

Erzincan ve Çevresinde 1997-1999 Yıllarında Yüzeysel Mantar Hastalıklarının Retrospektif Klinik İncelenmesi[¶]

THE RETROSPECTIVE CLINICAL EVALUATION OF SUPERFICIAL FUNGAL DISEASES IN ERZINCAN AND RELATED REGIONS BETWEEN 1997 AND 1999

Ercan ARCA*, Ahmet AKAR*, Ali Rıza GÜR**

* Yrd. Doç .Dr., GATA Dermatoloji AD,

** Prof. Dr., GATA Dermatoloji AD, ANKARA

Özet

Amaç: Yüzeysel mantar hastalıkları (YMH), toplumda yaş ve cins ayrımı yapmadan her insanda bulunabilir, çeşitli faktörlerin etkisi ile ülkeler ve hatta bölgeler arasında klinik ve mikrobiyolojik farklılıklar gösterir. Çalışmamızda, Erzincan ve çevresindeki YMH'nın klinik durumunu göz önüne sermek ve seyrinin takibine olanak sağlamak amaçlandı.

Materyel ve Metod: Ocak 1997 ile Aralık 1999 tarihleri arasındaki 36 ay içinde Erzincan Asker Hastanesi Dermatoloji polikliniği ve özel muayenehaneye başvuran 12148 hastanın kayıtlı bilgileri alındı. Olgular, yaş, cinsiyet, hastalıkların klinik formları, askeri birliklerde yaşamaları ve mevsimsel özellikler yönünden incelendi.

Bulgular: Bu hastaların 1528 (%12,58)'inde YMH saptandı 1528 olgunun yaş ortalaması 27.45 (6ay-80yaş) idi. Erkek olgu sayısı 1063(%69,57), kadın olgu ise 465 (%30,43) idi. Hastaların 1036(%67.8)'sında dermatofit infeksiyonu, 374(%24,48)'ünde pitirosporom infeksiyonu ve 118(%7,72)'inde kandida infeksiyonu saptanmıştır. Dermatofit infeksiyonlu olgularının çoğunu tinea pedis (562;%54,25) oluşturmuş, sonra daha az sıklıkta sırası ile tinea kruris (131;%12,64), tinea unguium (123;%11,87), tinea corporis (107;%10,33), tinea capitis (90;%8,69) ve tinea manum (23;%2,22)'a rastlanmıştır. Olguların 522(%34,16)'i yaz aylarında görüldü. Polikliniğe başvuran 3893 asker hastanın 515(%13,23)'ünde YMH saptanırken, asker ailesi ve özel muayenehaneye gelen 8255 hastanın 1013(%12,27)'ünde hastalığa rastlandı.

Sonuç: Çalışmada bölgede sosyoekonomik koşulların etkisi ile YMH'nın yaygın olduğu ve bazı değişik özellikler içerdiği kanaatine varıldı.

Anahtar Kelimeler: Yüzeysel mantar hastalıkları, Epidemiyoloji, Erzincan

T Klin Dermatoloji 2001, 11:195-200

Geliş Tarihi: 27.11.2000

Yazışma Adresi: Dr.Ercan ARCA
GATA Dermatoloji AD
Etlik, ANKARA

[¶] Çalışma 26 Eylül-1 Ekim 2000, Belek-Antalya, XVIII. Ulusal Dermatoloji Kongresi'nde poster olarak sunulmuştur.

Summary

Background and aim: Superficial fungal diseases (SFD) are quite common in general population. They can be seen in everyone and at every age. There are clinical and microbiological differences between the nations, even between the regions, with the effects of various factors. In this study we aimed to evaluate the clinical situation of SFD in Erzincan and related regions.

Materials and Methods: In this retrospective study, the data of the patients who visited Erzincan Military Hospital, outpatients clinic of dermatology and private office between January 1997 and December 1999, were screened for the clinical evaluation and follow-up of SFD in Erzincan and related regions. 1528 cases were examined for the incidence, prevalence, clinical forms, age, sex, living in military area, and seasonal features.

