



ARAŞTIRMA MAKALESİ
RESEARCH ARTICLE
CBU-SBED, 2019, 6(3):169-173

Pitriyazis Versikolor, Pitriyazis Rozea, Seboreik Dermatit ve Herpes Zoster'in Yaş, Cinsiyet, Mevsim ve Aylara Göre Dağılımının Karşılaştırılması

Mahizer Yıldız^{1*}

¹ Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dermatoloji kliniğini, Sakarya, Türkiye

email: drmahizer@yahoo.com
Orcid:0000-0001-6981-457X

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Sorumlu Yazar: Mahizer Yıldız

Gönderim Tarihi / Received: 02.10.2018

Kabul Tarihi / Accepted: 08.08.2019

DOI: 10.34087/cbusbed.476521

Öz

Amaç: Pitriyazis versikolor (PV), pitriyazis rozea (PR), seboreik dermatit(SD) ve herpes zoster (HZ) hastalığının mevsimsel değişikliklerden etkilendiğini bildiren birkaç çalışma mevcuttur. Bu çalışmada PV, PR, SD ve HZ olgularının yaş, cinsiyet, mevsim ve aylar ile olan ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Kasım 2015 - kasım 2018 tarihleri arasında dermatoloji polikliniğimize başvuran PV, PR, SD ve HZ tanısı alan toplam 4946 hasta otomasyon sisteminden retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 4946 hastanın, 2833'ü kadın (%57,27), 2113'ü erkek (%42,73) idi. PV yaz, PR ilkbahar, HZ sonbahar ve SD sonbahar ve yaz aylarında en yüksek oranda tespit edildi. Prevalans oranları PV: %1,08, PR: %0,5, SD: %0,6 ve HZ: %0,01 olarak hesaplandı.

Sonuç: Çalışma sonuçları ile mevcut hastalıkların mevsimsel ilişkisi tespit edilmekle birlikte bu bulgular çok merkezli, prospektif, geniş olgu serili çalışmalarla desteklenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Pitriyazis Versikolor, Pitriyazis Rozea, Seboreik Dermatit, Herpes Zoster.

Abstract

Objective: There are several studies reporting that pityriasis versicolor (PV), pityriasis rosea(PR), seborrheic dermatitis(SD) and herpes zoster(HZ) have been affected by seasonal changes. In our study, we aimed to determine the relation ship of these diseases with age, gender, seasons and months.

Methods: A total of 4946 patients diagnosed with PV, PR, SD or HZ who applied to our dermatology clinic between the dates, November 2015 and November 2018 were retrospectively evaluated from the automation system.

Results: Of 4946 patients included in the study, 2833 were female (57.27%) and 2113 (42.73%) were male. We determined that PV was seen at the highest rate in summer, PR in Spring, HZ in fall and SD in fall and summer. Our prevalence rates were calculated as PV: 1.08%, PR: 0.5%, SD: 0.6% and HZ: 0.01%.

Conclusion: Although the seasonal effects of the existing diseases are determined, these findings should be supported by multicentre, prospective, large case studies.

Keywords: Pityriasis Versicolor, Pityriasis Rosea, Seborrheic Dermatitis, Herpes Zoster.

1. Giriş

Pitriyazis versikolor (PV), malassezia maya mantarının sebep olduğu kronik yüzeysel bir enfeksiyondur. Bu hastalık bütün dünyada yaygın olarak görülür. PV, deride hipo ve hiper-pigmente lezyonlara sebep olur. PV vücudun yağdan zengin olan boyun, sırt, göğüs gibi bölgelerinde yerleşir ve genellikle 13-19 yaş arası gençlerde ve genç erişkinlerde görülür. Malassezia mantarının çoğalabilmesi için lipit gereksiniminden dolayı çocuk ve yaşlılarda nadiren görülür. Ayrıca, yaz aylarında daha yaygın olarak bildirilmiştir [1,2].

Pitriyazis rozea (PR); akut başlangıçlı, kendi kendini sınırlayabilen, sıklıkla yaşamın ikinci ve üçüncü dekadında ortaya çıkan inflamatuvar bir deri hastalığıdır [3]. PR'nın etiyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte infektif ajanlar üzerinde durulmaktadır [4]. Hastalık yıl boyunca görülebilmesine rağmen bazı mevsimlerde daha sık görüldüğü bildirilmiştir [5].

