

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Havva Erdem¹
Feyza Başar¹
Nilüfer Kadioğlu¹
Anzel Bahadır²
Esmâ Uslu³
Gizem Yavuzcan³
Handan Ankaralı⁴
Murat Oktay¹

¹Düzce Üniversitesi Tıp
Fakültesi Patoloji AD. Düzce
²Düzce Üniversitesi Tıp
Fakültesi Biyofizik AD. Düzce
³Düzce Üniversitesi Tıp
Fakültesi Dermatoloji AD.
Düzce
⁴Düzce Üniversitesi Tıp
Fakültesi Biyoistatistik AD.
Düzce

Yazışma Adresi:
Dr. Havva Erdem
Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi
Patoloji AD. Düzce
E-mail: drhavvaerdem@hotmail.com

Geliş Tarihi: 12.02.2014
Kabul Tarihi: 25.02.2014

Konuralp Tıp Dergisi
e-ISSN 1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralpgeneltip@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Psöriyazislere Mevsimsel Bakış

ÖZ

Psöriyazis, dünya üzerinde popülasyonunun %2-3'ünü etkileyen kronik inflamatuvar bir hastalıktır. Etyopatogenezi hala tam olarak aydınlatılamamıştır. Kadın ve erkekler eşit oranda etkilenirler. Çalışmada, 142 vaka erkek, 121 vaka kadındır. Erkek vakalarda ortalama yaş 42,5 (min-maks: 1-81), kadınlarda ortalama yaş 37,9'dur (min-maks: 2-82). İstatistiksel analiz sonucunda, ilkbahardaki vaka sayılarının ortalaması, yaz mevsimindeki vaka sayıları ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur (p=0,044). Diğer mevsim grupları arasında ise vaka sayıları ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir (p>0,05). Vaka sayıları bakımından mevsimsel dağılım açısından anlamlı fark yoktur. Bu durumda, mevsimlerdeki vaka sayılarının benzer olduğu söylenebilir (p>0,05). Sonuç olarak, bu çalışmada psöriyazis vakalarının ilkbaharda daha sık gözlemlendiği, cinsiyet farkı olmadığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Psöriyazis, Mevsim, Cinsiyet.

Seasonal Glance to Psoriasis

ABSTRACT

Psoriasis is an inflammatory skin disease affecting 2-3% of the world wide population. The etiopathogenesis of the disease has not been exactly understood yet. Women and men are equally affected from psoriasis cases. One hundred forty-two male and one hundred twenty-one female with psoriasis patients were included in this study. The mean age of the male patients was 42.5 (min-max: 1-81) and the value was 37.9 (min-max: 2-82) for the female patients. The mean number of psoriasis cases in the spring was significantly higher than the value in the summer (p=0.044).

Also, there was no significant seasonal difference between the mean numbers of the psoriasis cases (p>0.05). There was no statistically significant difference between the seasonal distribution and the number of psoriasis cases (p>0.05). For this reason, it can be said to be similar in number of psoriasis cases according to seasons. Finally, in this study has been concluded that the cases of psoriasis are more frequently observed in the spring and there is no gender difference in the psoriasis cases.

Keywords: Psoriasis, Season, Gender.

GİRİŞ

Psöriyazis, dünya üzerinde popülasyonunun %2-3'ünü etkileyen kronik inflamatuvar hastalıktır. Hastalık, epidermiste hiperproliferasyon ve inflamasyon ile karakterizedir. Ekvator bölgesinde düşük insidansla izlenir ve kutuplara doğru insidansı artar. Kadın ve erkekler eşit oranda etkilenirler (1-3). Etyopatogenezi hala tam olarak belirlenmemiştir. Hastalık, her hastada farklı klinik seyir göstermekte ve pek çok hastada yaşam kalitesini bozmaktadır (1).

Psöriyazis en sık 10-40 yaşları arasında ve özellikle de 3. dekatta karşımıza çıkmaktadır. Bunun haricinde 40 yaş üstünde ikinci pikini yapar (3-5). İki pik halinde gözlemlenmektedir. Erken başlangıçlı psöriyazisi olan hastaların anne veya babalarında %50 psöriyazis varlığı saptanır. Geç başlangıçlı psöriyazis hastalarında ise anne ve/veya babalarında psöriyazis saptanmamıştır. Bunların sonucunda, erken başlangıçlı psöriyazisde kalıtımın ön plana çıktığı, geç başlangıçlı psöriyazisin de sporadik olduğu belirtilmiştir (3).