Results: In the sample of 12148 patients, SFD were diagnosed in 1528(12,58%) patients. The mean age was 27,45(6 months-80 years). The SFD were common in male patients (1063;69,57%). Female patients were 465(30,43%). Among the patients with SFD, there were 1036(67,8%) patients with dermatophyte infections, 374(24,48%) patients with pityrosporom infections and 118(7,72%) patients with candidal infections. In the cases of dermatophyte infections, tinea pedis (562;54,25%) was the most common clinical form. The rates of other clinical forms were tinea cruris (131;12,64%), tinea unguium (123;11,87%), tinea corporis (107;10,33%), tinea capitis (90;8,69%) and tinea manuum (23;2,22%). The cases were seen mostly in summer months (522;34,16%). Among the 3893 soldiers and military personnel, there were 515(13,23%) SFD and among the 8255 civilian people 1013(12,27%) patients with SFD were diagnosed.

Conclusion: In this study we agreed that with the effects of various social and economical conditions, the SFD were common in the Erzincan and related regions and had some different features.

Key Words: Superficial fungal disease, Epidemiology, Erzincan

T Klin J Dermatol 2001, 11:195-200

Yüzeysel mantar hastalıkları (YMH) dermatoloji polikliniklerine başvuran hastaların yaklaşık %10 kadarını oluşturmaktadır. Ayrıca genel popülasyonun %20'si hayatları boyunca herhangi bir zamanda YMH'na yakalanmaktadır (1). Toplumda yaş ve cins ayırımı yapmadan her insanda bulu-nabilir. Coğrafi ve iklimsel olarak farklı bölgelerde, ayrıca yaşam özellikleri ve hijyen koşullarına göre yöreye özgü klinik ve mikrobiyolojik özellikler göstermektedir (2,3).

Hayatı tehdit edici hastalık olmadıklarından dolayı YMH genelde hastalar tarafından önemsiz kabul edilmektedirler. Ancak hastalığın tekrarlayıcı karakteri kişinin üretkenliğini azaltır, yaşam kalitesini bozar ve rahatsızlık, huzursuzluk ve hatta aşışılma duygusu verebilir (4,5).

Bulaşıcı özelliğe sahip olduğundan aile içerisinde, yurtlarda, askeri birliklerde ve toplu yaşanan yerlerde görülme oranı yüksektir. Türkiye genelinde YMH'nın genel insidans ve prevalansını bildiren çalışmalar olmamakla beraber, değişik yörelerde yapılan ve YMH'nın klinik ve mikrobiyolojik durumunu bildiren araştırmalar bildirilmiştir (2-4,6-12).

Erzincan ve çevresi özellikle askerlerin fazla bulunduğu, 1992 depreminden sonra sosyo-ekonomik gücün oldukça zayıfladığı ve farklı doğa koşullarına sahip bir bölgedir. Yörede 1997-1999 yılları arasında görev yapan tek dermatoloji uzmanı olduğumdan, YMH olguları değerlendirilerek, gerek bölgede gerekse ülkede ileride yapılacak YMH insidans ve prevalansı ile ilgili bildirilere katkı ve YMH'nın klinik durum ve seyrinin takibine olanak sağlamak amacıyla bu çalışma planlandı.

Gereç ve Yöntem

Çalışmada 1997 yılı Ocak ayı ile 1999 yılı Aralık ayı arasındaki 36 ay içerisinde Erzincan Asker Hastanesi Dermatoloji polikliniğine ve özel muayenehaneye başvuran toplam 12148 hastanın kayıtlı bilgileri ele alındı. Tanıda klinik muayene bulguları esas alındı. Toplam hasta sayısı, bunlar arasında YMH tanısı konanların yaş, cins, klinik formları, askeri birlikte bulunmaları ve muayene oldukları ay bilgileri ve dağılımları tespit edildi.

Bulgular

Çalışmada poliklinik ve özel muayenede toplam 12148 hastanın 1528 (%12.58)'inde YMH saptandı. Olguların 8255'i (%) sivil, 3893'ü (%) askerdi. YMH oranı sivil olgularda %12,27, asker olgularda %13,23 olarak bulundu. Görülme sıklığı yıllara göre değişmekte olup, 1997'de 3377 poliklinik hastasının 364 (%10.78)'ünde; 1998'de 4415 hastanın 566 (%12.82)'sında ve 1999 yılında 4356 olgunun 598 (%13.73)'inde YMH saptandı.

