

Türkiye'de 2001-2005 Yılları Arasında Kistik Ekinokokkozis

Süleyman YAZAR¹, Ayşegül TAYLAN ÖZKAN², Murat HÖKELEK³, Erdal POLAT⁴, Hasan YILMAZ⁵, Hatice ÖZBİLGE⁶, Şebnem ÜSTÜN⁷, İsmail Soner KOLTAŞ⁸, Mustafa ERTEK², Nermin ŞAKRU⁹, Oktay ALVER¹⁰, Zafer ÇETİNKAYA¹¹, Zafer KOÇ¹², Mustafa DEMİRCİ¹³, Hanifi AKTAŞ⁸, Cem Kaan PARSAK¹⁴, Dilek ÖZERDEM⁸, Gürhan SAKMAN¹⁴, Zeynep TAŞ CENGİZ⁵, Ahmet ÖZER¹⁵, Kanuni KEKLİK¹⁶, Necip YEMENİCİ¹⁷, Mesut TURAN¹⁸, Ali DAŞTAN¹⁹, Esmâ KAYA⁶, Gül den SÖNMEZ TAMER²⁰, Nogay GİR GİNKARDEŞLER²¹, Meral TÜRK²², Melda SINIRTAŞ¹⁰, Canan EVÇİ¹⁰, Sadık KILIÇTURGAY²³, Fatih MUTLU²⁴, Tarık ARTIŞ²⁴

¹Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı, Kayseri; ²Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Ankara; ³Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Samsun; ⁴İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul; ⁵Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı, Van; ⁶Erciyes Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmosötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri; ⁷Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Bilim Dalı, İzmir; ⁸Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı, Adana; ⁹Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Edirne; ¹⁰Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bursa; ¹¹Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Afyon; ¹²Başkent Üniversitesi, Adana Eğitim ve Uygulama Hastanesi, Radyoloji Bölümü, Adana; ¹³Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Isparta; ¹⁴Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Adana; ¹⁵Van İl Sağlık Müdürlüğü, Van; ¹⁶Elazığ İl Sağlık Müdürlüğü, Elazığ; ¹⁷Kars İl Sağlık Müdürlüğü, Kars; ¹⁸Erzincan İl Sağlık Müdürlüğü, Erzincan; ¹⁹Erzurum İl Sağlık Müdürlüğü, Erzurum; ²⁰Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli; ²¹Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı, Manisa; ²²Denizli Devlet Hastanesi, Parazitoloji laboratuvarı, Denizli; ²³Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Bursa; ²⁴Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

ÖZET: *Echinococcus granulosus*'un metacestod formunun ara konaklarda sebep olduğu kistik ekinokokkozis (KE) dünyada özellikle de hayvancılığın yaygın olduğu bölgelerde büyük bir halk sağlığı problemidir. Çalışmamızda, Türkiye'de 2001-2005 yıllarında değişik hastanelerden, İl Sağlık Müdürlüklerinden ve Sağlık Bakanlığı'ndan elde edilen kayıtların retrospektif olarak gözden geçirilmesiyle saptanan KE olguları incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre Marmara Bölgesi'nde 2534 (%13,13), Ege Bölgesi'nde 2114 (%16,94), Akdeniz Bölgesi'nde 2578 (%16,09), İç Anadolu Bölgesi'nde 5404 (%38,57), Karadeniz Bölgesi'nde 428 (%5,70), Doğu Anadolu Bölgesi'nde 844 (%6,80), Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde 887 (%2,75) olmak üzere toplam 14789 KE olgusu saptanmıştır. Saptanan olguların toplam 149464 gün hastanede yattığı belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Kistik ekinokokkozis (KE), Türkiye

Cystic Echinococcosis in Turkey from 2001-2005

SUMMARY: Cystic echinococcosis (CE) caused by the metacestode form of *Echinococcus granulosus* is a major public health problem especially in animal-raising regions of the world. In the present study, CE cases were determined during 2001-2005 by investigating different hospital and health directorship documents and Health Ministry documents, retrospectively. Our results show that there were 2534 (13.13%) cases in the Marmara region; 2114 (16.94%), in the Aegean region; 2578 (16.09%), Mediterranean region; 5404 (38.57%), in the Middle Anatolian region; 428 (5.70%), in the Black Sea region; 844 (6.80%), in the eastern Anatolian region; and 887 (2.75%), in the southeastern Anatolian region making a total of 14,789 CE cases. Finally, it has been determined that the patients were hospitalized for a total of 149,464 days.

Key Words: Cystic echinococcosis (CE), Turkey.

Makale türü/Article type: **Araştırma / Original Research**
Geliş tarihi/Submission date: 31 Ağustos/31 August 2007
Düzeltilme tarihi/Revision date: 21 Mart/21 March 2008
Kabul tarihi/Accepted date: 23 Mart/23 March 2008

Yazışma /Corresponding Author: Süleyman Yazar
Tel: (+90) (352) 437 49 37/23401 Fax: (+90) (352) 437 52 85
E-mail: syazar@erciyes.edu.tr
Bu çalışma 3. Ulusal Hidatidoloji Kongresinde (6-9 Eylül-2006, Samsun) yuvarlak masa bildirisi olarak sunulmuştur

GİRİŞ

Kistik ekinokokkozis (KE), değişik karnivorların ince bağırsağında yerleşmekle birlikte dominant kesin konağı köpek olan *Echinococcus granulosus*’un metasestod formunun neden olduğu bir hastalıktır. Köpek dışkıyla atılan *E. granulosus* yumurtaları, doğal ara konak olan koyun, keçi, sığır gibi değişik türden hayvanlarda ve rastlantısal olarak da insanda enfeksiyona sebep olmaktadır. Parazit başta karaciğer olmak üzere; akciğer, böbrek, dalak, beyin, kemik, kalp gibi hemen her organa yerleşebilmektedir (2).