Biz bu çalışmada, bölümüze gelen psöriyazis hastalarının mevsimlere göre dağılımını ve cinsiyetle ilişkisi olup olmadığını görmeyi amaçladık.

MATERYAL VE METOD

Bu çalışmaya, 2010–2013 yılları arasında patoloji laboratuvarına gönderilmiş olan punch biyopsilerinden psöriyazis tanısı almış 263 vaka değerlendirilmiştir.

Bu vakaların 142'si erkek, 121'i kadın idi. Erkek vakaların en büyük yaşı 81, en küçük yaş 1 ve ortalama 42,5, kadınların ise en büyük yaşı 82, en küçük yaşı 2 ve ortalama 37,9 şeklindeydi.

İstatistiksel Analizler

Çalışmada elde edilen ölçümlere ait tanımlayıcı değerler ortalama, standart sapma, ortanca (medyan), minimum, maksimum olarak verilmiştir. Mevsimlere, aylara, cinsiyetlere göre vaka oranlarının incelenmesinde ki kare uyum iyiliği testi kullanılmıştır. Her bir cinsiyette ayrı ayrı mevsim ve aylara göre vaka oranları arasında farklılığın incelenmesinde ki kare bağımsızlık testi kullanılmıştır.

Ayrıca vaka sayılarının ortalaması bakımından cinsiyetlerin, mevsimlerin ve ayların farklılık gösterip göstermediğini incelemek için şu adımlar izlenmiştir. Vaka sayılarının normallik testi Shapiro-Wilk testi ile yapılmış ve vaka sayıları normal dağılım göstermediği için karekök dönüşümü yapılarak normal dağılım göstermesi sağlanmıştır. Daha sonra mevsim ve aylara göre vaka sayılarının (vaka sayılarının karekökü) ortalamaları bakımından karşılaştırmalarda ANOVA testi kullanılmıştır. ANOVA testi sonucunda farklı çıkan grupların belirlenmesinde ise Tukey testi kullanılmıştır. Cinsiyetlere göre vaka sayılarının (vaka sayılarının karekökü)

karşılaştırılması ise bağımsız gruplarda t-testi ile incelenmiştir. Her bir cinsiyet ve her bir mevsimde ayrı ayrı vaka sayılarının karekökü ile ortalama yaşlar arasındaki ilişki ise Pearson korelasyon katsayısı ile incelenmiştir. İstatistik anlamlılık düzeyi olarak $p < 0,05$ kabul edilmiş ve hesaplamalarda PASW (ver. 18) programı kullanılmıştır.

BULGULAR

Aşağıdaki tabloda, mevsimlere göre vaka sayılarının beklenen ve gözlenen sayıları yer almaktadır (Tablo 1). Vaka sayıları bakımından mevsimsel dağılım açısından anlamlı fark yoktur. Bu durumda mevsimlerdeki vaka sayılarının benzer olduğu söylenebilir ($p > 0,05$).

Tablo 1. Mevsimlere göre vaka sayılarının beklenen ve gözlenen sayıları

	Gözlenen sayı	Beklenen sayı
Kış	73	65,8
İlkbahar	77	65,8
Yaz	52	65,8
Sonbahar	61	65,8

Aşağıdaki tabloda, erkek ve kadınlarda mevsimlere göre vaka oranlarının değişiklik gösterip göstermediği incelenmiştir (Tablo 2). Kış ayında vakaların %57,5'i (42 kişi) erkeklerden ve %42,5'i (31) ise kadınlardan oluşmaktadır. Erkek ve kadınlarda mevsimlere göre vaka oranları değişmemiştir. Ayrıca, mevsimler arasında vaka sayıları bakımından gözlenen farklılıklar cinsiyetlere göre anlamlı değişiklik göstermemiştir ($p > 0,05$).