Seboreik dermatit (SD), sebace bezlerin yoğun olduğu alanlarda eritemli skuamli plaklarla seyreden kronik inflamatuvar bir deri hastalığıdır [6]. Yaşamın ilk üç

ayında, ergenlik döneminde ve 40-60 yaş arasında insidansı yüksektir. Mevsimsel olarak özellikle kış ve sonbahar aylarında hastalığın sıklığında artış bildirilmiştir [4]

Herpes zoster (HZ), varisella zoster virüsünün neden olduğu dermatomal yerleşimli, ağrılı veziküler lezyonlarla seyreden sekonder enfeksiyondur. Mevsimsel dağılımı ile ilgili farklı sonuçlar bildirilmiştir [7,8].

Bu çalışmada, pitriyazis versikolor, pitriyazis rozea, seboreik dermatit ve herpes zoster olgularının yaş, cinsiyet, mevsim ve aylar ile olan ilişkisinin retrospektif olarak değerlendirilmesi amaçlandı.

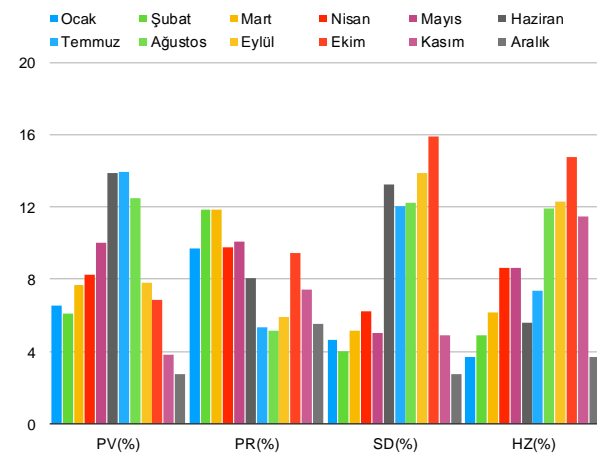
2. Gereç ve Yöntem

Kasım 2015 – kasım 2018 tarihleri arasında dermatoloji polikliniğimize başvuran 205204 hasta otomasyon sisteminden retrospektif olarak değerlendirildi. PV, PR, SD ve HZ tanısı almış hastaların ilk başvuruları dikkate alınarak 4946 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik verileri, tanısı, başvuru ayı ve mevsimi kaydedildi ve guruplandırıldı. İstatistiksel analiz için Chi-Square testi ve IBM “SPSS” versiyon 21 bilgisayar programı kullanıldı. Tüm analizlerde 0.005 anlamlı, 0.001 altındaki değerler çok anlamlı olarak kabul edildi.

Tablo 1: Çalışmaya dahil edilen hastaların demografik dağılım

	Pityriasis Versicolor		Pitriyazis Rozea		Seboreik Dermatit		Herpes Zoster	
	n	Yaş ortalaması	n	Yaş ortalaması	n	Yaş ortalaması	n	Yaş ortalaması
Erkek	1052	29.027 ±13.796	372	27.970 ±15.685	597	35.129 ±202	92	53.43 ±20645
Kadın	1171	27.097 ±11.772	711	27.645 ±13.963	799	28.693 ±17.579	152	53.844 ±19.572

PV en sık %13,95 oranı ile haziran ayında, PR %11,82 oranı ile şubat ve mart ayında, SD %15,90 oranı ile ekim ayında, HZ %14,75 oranı ile ekim ayında tespit edildi (Grafik 1).



Grafik 1: Çalışmaya dahil edilen hastaların aylara göre dağılımı (%)(p<0,001):

PV: Pityriasis Versicolor, PR: Pitriyazis Rozea, SD: Seboreik Dermatit, HS: Herpes Zoster)

Hastalıkların en sık görüldüğü mevsimler değerlendirildiğinde; PV (%40,28) ve SD(%37,53) için