KE en önemli helminto-zoonoz enfeksiyonlardan birisi olarak bilinmektedir ve gelişmekte olan ülkelerde hem hayvanlarda hem de insanlarda sağlığı tehdit eden ve önemli ekonomik kayıplara sebep olan bir hastalık olarak bilinmektedir (3, 12). Hastalık dünyada bölgelere göre farklı prevalansa sahip olmakla birlikte, özellikle sahihsiz köpek yoğunluğunun fazla olduğu ve/veya hayvancılıkla uğraşan Avustralya, Yeni Zelanda, Güney Afrika, Orta ve Güney Amerika ve Asya’nın tamamını içeren geniş bir coğrafyada daha fazla görülmektedir (9, 10).

Farklı bölgelerde yapılmış olan gerek hastane ve mezbahane kayıtlarına gerekse bazı sero-epidemiolojik çalışmalara dayanan sınırlı veriler bulunmaktaysa da hastalığın ülkemizdeki yayılışı hakkında kesin bir istatistik bilgi verilmesi oldukça zordur (1-5, 11, 13). Çalışmamızda; söz konusu bu durum da göz önünde bulundurularak, Türkiye’de 2001-2005 yılları arasında saptanan KE olgularının retrospektif olarak incelenmesi ve bölgelere göre dağılımın karşılaştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya ülkemizin yedi bölgesi de dahil edilmiş ve çalışmada her bölgeden farklı araştırmacılar görev almıştır. Bölgelerdeki araştırmacılar tarafından iller bazında, gerek hastane kayıtları gerekse İl Sağlık Müdürlükleri kayıtlarından ulaşılabilen veriler toplanmıştır. Ayrıca Sağlık Bakanlığı kayıtları da irdelenip Türkiye’de 2001-2005 yılları arasında saptanan ve operasyon ile doğrulanmış olan KE olguları retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Türkiye’de 2001-2005 yılları arasında toplam 14789 KE olgusunun saptandığı ve bunların 171 (%0,88)’inin öldüğü belirlenmiştir. Hastaların toplam 149.464 gün hastanede yattıkları saptanmıştır. Bölgelere göre elde edilen veriler tablolar halinde verilmiştir (Tablolar 1-7).

Olguların cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde; 6791 (%45,92)’inin erkek, 7998 (%54,08)’inin kadın olduğu görülmektedir (Tablo 1-7).

Çalışmamızda ayrıca; Sağlık Bakanlığı’nın Ev Halkı Tespit Fişi (ETF) kayıtlarından illerin araştırmaya konu olan 2001-2005 yıllarındaki nüfusları belirlenmiş ve yıllara göre bu illerdeki nüfus başına düşen olgu sayısı hesaplanmıştır (Tablo 8).

TARTIŞMA

Hipokrat zamanından beri bilinen KE, *Echinococcus granulosus*’un larval formunun sebep olduğu ve dünyada özellikle koyuncululuğun yaygın bulunduğu bölgelerde endemik olarak rastlanan bir hastalıktır. Ülkemizde de önemli bir halk sağlığı sorunu yaratan bu hastalık, günümüzde; (a). ciddi eradikasyon programlarının olmaması, (b). başıboş köpek popülasyonunun fazlalığı, (c). kasaplık hayvan kesimlerinin tamamıyla kontrol altına alınamamış olması, (d). halkın hastalık konusunda yeterince bilinçlendirilememiş olması ve sayılabilecek daha bir çok faktörlere bağlı olarak devam etmektedir. Ülkemizde KE yaygınlığı konusunda kesin rakamlar olmasa da, olgu sunumlarından, hastane kayıtlarından ve sero-epidemiolojik çalışmalardan elde edilen veriler hastalığın ülkemizdeki yaygınlığı hakkında az da olsa bilgi vermektedir (11).

Ülkemizdeki insan ve hayvanlara dair ilk KE verisi Osmanlı döneminde 1872 yılına aittir. Bunu takiben 1939 yılında Kamile Aygün tarafından bildirilen olgu sunumundan sonra ülkemiz için konunun önemi artmıştır (8). Merdivenci ve Aydınlioğlu (7); 1923-1972 yılları arasında operasyonla 2086 olgunun saptandığını bildirmişlerdir.

Sağlık Bakanlığı verilerine göre; 1975-1994 yılları arasında Türkiye’de operasyonla doğrulanmış 40242 KE’li hastanın olduğu, bunların 39333’ünün taburcu olduğu, 909’unun ise öldüğü belirlenmiştir. Bu verilere göre Türkiye’de KE’li hasta sayısı yaklaşık 2000/yıldır. Yapılan bir çalışmada, ülkemizde 1970-1972 yıllarında toplam 1635 KE olgusu görüldüğü; 1981-1984 yıllarındaki hastane kayıtlarına göre İzmir ve civarında 202 olgunun olduğu bildirilmiştir (2).

Diğer taraftan, hastalığın sero-epidemiolojisine yönelik yapılan çalışmalarda; Alkan ve Özcel (1), 1991 yılında Adana’da kırsal bölgede yaşayan 684 kişide 100000’de 585 (4/684); Altıntaş ve ark. (3), İzmir ve civarında yaşayan 2055 kişide %3,45; Çetinkaya ve ark. (5), Afyon’da 611 kişide %14,6; Yazar ve ark. (13), Kayseri’de 2242 kişide ELISA ve IFAT ile %2,72, Western blot yöntemiyle ise %0,94 sero-pozitiflik saptamışlardır. Kilimcioğlu ve ark. (6) Manisa’da 1205 ilk okul öğrencisi üzerinde ultrasonografi ile yapmış oldukları bir çalışmada; 5 (%0,4)’inde KE tespit etmişlerdir.

Çalışmada elde ettiğimiz verilere göre; Türkiye’de 2001-2005 yılları arasında toplam 14789 KE olgusu saptanmıştır. Bölgelere göre bu oran incelendiğinde Marmara bölgesinde 2534 (%13,13), Ege bölgesinde 2114 (%16,94), Akdeniz bölgesinde 2578 (%16,09), İç Anadolu bölgesinde 5404 (%38,57), Karadeniz bölgesinde 428 (%5,70), Doğu Anadolu bölgesinde 844 (%6,80), Güneydoğu Anadolu bölgesinde 887 (%2,75) olmak üzere toplam 14789 KE olgusu saptanmıştır (Tablo 1-7). Olgular ETF nüfusuna oranlandığında Türkiye’de; 1/15.850 (olgu/nüfus) ($\approx 6,30/100.000$) olduğu görülmektedir (Tablo 8). Elde edilen bu oranın daha önce Merdivenci ve Aydınlioğlu (7)’nin vermiş oldukları 0.87-6.6/100.000 sınırlar içerisinde olduğu görülmektedir.