Tablo 2. Cinsiyete göre vakaların mevsimsel dağılımı

		MEVSİM				
		Kış	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	
Cinsiyet	Erkek	Sayı	42	42	27	31
		%	57,5	54,5	51,9	50,8
	Kadın	Sayı	31	35	25	30
		%	42,5	45,5	48,1	49,2

Ayrıca aşağıdaki tabloda (Tablo 3) cinsiyet etkisi göz ardı edilerek vaka sayısı bakımından mevsimlere göre tanımlayıcı istatistik değerleri ortalama, medyan, standart sapma, minimum ve maksimum olarak verilmiş ve mevsimlerin vaka sayısı bakımından karşılaştırmalarına ait p değeri yer almaktadır. Maksimum olarak verilmiş ve mevsimlerin vaka sayısı bakımından karşılaştırmalarına ait p değeri yer almaktadır.

Mevsim karşılaştırmalarında vaka sayılarının karekökü kullanılmıştır. Ancak tanımlayıcı değerler hem vaka sayıları için hem de

vaka sayılarının karekökü için verilmiştir. Tablo incelendiğinde, ilkbahardaki vaka sayılarının ortalaması, yaz mevsimindeki vaka sayıları ortalamalarından; diğer mevsim grupları arasında ise vaka sayıları ortalamaları bakımından anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$). Aşağıdaki tabloda aylara göre vaka sayılarının beklenen ve gözlenen sayılarına ait sonuçlar anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur ($p=0,044$).

Tablo 3. Mevsimlere göre beklenen ve gözlenen sayılarına vaka sayılarının dağılımı

Vaka sayısı		Ort±SD	Medyan	P
n			(Min-Maks)	
Kış	6	12,16±2,71	12 (8-16)	0,044
İlkbahar	6	12,83±2,63	13 (9-16)	
Yaz	6	8,66±3,38	8 (5-14)	
Sonbahar	6	10,16±1,16	10 (9-12)	
Vaka sayısının karekökü		Ort±SD	Medyan	P
n			(Min-Maks)	
Kış	6	3,46±0,39	3,5(2,8-4,0)	0,044
İlkbahar	6	3,56±0,37	3,6(3,0-4,0)	
Yaz	6	2,89±0,56	2,8(2,4-3,7)	
Sonbahar	6	3,18±0,18	3,2(3,0-3,5)	

Vaka sayıları aylara göre farklılık göstermemiştir. Vakalar aylara eşit oranda dağılmıştır ($p>0,05$). Tablo 4'te, erkek ve kadınlarda ayrı ayrı aylara göre vaka sayılarının karşılaştırılması sonucu yer almaktadır. Ocak ayında vakaların %50'si (12 kişi) erkeklerden ve %50'si (12) ise kadınlardan oluşmaktadır. Aynı şekilde, Aralık ayında vakaların %63,6'sı (14 kişi) erkek, %36,4'ü (8 kişi) kadındır. Diğer aylar içinde benzer yorumlamalar yapılabilir. Hem erkeklerde hem de kadınlarda aylara göre vaka sayılarında anlamlı bir değişim gözlenmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 5'te vaka sayılarının aylara göre tanımlayıcı değerleri ortalama, medyan, standart sapma, minimum ve maksimum olarak verilmiş ve bu gruplar vaka sayısı bakımından karşılaştırılmaları sonucunda elde edilen ait p değerleri yer almaktadır.

Aylar arasında vaka sayılarının ortalamaları anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Cinsiyetlere göre vaka sayılarının beklenen ve gözlenen değerlerine bakıldığında vaka sayıları, cinsiyete göre farklılık göstermemiştir. Erkek ve kadınlarda vaka sayıları benzerdir ($p>0,05$). Vaka sayısı bakımından cinsiyetlere (kadın, erkek) göre tanımlayıcı değerler ortalama, medyan, standart sapma, minimum ve maksimum olarak verilmiş ve cinsiyetler arasında vaka sayılarının ortalamaları bakımından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Bir başka ifadeyle erkek ve kadınlarda vaka sayıları ortalaması benzerdir ($p>0,05$).