Toplam 1528 olgunun 1036(%67.8)'sında dermatofit infeksiyonu, 374(%24.48)'ünde pitirosporum infeksiyonu (pitiriazis versikolor ve pitirosporum folliküli) ve 118(%7.72)'inde kandida infeksiyonu (kandidiyazis, bez dermatiti ve kandidal intertrigo) saptanmıştır.

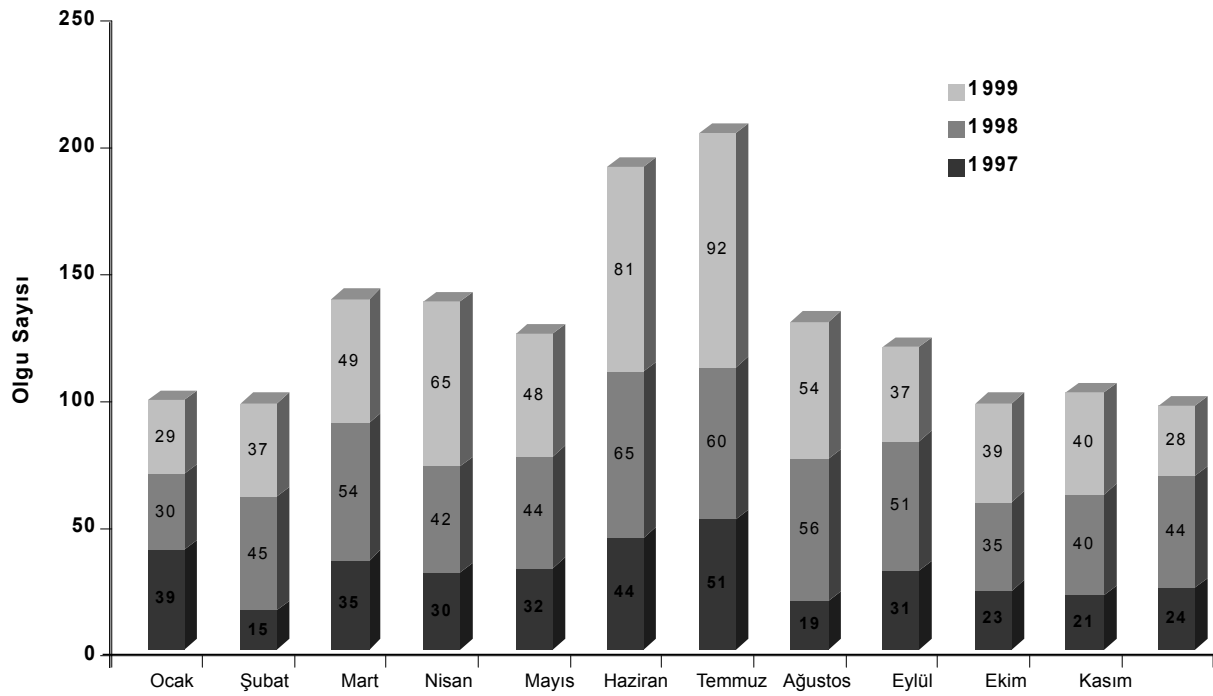
Erkek olgu sayısı 1063(%69.57), kadın olgu sayısı ise 465(%30.43) idi. Aynı şekilde dermatofit infeksiyonlu olgularda erkek sayısı 749(%72.3), kadın olgu 287(%27.7); pitirosporum infeksiyonlarında erkek 277(%74.06), kadın 97(%25.94) ve kandida infeksiyonlarında ise erkek