Tablo 1. Marmara Bölgesinde 2001-2005 Yıllarında Saptanan KE Olguları.

Yıl	İl	Taburcu olan		Ölen		Toplam	Hastanede Yatış Süresi (gün)		
		E	K	E	K		E	K	Toplam
2001	Balıkesir	36	48	1	1	86	310	603	913
	Bilecik	1	0	0	0	1	10	0	10
	Bursa	76	35	12	2	125	727	354	1081
	Çanakkale	5	7	0	0	12	38	57	95
	Edirne	7	7	0	0	14	93	28	121
	İstanbul*	?	?	?	?	?	?	?	?
	Kırklareli	22	60	0	0	82	123	254	377
	Kocaeli	0	2	0	0	2	0	17	17
	Sakarya	32	14	0	0	46	54	30	84
	Tekirdağ	1	9	0	0	10	1	74	75
Yalova	0	1	0	0	1	0	7	7	
Toplam		180	183	13	3	379	1356	1424	2780
2002	Balıkesir	20	54	0	0	74	173	733	906
	Bilecik	1	0	0	0	1	12	0	12
	Bursa	67	34	3	1	105	499	418	917
	Çanakkale	11	7	0	0	18	146	58	204
	Edirne	5	4	0	0	9	75	82	157
	İstanbul*	?	?	?	?	?	?	?	?
	Kırklareli	26	49	0	0	75	98	169	267
	Kocaeli	9	2	0	0	11	118	31	149
	Sakarya	29	6	0	0	35	64	52	116
	Tekirdağ	3	22	0	0	25	15	272	287
Yalova	0	0	0	0	0	0	0	0	
Toplam		171	178	3	1	353	1200	1815	3015
2003	Balıkesir	20	24	0	0	44	233	271	504
	Bilecik	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bursa	58	45	0	1	104	855	479	1334
	Çanakkale	8	10	0	0	18	127	99	226
	Edirne	5	1	0	0	6	89	39	128
	İstanbul*	?	?	?	?	?	?	?	?
	Kırklareli	27	56	0	0	83	250	215	465
	Kocaeli	3	1	0	0	4	33	10	43
	Sakarya	0	1	0	0	1	0	6	6
	Tekirdağ	6	5	0	0	11	76	62	138
Yalova	0	0	0	0	0	0	0	0	
Toplam		127	143	0	1	271	1663	1181	2844
2004	Balıkesir	51	52	0	0	103	580	556	1136
	Bilecik	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bursa	26	28	0	0	54	255	203	458
	Çanakkale	11	16	0	0	27	86	181	267
	Edirne	9	8	0	0	17	78	89	167
	İstanbul*	1	2	0	0	3	6	9	15
	Kırklareli	38	47	0	0	85	145	223	368
	Kocaeli	3	15	0	0	18	27	150	177
	Sakarya	0	0	0	0	0	0	0	0
	Tekirdağ	19	16	0	0	35	75	126	201
Yalova	1	0	0	0	1	5	0	5	
Toplam		159	184	0	0	343	1257	1537	2794
2005	Balıkesir	19	47	0	0	66	361	498	859
	Bilecik	1	0	0	0	1	9	0	9
	Bursa	20	14	0	0	34	163	104	267
	Çanakkale	5	8	0	0	13	44	86	130
	Edirne	2	5	0	0	7	4	32	36
	İstanbul	486	438	25	28	977	2994	3049	6043
	Kırklareli	21	18	0	0	39	102	138	240
	Kocaeli	7	11	0	0	18	156	101	257
	Sakarya	3	0	0	0	3	16	0	16
	Tekirdağ	16	12	0	0	28	128	207	335
Yalova	0	2	0	0	2	0	3	3	
Toplam		580	555	25	28	1188	3977	4218	8195
Genel Toplam		1217	1243	41	33	2534	9453	10175	19628

* verilere ulaşılamamıştır

Tablo 2. Ege Bölgesinde 2001-2005 Yıllarında Saptanan KE Olguları.

Yıl	İl	Taburcu olan		Ölen		Toplam	Hastanede Yatış Süresi (gün)		
		E	K	E	K		E	K	Toplam
2001	İzmir	96	171	0	2	269	1475	2440	3915
	Denizli	25	36	0	1	62	308	347	655
	Manisa	16	41	0	0	57	195	477	672
	Afyon	13	22	0	0	35	105	214	319
	Aydın	9	8	0	0	17	93	35	128
	Uşak	3	5	0	0	8	12	26	38
	Kütahya	7	5	0	0	12	59	34	93
	Muğla	0	0	0	0	0	0	0	0
	Toplam	169	288	0	3	460	2247	3573	5820
2002	İzmir	113	147	0	1	261	1562	2075	3637
	Denizli	20	20	0	0	40	274	176	450
	Manisa	31	33	0	0	64	283	387	670
	Afyon	13	31	0	1	45	122	323	445
	Aydın	8	8	0	0	16	25	62	87
	Uşak	4	6	0	0	10	35	79	114
	Kütahya	0	0	0	0	0	0	0	0
	Muğla	2	0	0	0	2	36	0	36
	Toplam	191	245	0	2	438	2337	3102	5439
2003	İzmir	99	156	0	0	255	1557	2298	3855
	Denizli	14	18	0	1	33	120	251	371
	Manisa	21	36	0	0	57	182	353	535
	Afyon	8	17	0	0	25	64	132	196
	Aydın	13	3	0	0	16	63	15	78
	Uşak	3	10	0	0	13	26	61	87
	Kütahya	2	4	0	0	6	120	251	371
	Muğla	6	3	0	0	9	43	10	53
	Toplam	166	247	0	1	414	2175	3371	5546
2004	İzmir	148	152	2	0	302	1790	1883	3673
	Denizli	18	17	0	0	35	166	209	375
	Manisa	23	18	0	0	41	294	114	408
	Afyon	13	14	2	0	29	116	157	273
	Aydın	21	22	0	0	43	167	181	348
	Uşak	4	14	0	0	18	31	97	128
	Kütahya	3	3	0	0	6	36	25	61
	Muğla	1	3	0	0	4	7	8	15
	Toplam	231	243	4	0	478	2607	2674	5281
2005	İzmir	94	91	0	2	187	996	1109	2105
	Denizli	31	42	1	0	74	241	371	612
	Manisa	13	22	0	0	35	135	227	362
	Afyon	3	5	0	0	8	16	20	36
	Aydın	6	7	0	0	13	31	45	76
	Uşak	3	1	0	0	4	33	2	35
	Kütahya	2	0	0	0	2	9	0	9
	Muğla	1	0	0	0	1	3	0	3
	Toplam	153	168	1	2	324	1464	1774	3238
Genel Toplam		910	1191	5	8	2114	10830	14494	25324