Yaşların ortalaması ile vaka sayılarının karekökü arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür ($p>0,05$). Erkeklerde yaş ortalaması ile vaka sayılarının karekökü arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0,05$). Kadınlarda yaş ortalaması ile vaka sayılarının karekökü arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0,05$). Kış mevsiminde ortalama yaş ile vaka sayılarının karekökü arasındaki ilişkinin incelenmesi sonucunda elde edilen r değeri ve bu r değerinin anlamlılığının test edilmesi için kullanılan p değeri verilmiştir.

Kışın yaş ortalaması ile vaka sayılarının karekökü arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0,05$). İlkbahar mevsiminde ortalama yaş ile vaka sayılarının karekökü arasındaki ilişkinin incelenmesi sonucunda elde edilen r değeri ve bu r değerinin anlamlılığının test edilmesi için kullanılan p değeri verilmiştir.

İlkbaharda yaş ortalaması ile vaka sayılarının karekökü arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0,05$). Yaz mevsiminde ortalama yaş ile vaka sayılarının karekökü arasındaki ilişkinin incelenmesi sonucunda elde edilen r değeri ve bu r değerinin anlamlılığının test edilmesi için kullanılan p değeri verilmiştir. Yazın yaş ortalaması ile vaka sayılarının karekökü arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0,05$).

Sonbahar mevsiminde ortalama yaş ile vaka sayılarının karekökü arasındaki ilişkinin incelenmesi sonucunda elde edilen r değeri ve bu r değerinin anlamlılığının test edilmesi için kullanılan p değeri verilmiştir. Sonbaharda yaş ortalaması ile vaka sayılarının karekökü arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0,05$).

Tablo 4. Cinsiyet ve aylara göre vakaların dağılımı

			AYLAR											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Cinsiyet	E	Sayı	12	16	16	14	12	9	7	11	10	9	12	14
		%	50%	59,3%	59,3%	48,3%	57,1%	64,3%	33,3%	64,7%	52,6%	47,4%	52,2%	63,6%
	K	Sayı	12	11	11	15	9	5	14	6	9	10	11	8
		%	50%	40,7%	40,7%	51,7%	42,9%	35,7%	66,7%	35,3%	47,4%	52,6%	47,8%	36,4%

Tablo 5. Vakaların aylara göre ortalama değerlerinin dağılımı

		N	Ortalama	Standart sapma	Medyan	Minimum	Maximum	p
Vaka sayısı	<i>Ocak</i>	2	12	12	0	12	12	0,365
	<i>Subat</i>	2	13,5	13,5	3,53	11	16	
	<i>Mart</i>	2	13,5	13,5	3,53	11	16	
	<i>Nisan</i>	2	14,0	14,5	0,70	14	15	
	<i>Mayıs</i>	2	10,5	10,5	2,12	9	12	
	<i>Haziran</i>	2	7	7	2,82	5	9	
	<i>Temmuz</i>	2	10,5	10,5	4,94	7	14	
	<i>Ağustos</i>	2	8,5	8,5	3,53	6	11	
	<i>Eylül</i>	2	9,5	9,5	0,70	9	10	
	<i>Ekim</i>	2	9,5	9,5	0,70	9	10	
	<i>Kasım</i>	2	11,5	11,50	0,70	110	12	
	<i>Aralık</i>	2	11	11	4,24	8	14	
Vaka sayısının karekökü	<i>Ocak</i>	2	3,41	3,46	0	3,46	3,46	
	<i>Subat</i>	2	3,65	3,65	0,48	3,32	4	
	<i>Mart</i>	2	3,65	3,65	0,48	3,32	4	
	<i>Nisan</i>	2	3,80	3,80	0,09	3,74	3,87	
	<i>Mayıs</i>	2	3,23	3,23	0,32	3	3,46	
	<i>Haziran</i>	2	2,61	2,61	0,54	2,24	3,00	
	<i>Temmuz</i>	2	3,19	3,19	0,77	2,65	3,74	
	<i>Ağustos</i>	2	2,88	2,88	0,61	2,45	3,32	
	<i>Eylül</i>	2	3,08	3,01	0,11	3	3,16	
	<i>Ekim</i>	2	3,08	3,08	0,11	3	3,16	
	<i>Kasım</i>	2	3,39	3,39	0,10	3,32	3,46	
	<i>Aralık</i>	2	3,28	3,28	0,64	2,83	3,74	