Tablo 1. YMH'nın yıllara göre dağılımı ve erkek/kadın olgularının sayıları

Hastalık	1997				1998				1999				Toplam			
	E	K	T	%	E	K	T	%	E	K	T	%	E	K	T	%
Dermatofit inf.	189	55	244	67	274	116	390	68.9	286	116	402	67.2	749	287	1036	67.8
T.Pedis	99	31	130		139	56	195		179	58	237		417	145	562	
T.Kruris	31	2	33		47	4	51		40	7	47		118	13	131	
T.Unguium	18	9	21		28	23	51		27	18	45		73	50	123	
T.Korporis	12	9	16		28	23	51		16	19	35		56	51	107	
T.Kapitis	19	4	23		30	8	38		18	11	29		67	23	90	
T.Manum	10	-	10		2	2	4		6	3	9		18	5	23	
Pitirosporum inf.	79	15	94	25.8	90	42	132	23.3	108	40	148	24.7	277	97	374	24.5
Kandida inf.	8	18	26	7.2	16	28	44	7.8	13	35	48	8.1	37	81	118	7.8
Toplam	276	88	364	100	380	186	566	100	407	191	598	100	1063	465	1528	100

Tablo 2. YMH'nın klinik formlarının yaş ortalamaları

Hastalık	1997	1998	1999	Genel
Dermatofit inf.	27.64	28.02	29.33	28.43
Tinea Pedis	31.01	29.51	28.92	29.61
Tinea Kruris	28.70	35.06	38.57	33.19
Tinea Unguium	34.55	32.06	40.64	33.30
Tinea Korporis	20.43	29.84	32.34	28.81
Tinea Kapitis	5.95	7.63	6.03	6.64
Tinea Manum	26.60	34.75	32.11	30.17
Pitirosporum inf.	23.36	24.07	25.80	25.05
Kandida inf.	30.77	29.00	21.58	26.37
Genel	27.53	27.25	27.84	27.45

**Şekil 1.** Olguların aylara göre dağılımı.

olgu sayısı 37(%31.35), kadın olgu sayısı ise 81(%68.65) idi.

Bu olguların yıllara göre dağılımları ve kadın/erkek olgu sayıları Tablo 1'de görülmektedir.

Olguların yaş ortalaması 27.45(6 ay-80 yaş) olarak saptandı. Olguların klinik formlara göre yaş ortalamaları Tablo 2'de gösterilmiştir.

Hastaların aylara göre dağılımı incelendiğinde yaz aylarında daha fazla olgunun başvurduğu göz-lendi. Üç yıl içinde en sık YMH

saptanan ay 203 olgu ile Temmuz ayı, ikinci sıklıkla 190 olgu ile Haziran ayı idi (Şekil 1).

YMH'lı asker-sivil olguların klinik formlarda yıllara göre dağılımı Tablo 3'de belirtilmiştir.

Tartışma

YMH, dünyanın birçok ülkesinde sorun olmaya devam eden ve dermatoloji polikliniklerinde en sık rastlanan problemlerden birisidir. Dünyada gelişmiş ülkelerde %7-10 oranında görülürken, gelişmekte olan ülkelerde bu oran %20'lere kadar

Tablo 3. YMH'lı asker/sivil olguların yıllara göre dağılımı

Hastalık	1997				1998				1999				Toplam			
	Asker		Sivil		Asker		Sivil		Asker		Sivil		Asker		Sivil	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Dermatofit inf.	96	62.8	148	70.1	114	69.5	276	68.6	145	73.2	257	64.2	355	68.9	681	67.2
T.Pedis	58	60.4	72	48.6	84	73.8	111	40.2	119	82.1	118	45.9	261	73.5	301	44.2
T.Kruris	19	19.8	14	9.5	13	11.4	38	13.8	12	8.3	35	13.6	44	12.4	87	12.8
T.Unguium	6	6.2	21	14.2	13	11.4	38	13.8	11	7.6	34	13.2	30	8.5	66	9.7
T.Korporis	5	5.2	16	10.8	2	1.8	49	17.8	1	0.7	34	13.2	8	2.3	99	14.5
T.Kapitis	-	-	23	15.5	1	0.9	37	13.4	1	0.7	28	10.9	2	0.6	93	13.7
T.Manum	8	8.3	2	1.4	1	0.9	3	1.1	1	0.7	8	3.1	10	2.8	13	1.9
Pitirosporum inf.	54	35.3	40	18.9	49	29.9	83	20.7	52	26.3	96	24	155	30.1	219	21.6
Kandida inf.	3	2	23	10.9	1	0.6	43	10.7	1	0.5	47	11.8	5	1	113	11.2
Toplam	153	11.1	211	10.6	164	12	402	13.2	198	17.3	400	12.5	515	13.2	1013	12.3