Tablo 3. Akdeniz Bölgesinde 2001-2005 Yıllarında Saptanan KE Olguları.

Yıl	İl	Taburcu olan		Ölen		Toplam	Hastanede Yatış Süresi (gün)		
		E	K	E	K		E	K	Toplam
2001	Adana	74	110	0	0	184	680	1088	1768
	Antalya	107	74	0	0	181	1091	730	1821
	Burdur	0	2	0	0	2	0	17	17
	Hatay	6	6	1	0	13	56	109	165
	Isparta	9	25	0	0	34	99	343	442
	İçel	36	55	0	0	91	360	471	831
	Kahramanmaraş	17	18	0	0	35	146	161	307
	Osmaniye	0	0	0	0	0	0	0	0
	Toplam	249	290	1	0	540	2432	2919	5351
2002	Adana	81	124	0	0	205	740	885	1625
	Antalya	125	79	0	0	204	1157	845	2002
	Burdur	2	1	0	0	3	7	7	14
	Hatay	3	3	0	1	7	27	74	101
	Isparta	21	23	0	0	44	113	317	430
	İçel	38	39	0	0	77	215	269	484
	Kahramanmaraş	6	9	0	0	15	50	97	147
	Osmaniye	0	0	0	0	0	0	0	0
	Toplam	276	278	0	1	555	2309	2494	4803
2003	Adana	55	82	0	0	137	653	988	1641
	Antalya	175	100	0	0	275	1594	1121	2715
	Burdur	1	2	0	0	3	9	31	40
	Hatay	13	15	0	0	28	59	139	198
	Isparta	8	20	0	0	28	79	191	270
	İçel	40	55	0	0	95	282	419	701
	Kahramanmaraş	10	12	0	0	22	65	145	210
	Osmaniye	1	0	0	0	1	1	0	1
	Toplam	303	286	0	0	589	2742	3034	5776
2004	Adana	40	55	1	1	97	462	601	1063
	Antalya	163	104	0	0	267	1457	1112	2569
	Burdur	1	7	0	0	8	5	88	93
	Hatay	0	1	0	0	1	0	9	9
	Isparta	11	22	0	0	33	99	263	362
	İçel	31	55	0	0	86	235	450	685
	Kahramanmaraş	19	13	0	0	32	151	94	245
	Osmaniye	0	2	0	0	2	0	4	4
	Toplam	265	259	1	1	526	2409	2621	5030
2005	Adana	19	18	0	0	37	177	79	256
	Antalya	104	75	0	0	179	848	741	1589
	Burdur	1	1	0	0	2	8	2	10
	Hatay	1	1	0	0	2	4	9	13
	Isparta	25	16	0	0	41	245	139	384
	İçel	33	45	0	0	78	328	381	709
	Kahramanmaraş	13	10	0	0	23	37	50	87
	Osmaniye	1	5	0	0	6	11	30	41
	Toplam	197	171	0	0	368	1658	1431	3089
Genel Toplam	1290	1284	2	2	2578	11550	12499	24049	

Tablo 4. İç Anadolu Bölgesinde 2001-2005 Yıllarında Saptanan KE Olguları.

Yıl	İl	Taburcu olan		Ölen		Toplam	Hastanede Yatış Süresi (gün)		
		E	K	E	K		E	K	Toplam
2001	Ankara	292	310	3	5	610	3317	4083	7400
	Çankırı	0	0	0	0	0	0	0	0
	Eskişehir	5	7	0	0	12	52	130	182
	Kayseri	41	46	0	0	87	753	811	1564
	Kırşehir	8	11	0	0	19	44	62	106
	Konya	38	100	0	1	139	354	1159	1513
	Nevşehir	3	0	0	0	3	30	0	30
	Niğde	4	15	0	0	19	23	137	160
	Sivas	44	36	1	0	81	604	449	1053
	Yozgat	1	9	0	0	10	5	45	50
	Aksaray	0	0	0	0	0	0	0	0
	Karaman	3	6	0	0	9	12	78	90
	Kırıkkale	0	0	0	0	0	0	0	0
Toplam		439	540	4	6	989	5194	6954	12148
2002	Ankara	317	391	3	2	713	3932	4469	8401
	Çankırı	2	1	0	0	3	28	26	54
	Eskişehir	14	15	2	0	31	160	150	310
	Kayseri	47	50	0	0	97	404	576	980
	Kırşehir	5	8	1	0	14	62	31	93
	Konya	48	92	1	1	142	562	842	1404
	Nevşehir	0	0	0	0	0	0	0	0
	Niğde	8	17	0	0	25	43	114	157
	Sivas	45	42	0	0	87	618	650	1268
	Yozgat	3	2	0	0	5	5	8	13
	Aksaray	0	0	0	0	0	0	0	0
	Karaman	1	12	0	0	13	3	74	77
	Kırıkkale	0	0	0	0	0	0	0	0
Toplam		490	630	7	3	1130	5817	6940	12757
2003	Ankara	472	478	5	9	964	4622	4967	9589
	Çankırı	6	3	0	0	9	18	1	19
	Eskişehir	7	20	0	0	27	116	281	397
	Kayseri	84	76	3	1	164	924	850	1774
	Kırşehir	2	12	1	6	21	6	120	126
	Konya	38	90	0	0	128	363	844	1207
	Nevşehir	3	5	0	0	8	30	83	113
	Niğde	9	9	0	0	18	59	61	120
	Sivas	18	18	0	0	36	253	233	486
	Yozgat	2	3	0	0	5	7	13	20
	Aksaray	2	7	0	0	9	1	55	56
	Karaman	2	9	0	0	11	7	60	67
	Kırıkkale	0	0	0	0	0	0	0	0
Toplam		645	730	9	16	1400	6406	7568	13974
2004	Ankara	316	431	5	3	755	3214	4671	7885
	Çankırı	0	0	0	0	0	0	0	0
	Eskişehir	11	19	0	0	30	63	183	246
	Kayseri	41	64	0	0	105	450	645	1095
	Kırşehir	6	8	0	0	14	100	49	149
	Konya	58	144	1	0	203	496	1353	1849
	Nevşehir	1	0	0	0	1	26	53	79
	Niğde	3	12	0	0	15	30	103	133
	Sivas	12	16	0	0	28	25	61	86
	Yozgat	6	5	0	0	11	26	27	53
	Aksaray	0	0	0	0	0	0	0	0
	Karaman	7	10	0	0	17	22	59	81
	Kırıkkale	0	0	0	0	0	0	0	0
Toplam		461	709	6	3	1179	4452	7204	11656