TARTIŞMA

Psöriyazis'in nedenleri tam olarak bilinmemesine rağmen, psöriyazis'li bireylerin yaklaşık 1/3'ü, psöriyazis durumlu diğer aile üyelerine sahiptir. Bu nedenle psöriyazis, büyük olasılıkla genler ile ilişkilidir. Ayrıca stresin psöriyazis'e sebep olabileceği düşünülmektedir. Fakat, bu ilişki bilimsel olarak kanıtlanmamıştır. Psöriyazis'den muzdarip olan bazı kişiler stres zamanlarında psöriyazis'lerinin alevlendiğini söylemesine rağmen, her vaka için durum aynı değildir. Farenksin streptokok enfeksiyonları gibi enfeksiyonlar, guttat psöriyazisi tetikleyebilir ve tonsilitler psöriyazis'in ortaya çıkmasına neden olabilir. Güneş ışığına maruz kalan psöriyazis'li olguların %10'unda güneş ışığı tetikleyici faktör olabilir (6). Diğer bir iklim değişimi olarak, sonbahar ve kış aylarında psöriyazis'li olguların durumlarının daha kötüye gittiği farkedilmiştir. Ayrıca, travma, alkol ve ilaçların psöriyazisi tetikleyiciler olabileceği anlaşılabilmektedir (6). Bu çalışmada, mevsimsel dağılımda fark olmadığı sadece ilkbaharda yazıya göre artış olduğu dikkati çekmiştir.

Psöriyazis, çevresel faktörler tarafından etkilenen genetik yatkınlığı olan kronik immün aracılı bir hastalıktır (7). Dağılım çalışmaları, psöriyazis'in patogenezi katılan genetik ve çevresel faktörleri olduğunu öne sürerek, bu hastalığın klinik gösteriminde, coğrafik ve etnik temelin önemini ifade etmişlerdir (8,9). Ayrıca, psöriyazisi ortaya çıkarma veya şiddetlendirme

olasılığını arttırabilen sigara içimi, stres gibi çeşitli faktörlerin varlığı gibi bulgular vardır (10).

Prevalansı çeşitli topluluklarda ve coğrafyalarda farklılıklar göstermektedir. Ortalama %0-11,8 arasında değişmektedir. Bu oran Avrupa'da %0,6-6,5 arasında iken, Amerika Birleşik Devletleri'nde %3,15'dir. Çin'de ise %0,3 civarındadır (11,12). Psöriyazis her iki cinsi de eşit sıklıkla tutmakta, ancak kadınlarda daha erken yaşlarda başlayabilmektedir (13). Bu çalışmada en küçük hasta yaşı erkeklerde 1, kadınlarda 2 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada da kadın/erkek oranı 121/142'dir. Kadınlarda hastalığın başlangıç yaşı erkeklerle göre daha büyük gibi görünmekle birlikte yaklaşık aynıdır. Hastalığın başlangıcı 3. ve 6. dekatta olmak üzere bimodal dağılım göstermektedir (1,6). Bu çalışmada hastalığın başlangıcı yaş dağılımı 1 ile 82 arasında değişmektedir.

Psöriyazis'li hastalarda, vitamin D eksikliğinin yüksek prevalansının nedeni açıklanamamıştır. Bununla birlikte, bu farkın gruplar arasında farklı güneş ışığına maruz kalma ile ilişkili olabilirdiği sonucu çıkarılabilir. Vitamin D eksikliği, atopik dermatit, vitiligo ve kronik ürtikeri içeren diğer kronik, immün aracılı inflamatuvar deri hastalıklarında zaten bildirilmiştir (14-16). Bu çalışmada güneş ışığı ile ilişki ortaya konulamamıştır.

Psöriyazis, önceki araştırmalar ile doğrulanmış olan cinsiyetleri eşit şekilde etkileyen global bir hastalıktır (15-16). Bu çalışmada,

hastaların %53,9 erkek idi, hafif erkek yüksekliği dikkati çekti. Yaş ortalamaları erkekte 42,5, kadında 37,9 olarak bulundu.