çıkabilmektedir (5,13,14). Amerikan Ulusal Sağlık Örgütü 1971-1974 yılları arasında her 1000 kişiden 88'inde mikotik infeksiyon olduğunu tahmin etmektedir. Beş kıtadaki dokuz büyük dermatoloji kliniğine başvuran poliklinik hastalarının yaklaşık %7'si yüzeysel mantar hastalıkları nedeniyle muayene olmaktadır (5). Danimarka'da yapılan bir çalışmaya göre deri hastalıkları polikliniğine başvuran hastaların %8'inde YMH saptanmıştır (13). İran'da yapılan bir çalışmada 16578 olguda %13.3 oranında YMH bildirilmiştir (14).

Ülkemizde YMH'nın gerçek yaygınlığı tam olarak bilinmemekle beraber, farklı bölgelerde yapılan çeşitli epidemiyolojik bildiriler bulunmaktadır (2,4,6-12,15,16). Marufi ve ark. (6) Sivas ilinde yaptıkları bir çalışmada 5000 poliklinik hastasından 889'unda YMH saptayarak %17,78 gibi yüksek bir oran bulmuşlardır. Aynı şekilde Zeren (8), Amasya ve yöresinde deri hastaları içerisinde 15182 kayıtlı hasta arasında %18,1 oranında YMH olduğunu bildirmiştir. Özcan(7) Bursa çevresinde yaptığı bir çalışmada oranı %12,53 olarak belirtmiştir. Erzurum'da yapılan bir çalışmada Başdaş ve ark. (9) 1991 yılı içinde 7960 poliklinik hastasının 1041'inde YMH saptamışlar ve oranı %13,07 olarak bulmuşlardır. Pişkin (11) 1989-1990 yılları arasında toplam 13010 hasta arasında 1707 YMH olgusu ile %13,13 oranını belirtmiştir. Ancak Elazığ ve yöresinde yapılan bir çalışmada (12) ise Kasım 1986-Ocak 1994 yılları arasında başvuran 18891 hasta arasında 4334 olguda YMH saptanarak %22,94 gibi yüksek bir oran belirtilmiştir. En son

yapılan çalışmaların birinde Metin ve ark. (2) Van yöresinde bir yıllık süre içinde 7321 hastanın 1015 'inde (%14,03) YMH'na rastlamışlardır. Böylece, ülkemizin çeşitli yörelerinde YMH'na ait çeşitli epidemiyolojik çalışma sonuçları bildirilmiş, yöresel özellikler ve hastalığın klinik durumu ortaya konmuştur. Yörede 1.1.1997-31.12.1999 tarihleri arasında Devlet ve SSK Hastanelerinde dermatolog olmadığından, bölgedeki cildiye hastalarının müracaatı ya Askeri Hastane ya da özel muayenehaneye olmaktadır. Bu nedenle kayıtların Erzincan ve çevresini oldukça iyi şekilde temsil ettiği düşünülmektedir. Çalışmamızda 12148 kayıtlı olgudan 1528'inde (%12,58) YMH saptandı. Bu oran, ülkemizde yapılan çalışmalarla karşılaştırıldığında bazı çalışmalardan (2,6,8,9,11,12) düşük ya da yakın olarak bulundu. Gelişmiş ülkelerde oran %7-10 arasında değişirken, ülkemizde yapılan çalışmalarda ve bizim çalışmamızda daha yüksek çıkmıştır.