Tablo 4 devamı. İç Anadolu Bölgesinde 2001-2005 Yıllarında Saptanan KE Olguları.

Yıl	İl	Taburcu olan		Ölen		Toplam	Hastanede Yatış Süresi (gün)		
		E	K	E	K		E	K	Toplam
2005	Ankara	209	273	5	5	492	2284	3043	5327
	Çankırı	0	0	0	0	0	0	0	0
	Eskişehir	17	19	0	0	36	183	210	393
	Kayseri	22	15	0	0	37	285	107	392
	Kırşehir	3	1	0	0	4	14	7	21
	Konya	17	27	0	0	44	221	439	660
	Nevşehir	2	5	0	0	7	5	14	19
	Niğde	5	4	0	0	9	18	14	32
	Sivas	30	27	0	0	57	51	77	128
	Yozgat	4	3	0	0	7	33	17	50
	Aksaray	0	0	0	0	0	0	0	0
	Karaman	3	5	0	0	8	15	18	33
	Kırıkkale	1	4	0	0	5	5	62	67
Toplam		313	383	5	5	706	3114	4008	7122
Genel Toplam		2348	2992	31	33	5404	24983	32674	57657

Tablo 5. Karadeniz Bölgesinde 2001-2005 Yıllarında Saptanan KE Olguları.

Yıl	İl	Taburcu olan		Ölen		Toplam	Hastanede Yatış Süresi (gün)		
		E	K	E	K		E	K	Toplam
2001	Amasya	0	1	0	0	1	0	13	13
	Artvin	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bolu	0	1	0	0	1	0	1	1
	Çorum	5	4	0	0	9	45	42	87
	Giresun	1	0	0	0	1	6	0	6
	Gümüşhane	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kastamonu	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ordu	0	1	0	0	1	0	3	3
	Rize	0	2	0	0	2	0	18	18
	Samsun	7	6	0	0	13	78	88	166
	Sinop	2	1	0	0	3	24	6	30
	Tokat	7	10	0	0	17	98	114	212
	Trabzon	6	15	0	0	21	94	189	283
	Zonguldak	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bayburt	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bartın	0	0	0	0	0	0	0	0
	Karabük	1	3	0	0	4	24	22	46
Düzce	0	0	0	0	0	0	0	0	
Toplam		29	44	0	0	73	369	496	865
2002	Amasya	2	0	0	0	2	21	0	21
	Artvin	2	0	0	0	2	12	0	12
	Bolu	1	0	0	0	1	2	0	2
	Çorum	7	8	0	0	15	53	72	125
	Giresun	0	0	0	0	0	0	0	0
	Gümüşhane	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kastamonu	1	1	0	0	2	4	2	6
	Ordu	5	2	0	0	7	43	9	52
	Rize	0	0	0	0	0	0	0	0
	Samsun	9	4	0	0	13	112	100	212
	Sinop	5	2	0	0	7	13	16	29
	Tokat	5	2	0	0	7	60	13	73
	Trabzon	10	10	1	1	22	57	102	159
	Zonguldak	0	1	0	0	1	0	6	6
	Bayburt	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bartın	0	0	0	0	0	0	0	0
	Karabük	0	0	0	0	0	0	0	0
Düzce	0	0	0	0	0	0	0	0	
Toplam		47	30	1	1	79	377	320	697

Tablo 5 devamı. Karadeniz Bölgesinde 2001-2005 Yıllarında Saptanan KE Olguları.