Kundakci ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, psöriyazis'in başlangıç yaş ortalaması, 31,1±16,39'dır. Aile öyküsü olan hastalarda, aile öyküsü olmayan hastalara göre daha erken psöriyazis bulguları gösterdiklerini bildirmişlerdir. Psöriyazis başlangıç yaşı ortalaması ile ilişkin

olarak, erkek ve kadın grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır (17). Bu çalışmada da, erkek ve kadın grupları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Sonuç olarak, bu çalışmada psöriyazis vakalarının ilkbaharda daha sık gözleendiği, istatistiksel olarak cinsiyet farkı olmadığı sonucuna varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Gudjonsson JE, Johnston A, Sigmundsdottir H, et al. Immunopathogenic mechanisms in psoriasis. *Clin Exp Immunol* 2004;135(1):1-8.
2. Kormeili T, Lowe NJ, Yamauchi PS. Psoriasis: immunopathogenesis and evolving immunomodulators and systemic therapies; U.S. experiences. *Br J Dermatol* 2004; 151(1):3-15.
3. Nickoloff BJ, Nestle FO. Recent insights in to the immunopathogenesis of psoriasis provide new therapeutic opportunities. *J Clin Invest* 2004;113(12):1664-75.
4. James WD, Berger TG, Elston DM. Psoriasis, Andrew's diseases of the skin: Clinical dermatology, 7th Edition. Philadelphia: Saunders-Elsevier, 2006;193-201.
5. Christophers E, Morowietz U. Psoriasis. *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine*. Ed. Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, Austen KF, Goldsmith LA, Katz SI. 6th edition. New York: McGraw-Hill, 2004;407-27.
6. Aydemir EH. Psoriasis ve benzeri dermatozlar. *Dermatoloji*. Ed. Tüzün Y, Kotağyan A, Aydemir EH, Baransü O. 2. baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri. 1994; 315-32.
7. Nevitt GJ, Hutchinson PE. Psoriasis in the community: prevalence, severity and patients' beliefs and attitudes towards the disease. *Br J Dermatol*. 1996;135(4):533-7.
8. Sampogna F, Gisondi P, Melchi CF, et al. IDI Multipurpose Psoriasis Research on Vital Experiences Investigators. Prevalence of symptoms experienced by patients with different clinical types of psoriasis. *Br J Dermatol* 2004;151(3):594-9.
9. Barker J. Skin diseases with high public health impact. *Psoriasis*. *Eur J Dermatol* 2007;17(6):563-4.
10. Gudjonsson JE, Elder JT. Psoriasis. In: Wolff K, Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrist BA, Paller AS, Leffell DJ, eds. *Fitzpatrick's dermatology in general medicine*, 7th ed. New York: McGraw-Hill, 2008; 169-93.
11. Falk ES, Vandbakk O. Prevalence of psoriasis in a Norwegian Lapp population. *Acta DermVenereol Suppl (Stockh)* 1993;182:6-9.
12. Brandrup F, Green A. The prevalence of psoriasis in Denmark. *Acta DermVenereol* 1981; 61(4):344-6.
13. Gelfand JM, Weinstein R, Porter SB, et al. Prevalence and treatment of psoriasis in the United Kingdom: a population-based study. *Arch Dermatol* 2005; 141(12):1537-41.
14. Langley RG, Krueger GG, Griffiths CE. Psoriasis: epidemiology, clinical features, and quality of life. *Ann Rheum Dis* 2005; 64 Suppl 2:ii18-23; discussion ii24-5.
15. Neimann AL, Porter SB, Gelfand JM. The epidemiology of psoriasis. *Expert Rev Dermatol* 2006;1(1):63-75.
16. Werner de Castro GR, Neves FS, Pereira IA, et al. Resolution of adalimumab-induced psoriasis after vitamin D deficiency treatment. *RheumatolInt*2012; 32(5):1313-6.
17. Kundakci N, Türsen U, Babiker MO, et al. The evaluation of the sociodemographic and clinical features of Turkish psoriasis patients. *Int J Dermatol* 2002; 41(4):220-4.