Çalışmamızda YMH'ların %67,8'i dermatofit infeksiyonu, %24,5'i pitirosporum infeksiyonu ve %7,8'i ise kandida infeksiyonu olarak bulunmuştur. Metin ve ark.(2) Van yöresinde %81,47 dermatofit infeksiyonu, %18,13 pitiriyazis versikolor ve %1,67 moniliasis bildirmişlerdir. Elazığ yöresinde Kökçam ve ark.(12) %75,15 dermatofit infeksiyonu, %23,88 pitiriyazis versikolor ve %0,97 kandidiyazis olarak saptamışlardır. Erzurum'da ise oranlar %76 dermatofit infeksiyonu, %21,50 pitiriyazis versikolor, %2,50 kandidiyazis şeklindedir (9). Zeren (8) yaptığı çalışmada ise

Amasya ve yöresinde %81,44 dermatofit infeksiyonu, %14,85 pitiriyazis versikolor, %3,71 kandidiyazis saptamışlardır. Bizim çalışmamızda elde edilen sonuçlar bu çalışmalarda elde edilen sonuçlara benzer sonuçlardır.

Dermatofit infeksiyonları içinde en sık olarak 562 olgu ile tinea pedis gözlenmiştir. Yurt içi ve yurt dışı birçok çalışmada da YMH içinde en çok tinea pedis bildirilmiştir (2-4,6-16).

Çalışmamızda YMH'na en sık yaz aylarında rastlanmıştır. Diğer araştırmalarda mevsimsel özellikler belirtilmemiştir. Çalışmamızda, diğer çalışmalara benzer şekilde erkek olgu sayısının fazla olduğunu saptadık. Ancak dermatofit infeksiyonlarının klinik formlarından t.korporis olgularında erkek/kadın eşitliği ve kandidal enfeksiyonlarda ise belirgin bir şekilde kadın olgu fazlalığı vardı.

Çalışmamızda yaş ortalaması 27.45 idi. Olgular arasında asker yoğunluğu bulunmaktaydı. Ancak özellikle t.kapitis olguları 6.64 ortalama ile oldukça genç, t.unguium ise 33.30 gibi ortalamasının üzerinde bir yaş ortalamasına sahip idi. Aynı şekilde kandidal infeksiyonların yaş ortalaması 26.37 gözükürken, olgularımızın çoğunu 6 ay-3 yaşlar arasındaki bez dermatiti ile 50-80 yaşlar arasındaki kandidal intertrigo olguları oluşturmaktaydı.

Çalışmamızda asker hastalar ile subay-astsubay aileleri ve sivil hastaların karşılaştırmasını da yaptık. Genel olarak YMH ve bunun alt grubu olan dermatofit infeksiyonlarında birbirlerine yakın oranlar saptarken, pitirosporum infeksiyonlarında asker olgular, kandida infeksiyonlarında sivil olgular daha yüksek oranda idi. Aynı şekilde dermatofit infeksiyonlarının klinik formlarında da farklılıklar bulunmaktaydı. T.pedis asker olgularında %73.2 iken sivil hastalarda %44.2 idi. T.korporis ve t.kapitis ise sivil olgulara daha sık gözlenmekteydi. Kurumlu ve ark. (4) yaptıkları bir çalışmada 1985-1995 yılları arasında GATA Dermatoloji polikliniğine başvuran 61500 askeri personel içinde 6727 (%10.94) YMH saptamışlardır, ancak çalışmalarında YMH olarak bildirdikleri olgu sayısı içinde pitirosporum ve kandida infeksiyonları bulunmamaktaydı. Bizim çalışmamızdaki dermatofit infeksiyonlarının klinik formlarının oranları bu çalışma ile benzer şekildedir.

Sonuç

Sonuç olarak tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de YMH toplum sağlığını ve çalışma verimini (işçi ve askerlerde muayene olmak için doktora görünmesi sonucu oluşan işgücü kaybı gibi) etkileyen deri hastalıklarındandır. Erzincan ve çevresinde YMH'nın klinik özelliklerini ve yaygınlığını araştırdığımız bu çalışmanın sonuçları, son yıllarda Türkiye'de değişik yörelerde yapılan birçok çalışmanın sonuçlarına benzerlik göstermektedir. Ayrıca yöredeki ve birliklerdeki birçok pratisyen hekimin YMH'nı tedavi ettikleri ve halkın da mantar hastalıklarını tam olarak önemsemediği düşünülürse, YMH oranının daha yüksek olduğu tahmin edilebilir. Özellikle askeri hastaneye gelen erler arasında YMH olanların büyük çoğunluğunun bir kıta hekimine muayene olmadan gelenlerden olduğu gözlenmiştir. Çalışmada bölgede YMH'nın yaygın olduğu kanaatine varıldı.