Yıl	İl	Taburcu olan		Ölen		Toplam	Hastanede Yatış Süresi (gün)		
		E	K	E	K		E	K	Toplam
2003	Amasya	1	1	0	0	2	2	2	4
	Artvin	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bolu	0	3	0	0	3	0	9	9
	Çorum	0	5	0	0	5	0	81	81
	Giresun	0	0	0	0	0	0	0	0
	Gümüşhane	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kastamonu	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ordu	0	1	0	0	1	0	2	2
	Rize	0	0	0	0	0	0	0	0
	Samsun	13	6	0	0	19	169	56	225
	Sinop	2	4	0	0	6	2	4	6
	Tokat	7	6	0	0	13	78	58	136
	Trabzon	9	12	2	0	23	105	165	270
	Zonguldak	2	1	0	0	3	8	2	10
	Bayburt	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bartın	0	0	0	0	0	0	0	0
Karabük	0	0	0	0	0	0	0	0	
Düzce	1	0	0	0	1	5	0	5	
Toplam		35	39	2	0	76	369	379	748
2004	Amasya	0	3	0	0	3	0	10	10
	Artvin	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bolu	0	2	0	0	2	0	28	28
	Çorum	2	12	0	0	14	12	89	101
	Giresun	0	1	0	0	1	0	10	10
	Gümüşhane	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kastamonu	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ordu	1	2	0	0	3	1	12	13
	Rize	0	0	0	0	0	0	0	0
	Samsun	18	17	0	0	35	186	155	341
	Sinop	1	0	0	0	1	1	0	1
	Tokat	14	11	0	0	25	175	99	274
	Trabzon	4	14	0	0	18	54	114	168
	Zonguldak	1	2	0	0	3	14	60	74
	Bayburt	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bartın	0	0	0	0	0	0	0	0
Karabük	0	0	0	0	0	0	0	0	
Düzce	0	0	0	0	0	0	0	0	
Toplam		41	64	0	0	105	443	577	1020
2005	Amasya	0	1	0	0	1	0	1	1
	Artvin	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bolu	2	0	0	0	2	4	0	4
	Çorum	2	12	0	0	14	7	135	142
	Giresun	1	1	0	0	2	3	5	8
	Gümüşhane	0	2	0	0	2	0	13	13
	Kastamonu	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ordu	2	3	0	0	5	8	20	28
	Rize	0	0	0	0	0	0	0	0
	Samsun	18	11	0	0	29	106	102	208
	Sinop	0	0	0	0	0	0	0	0
	Tokat	10	7	0	0	17	115	52	167
	Trabzon	5	11	1	0	17	41	126	167
	Zonguldak	4	2	0	0	6	16	31	47
	Bayburt	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bartın	0	0	0	0	0	0	0	0
Karabük	0	0	0	0	0	0	0	0	
Düzce	0	0	0	0	0	0	0	0	
Toplam		44	50	1	0	95	300	485	785
Genel Toplam		196	227	4	1	428	1858	2257	4115

Tablo 6. Doğu Anadolu Bölgesinde 2001-2005 Yıllarında Saptanan KE Olguları.

Yıl	İl	Taburcu olan		Ölen		Toplam	Hastanede Yatış Süresi (gün)		
		E	K	E	K		E	K	Toplam
2001	Ağrı	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bitlis	0	0	0	0	0	0	0	0
	Elazığ	38	19	0	1	58	372	267	639
	Erzincan	0	2	0	0	2	0	9	9
	Erzurum	24	15	0	0	39	411	293	704
	Hakkari	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kars	3	1	0	0	4	44	8	52
	Malatya	17	20	2	2	41	242	200	442
	Van	6	7	0	0	13	45	61	106
	Ardahan	1	1	0	0	2	4	5	9
Toplam		89	65	2	3	159	1118	843	1961
2002	Ağrı	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bitlis	0	0	0	0	0	0	0	0
	Elazığ	13	18	0	0	31	188	268	456
	Erzincan	2	0	0	0	2	9	0	9
	Erzurum	12	8	0	0	20	165	110	275
	Hakkari	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kars	1	8	0	0	9	8	103	111
	Malatya	6	4	0	0	10	62	49	111
	Van	12	21	1	0	34	54	223	277
	Ardahan	0	2	0	0	2	0	13	13
Toplam		46	61	1	0	108	486	766	1252
2003	Ağrı	3	1	0	0	4	14	3	17
	Bitlis	0	0	0	0	0	0	0	0
	Elazığ	19	8	0	0	27	306	101	407
	Erzincan	0	1	0	0	1	0	23	23
	Erzurum	16	15	1	0	32	182	184	366
	Hakkari	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kars	1	4	0	0	5	6	48	54
	Malatya	2	4	0	0	6	7	20	27
	Van	30	26	0	0	56	131	146	277
	Ardahan	2	1	0	0	3	17	15	32
Toplam		73	60	1	0	134	663	540	1203
2004	Ağrı	3	3	0	0	6	9	6	15
	Bitlis	0	0	0	0	0	0	0	0
	Elazığ	18	12	0	0	30	259	255	514
	Erzincan	1	6	0	0	7	12	59	71
	Erzurum	27	34	0	0	61	513	691	1204
	Hakkari	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kars	16	16	0	0	32	186	144	330
	Malatya	15	20	0	0	35	155	280	435
	Van	7	14	0	0	21	76	81	157
	Ardahan	2	0	0	0	2	10	0	10
Toplam		89	105	0	0	194	1220	1516	2736
2005	Ağrı	0	7	0	0	7	0	53	53
	Bitlis	0	1	0	0	1	0	5	5
	Elazığ	19	24	0	0	43	298	364	662
	Erzincan	4	2	0	0	6	36	34	70
	Erzurum	30	24	0	0	54	471	381	852
	Hakkari	3	0	0	0	3	17	0	17
	Kars	18	16	0	0	34	89	82	171
	Malatya	16	14	0	0	30	116	104	220
	Van	22	41	0	0	63	270	657	927
	Ardahan	4	4	0	0	8	12	29	41
Toplam		116	133	0	0	249	1309	1709	3018
Genel Toplam		413	424	4	3	844	4796	5374	10170

Tablo 7. Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde 2001-2005 Yıllarında Saptanan KE Olguları.

Yıl	İl	Taburcu olan		Ölen		Toplam	Hastanede Yatış Süresi (gün)		
		E	K	E	K		E	K	Toplam
2001	Adıyaman	3	12	0	0	15	24	95	119
	Batman	1	3	0	0	4	9	34	43
	Diyarbakır	23	18	1	0	42	38	530	568
	Gaziantep	5	8	0	0	13	40	80	120
	Kilis	0	2	0	0	2	0	6	6
	Mardin	0	0	0	0	0	0	0	0
	Siirt	0	0	0	0	0	0	0	0
	Şanlıurfa	30	60	0	0	90	222	579	801
	Toplam	62	103	1	0	166	333	1324	1657
2002	Adıyaman	2	2	0	0	4	51	27	78
	Batman	0	0	0	0	0	0	0	0
	Diyarbakır	22	26	0	0	48	322	38	360
	Gaziantep	4	5	0	0	9	15	30	45
	Kilis	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mardin	0	2	0	0	2	0	19	19
	Siirt	0	0	0	0	0	0	0	0
	Şanlıurfa	30	59	1	1	91	200	522	722
	Toplam	58	94	1	1	154	588	636	1224
2003	Adıyaman	3	13	0	0	16	49	112	161
	Batman	0	0	0	0	0	0	0	0
	Diyarbakır	16	28	0	0	44	228	392	620
	Gaziantep	18	17	0	0	35	108	131	239
	Kilis	0	1	0	0	1	0	6	6
	Mardin	0	7	0	0	7	0	59	59
	Siirt	1	1	0	0	2	5	2	7
	Şanlıurfa	33	45	0	0	78	272	431	703
	Toplam	71	112	0	0	183	662	1133	1795
2004	Adıyaman	0	0	0	0	0	0	0	0
	Batman	0	0	0	0	0	0	0	0
	Diyarbakır	27	40	0	0	67	460	422	882
	Gaziantep	2	5	0	0	7	44	68	112
	Kilis	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mardin	4	15	0	0	19	12	100	112
	Siirt	2	0	0	0	2	6	0	6
	Şanlıurfa	34	80	0	0	114	259	781	1040
	Toplam	69	140	0	0	209	781	1371	2152
2005	Adıyaman	0	2	0	0	2	0	14	14
	Batman	0	0	0	0	0	0	0	0
	Diyarbakır	19	21	1	0	41	28	314	342
	Gaziantep	15	21	0	0	36	111	208	319
	Kilis	2	2	0	0	4	9	11	20
	Mardin	4	6	0	0	10	18	47	65
	Siirt	0	1	0	0	1	0	5	5
	Şanlıurfa	27	54	0	0	81	355	573	928
	Toplam	67	107	1	0	175	521	1172	1693
Genel Toplam	327	556	3	1	887	2885	5636	8521	

Tablo 8. Bölgelere göre İllerin ETF nüfusu ve KE Görülme Oranları.

	İller	ETF nüfusu					Toplam Olgu	100.000'de oran
		2001	2002	2003	2004	2005		
Marmara Bölgesi	Balıkesir	1045152	1051044	1068473	1069989	1078173	373	7,02
	Bilecik	173741	172784	175291	178422	178771	3	0,34
	Bursa	2118444	2150889	2193633	2231479	2294232	422	3,84
	Çanakkale	431426	434614	436311	437969	443299	88	4,03
	Edirne	381927	380934	380197	380264	381349	53	2,78
	İstanbul	?	?	?	?	?	980	?
	Kırklareli	310032	310416	312635	313962	316249	364	23,28
	Kocaeli	1193212	1239989	1253610	1283103	1311159	53	0,84
	Sakarya	730051	752634	759484	771346	782850	85	2,24
	Tekirdağ	594905	608618	628454	649252	671815	109	3,45
Yalova	142414	150242	148402	153582	155819	4	0,53	
Ege Bölgesi	İzmir	3420191	3464582	3506672	3566276	3634966	1274	7,24
	Denizli	821881	834570	847417	857455	873533	244	5,76
	Manisa	1249738	1247576	1261643	1259300	1267493	254	4,04
	Afyon	658552	642915	666129	663741	662875	142	4,31
	Aydın	892374	910778	906664	903677	909008	105	2,32
	Uşak	313080	314886	315656	318150	321505	53	3,34
	Kütahya	565868	563005	564656	562237	559802	26	0,92
	Muğla	650295	661387	681247	686600	698634	16	0,47
Akdeniz Bölgesi	Adana	1945248	1949460	1965700	1978078	1991065	660	6,71
	Antalya	1431273	1483855	1508087	1545359	1613692	1106	14,58
	Burdur	224576	237696	237306	235204	235093	18	1,53
	Hatay	1294820	1293551	1314681	1333966	1346475	51	0,77
	Isparta	364543	367512	370357	373936	374583	180	9,72
	İçel	1478817	1511115	1525693	1522934	1551176	427	5,62
	Kahramanmaraş	916020	928568	934560	947666	956856	127	2,71
	Osmaniye	426820	431295	437041	440111	439209	9	0,41
İç Anadolu Bölgesi	Ankara	3483006	3580922	3627834	3637791	4026638	3534	19,25
	Çankırı	170056	169557	167301	166251	162658	12	1,43
	Eskişehir	682708	687892	691444	695186	706430	136	3,92
	Kayseri	1058354	1066196	1083778	1099575	1116156	490	9,03
	Kırşehir	227093	226500	221995	218644	213181	72	6,50
	Konya	1801956	1827113	1850648	1873646	1898390	656	7,09
	Nevşehir	275103	274776	275439	273794	273188	19	1,38
	Niğde	316156	311414	317370	320632	320605	86	5,42
	Sivas	620977	622211	617030	617327	602227	289	9,38
	Yozgat	478611	480160	437124	461305	453064	38	1,64
	Aksaray	298193	301682	304130	339571	344115	9	0,56
	Karaman	218918	219939	221562	223118	225247	58	5,23
	Kırıkkale	294245	291513	289282	288992	284373	5	0,34

Tablo 8’in devamı: Bölgelere göre İllerin ETF nüfusu ve KE Görülme Oranları.