KAYNAKLAR

1. Martin AG, Kobayashi GS. Superficial fungal infection: Dermatophytosis, Tinea, Nigra, Piedra. In: Fitzpatrick TB, Eisen AZ, Wolff K, Freedberg IM, Austen KF, eds. *Dermatology in general medicine*, 4th ed. New York: McGraw-Hill Company, 1993: 2421-51.
2. Metin A, Güzeloglu M, Delice İ, Subaşı Ş. Van yöresinde yüzeysel mantar hastalıkları. XVI. Ulusal Dermatoloji Kongresi. 1-5 Ekim 1996 Antalya. Özet kitabı, 237.
3. Özdemir Ş, Aktaş E, Erdem T, Külahçı O, Karakuzu A, Şahin Z. Tinea pedis, tinea cruris ve tinea corporis olgularında klinik ve mikolojik özellikler. TÜRKDERM 1996; 30(Suppl): 23-6.
4. Kurumlu Z, Tastan HB, Araz N, Sutman K, Gur AR, Arca E. The incidence and clinical forms of superficial fungal infections in Turkish Armed Forces Personnel. I. Congress of Balkan Military Medical Committee 6-8 May 1996. Istanbul-Turkey. Abstract book. Page 237.
5. Jones HE. Fungal infections. In: Orkin M, Maibach HI, Dahl MV, eds. *Dermatology*, 1st ed. New Jersey: Prentice-Hall International Inc, 1991: 150-6.
6. Marufi M, Köylüoğlu Z, Sağnak G. Sivas bölgesinde değişik dermatozlar içinde yüzeysel mantar infeksiyonlarının insidensi. IX. Ulusal Dermatoloji Kongresi Kitabı. İzmir; Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Basımevi. 1984: 578-80.
7. Özcan A. Bursa ve çevresinin dermatofitik florası. VIII. Ulusal Dermatoloji Kongresi Kitabı. Bursa. Uludağ Üniversitesi Basımevi. 1980: 258-62.
8. Zeren İ. Amasya ve yöresinde deri hastalıkları. XIV. Ulusal Dermatoloji Kongresi Kitabı. Erzurum. 1992: 2: 327-30.

9. Başdaş F, Arpalı H, Korukçu B. Erzurum'da deri hastalıklarının durumu. XIV.Ulusal Dermatoloji Kongresi Kitabı. Erzurum. 1992; 1: 503-12.
10. Akbaba M, Acar MA, Alparslan ZN, Memişoğlu HR. Çukurova bölgesinde deri hastalıkları sıklığı ve etki eden faktörler. XIV. Ulusal Dermatoloji Kongresi Kitabı. Erzurum. 1992; 1: 405-12.
11. Pişkin S. Yozgat'ta deri hastalıklarının durumu. Deri Hast Frengi Arş 1992; 26: 31-3.
12. Kökçam İ, Saral Y. Elazığ ve yöresinde deri hastalıkları. T Klin Dermatoloji 1994; 4: 71-4.
13. Svejgaard E. Epidemiology and clinical features of dermatomycoses and dermatophytoses. Acta Derm Venereol Suppl. (Stockh) 1986; 121:19-26.
14. Chadeganipour M, Shadzi S, Dehghan P, Movahed M. Prevalance and aetiology of dermatophytoses in Isfahan, Iran. Mycoses 1997 Nov; 40(7-8):321-4 (Abstract).
15. Karaman A, Tümbay E, Demir O. İzmir'de askerlerde görülen dermatomikoz insidansı ve etkenleri. VIII. Ulusal Dermatoloji Kongresi Kitabı. Bursa. Uludağ Üniversitesi Basımevi. 1980: 159-66.
16. Tümbay E, Varol A, Karaman A, Demir O. Ege bölgesinde 1974-1979 yıllarında görülen dermatofitoz insidansı ve etkenleri. VIII. Ulusal Dermatoloji Kongresi Kitabı. Bursa. Uludağ Üniversitesi Basımevi. 1980: 175-85.