	İller	ETF nüfusu					Olgu	100.000’de oran
		2001	2002	2003	2004	2005		
Karadeniz Bölgesi	Amasya	339902	340008	335208	328656	330687	9	0,53
	Artvin	180279	181502	183229	180983	177031	2	0,22
	Bolu	238306	245358	247841	251580	253120	9	0,72
	Çorum	576051	570760	560535	557293	552231	57	2,02
	Giresun	411739	415856	412276	408172	406769	4	0,19
	Gümüşhane	121668	124463	122868	119810	113321	2	0,33
	Kastamonu	362687	361081	356360	349606	346926	2	0,11
	Ordu	717987	725149	724075	709509	689006	17	0,47
	Rize	304747	307148	307623	310649	306716	2	0,13
	Samsun	1253701	1250124	1253836	1243717	1229832	109	1,75
	Sinop	213567	207569	209646	202857	197185	17	1,65
	Tokat	631199	633860	622158	615012	604582	79	2,54
	Trabzon	718375	717676	716774	716016	721223	101	2,81
	Zonguldak	578372	573995	605994	584741	575740	13	0,44
	Bayburt	77446	77591	78703	77077	75842	0	0
Bartın	180788	180864	180208	179593	172869	0	0	
Karabük	215005	207329	212139	212388	211959	4	0,38	
Düzce	0	290283	297218	303313	305159	1	0,08	
Doğu Anadolu Bölgesi	Ağrı	486514	493896	496695	483184	484554	17	0,69
	Bitlis	261176	279341	278648	290935	292736	1	0,07
	Elazığ	533587	537233	540207	541949	547883	189	6,99
	Erzincan	205728	210198	209126	208421	205735	18	1,73
	Erzurum	779554	777992	781421	787694	777468	206	5,27
	Hakkari	168553	0	32747	199127	205423	3	0,49
	Kars	299300	313762	311821	314257	311733	84	5,41
	Malatya	713172	720380	724722	724291	728321	122	3,37
	Van	883366	894585	906127	923308	931779	187	4,11
	Ardahan	122471	115807	120093	116903	111876	17	2,89
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	Adıyaman	553224	553849	556141	551758	554971	37	1,33
	Batman	374797	374614	192345	231085	401506	4	0,25
	Diyarbakır	890470	834570	783293	1087925	1332204	242	4,91
	Gaziantep	943635	1289954	1325673	1372417	1449985	100	1,56
	Kilis	105635	111066	110504	105727	106929	7	1,29
	Mardin	0	0	545016	393940	603614	38	2,46
	Siirt	226740	248095	254440	255125	255127	5	0,40
	Şanlıurfa	32673	949673	1247861	1279824	1312284	454	9,41
Toplam				234.412.322	14.789	6,30		

Çalışmamızda başta İstanbul olmak üzere bazı şehirlerin farklı tarihlerdeki verilerine tam ulaşamadığından söz konusu veri alanları ? ile doldurulmuştur. Dolayısıyla il bazında ve bölgelere yönelik yaptığımız hesaplamalarda sapmaların olması muhtemeldir. Bunu en aza indirmek için hem ikinci basamak hem de üçüncü basamak sağlık kurumlarından yapılan hasta bildirim sistemlerinin gözden geçirilmesinin yararlı olacağı aşikardır. Ancak yine de çalışmamızın bu güne kadar bu konuda yapılan en kapsamlı çalışma olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmadan da anlaşılacağı üzere; KE ülkemiz için önemini hala korumaktadır. Hastalığın prevalansının azaltılması ve kontrol altına alınabilmesi için; koruyucu sağlık hizmetlerinin ön plana çıkarılarak halkın hastalık hakkındaki bilgi düzeyinin artırılması ve ulusal eradikasyon programlarının mutlak olarak hayata geçirilmesi gerekmektedir.

TEŞEKKÜR

Çalışmada kullanılan verilerin toplanmasında yardımcı olan gerek bakanlık gerekse il sağlık müdürlükleri personeline katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. **Alkan MZ, Özcel MA**, 1984. Kist hidatik'te sero-epidemiolojik araştırmalar. *Türkiye Parazitoloj Derg*, 18(3): 302-307.
2. **Altıntaş N**, 1985. Kist Hidatik ve iç organlar larva göçü hastalıklarında immunolojik tanı yöntemleri ve değerleri, (Doktora tezi), Ege Üniv Tıp Fak Parazitoloji Bilim Dalı, İzmir.
3. **Altıntaş N, Yazar S, Yolasığmaz A, Akısü Ç, Şakru N, Karacasu F, Güzelant A**, 1999. A serum epidemiological study of cystic echinococcosis in İzmir and its surrounding area, Turkey. *Helminthologia*, 36(1):19-23.
4. **Altintas N**, 2003. Past to present: echinococcosis in Turkey. *Acta Trop*, 85(2):105-112.
5. **Çetinkaya Z, Çiftçi IH, Demirel R, Altındış M, Ayaz E**, 2005. A sero-epidemiologic study on cystic echinococcosis in Midwestern region of Turkey. *Saudi Med J*, 26(2): 350-351.
6. **Kilimcioğlu AA, Özkol M, Bayındır P, Girginkardeşler N, Östan İ, Ok ÜZ**, 2006. The value of ultrasonography alone in screening surveys of cystic echinococcosis in children in Turkey. *Parasitol Int* 55(4): 273-275.
7. **Merdivenci A, Aydınhoğlu K**, 1982. *Hidatidoz* (Hidatik Kist Hastalığı). İÜ Cerrahpaşa Tıp Fak Yayınları, İstanbul, No:2972/97.
8. **Tınar R**, 2004. Echinococcosisin tarihçesi. In: Altıntaş N, Tınar R, Çoker A eds. *Echinococcosis. Hidatidoloji Derneği Yayınları*, yayın no:1, Ege Üniversitesi matbaası, Bornova-İzmir.
9. **Unat EK, Yücel A, Atlas K, Samastı M**, 1995. *Unat'ın Tıp Parazitolojisi* (5. baskı). Cer. Tıp Fak. Vakfi Yay no:15, s.19-49.
10. **Yazar S**, 1998. Cystic Echinococcosis (CE)'in tanısında SDS-PAGE ve Western Blot yönteminin diğer serolojik tanı yöntemleri ile karşılaştırılması. (Doktora tezi), Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı, İzmir.
11. **Yazar S**, 2002. Kayseri'de Kistik Ekinokokkozis. *Türkiye Parazitoloj Derg*, 26(2):180-182.
12. **Yazar S, Altıntaş N**, 2003. Serodiagnosis of cystic echinococcosis in Turkey. *Helminthologia*, 40(1): 9-13.
13. **Yazar S, Yaman O, Çetinkaya F, Şahin İ**, 2006. Cystic echinococcosis in Central Anatolia, Turkey. *Saudi Med J*, 27(2): 205-209.