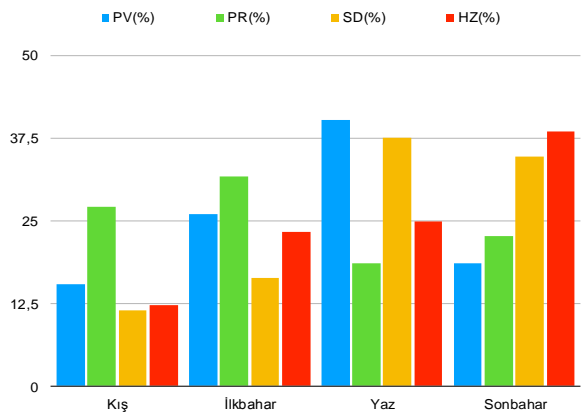
3. Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 4946 hastanın, 2833'ü kadın (%57,27), 2113'u erkek (%42,73); PV tanılı hastaların 1171'i (52,67) kadın, 1052'si (%47,33) erkek; PR tanılı hastaların 711'i (%65,65) kadın, 372'i (%34,35) erkek; SD tanılı hastaların 799'u (%57,23) kadın, 597'si (%42,77) erkek; HZ tanılı hastaların 152'si (%62,29) kadın, 92'si (%37,71) erkek idi (Tablo 1).

Prevalans oranları, PV için %1,08, PR için %0,5, SD için %0,6 ve HZ için %0,01 olarak hesaplandı.

Hastalıkların yaşlara göre dağılımına bakıldığında PV, PR ve SD olgularının dağılımı istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0,001). PV en sık 21-25 yaş arasında görüldü, 10 yaş altında ve 50 yaş üstü görülme sıklığı azalmakta idi. PR en sık erkeklerde 10-15 yaş grubunda, kadınlarda 18-22 yaş grubunda saptandı. Ayrıca 10 yaş altı ve 38 yaş üstü görülme sıklığı azalmakta idi. SD erkeklerde 20-28 yaş, kadınlarda 16-23 yaş grubunda daha sık idi. Yılın 12 ayına göre hastalıklar değerlendirildiğinde tüm gruplar istatistiksel olarak anlamlı dağılıma sahip olduğu saptandı (p<0,001).

yaş, PR (%31,67) için ilkbahar, HZ (%38,53) için sonbahar en sık görülen mevsim olarak belirlendi (Grafik 1, 2).



Grafik 2: Çalışmaya dahil edilen hastaların mevsimlere göre dağılım (%)(p<0,001)

(PV: Pityriasis Versicolor, PR: Pitriyazis Rozea, SD: Seboreik Dermatit, HS: Herpes Zoster)

4. Tartışma

PV, sıcak ve nemli havanın hakim olduğu bölgelerde daha sık görülmektedir. Tropikal bölgelerde görülme oranı %40-60 oranında değişmekle birlikte her coğrafyada görülebilmektedir. PV, her yaşta görülebilir ancak genç yaşlarda daha sıktır. Genç yaşlarda sık görülmesinin sebebi yağ bezlerinin bu çağda daha aktif olmasıdır [9]. Çocuklarda ve yaşlılarda nadiren görülür. PV normal florada kolonize olan malassezia maya mantarından kaynaklanmaktadır.

Malassezia mantarının maya formundan patojen hif şekline dönüşmesi ve stratum korneum tabakasına invazyonu sonucunda oluşur. PV daha çok yaz aylarında görülmektedir. Birçok çalışma PV'un erkeklerde daha sık görüldüğünü belirtmesine karşılık hastalığın gidişatında cinsiyetin önemi yoktur [1,10,11]. Bizim çalışmamızda literatürün aksine %52,67 oranıyla kadın hakimiyeti saptandı. Ayrıca literatürle uyumlu olarak sıcaklık ve nem oranının arttığı yaz mevsimi %40,28 oranıyla en sık görüldüğü mevsim idi ($p<0,001$). Yaş dağılımı değerlendirildiğinde literatür ile uyumlu olarak en sık 21-25 yaş arasında saptandı. Ayrıca 10 yaş altında ve 50 yaş üstünde oldukça az görülmekte idi.

PR, 10-43 yaşları arasında sık görülen, halen etiyojinin net olmadığı ancak etiyojide viral enfeksiyonun suçlandığı kendini sınırlayan bir hastalıktır [4,12]. İnsidansı %0,3-3 arasında bildirilmiştir [13]. Çalışmamızda bu oran %0,5 olarak saptandı. Chuang ve ark. [5] kadın/erkek oranını 1,5/1; Harman ve ark. [14] 1,2/1; Başkan ve ark. [14] 1,9/1 olarak bildirmişlerdir. Bjornberg ve ark. [16] tarafından her iki cinsin eşit olarak etkilendiğini saptanmıştır. Çalışmamızda 1,9/1 oranıyla kadın hakimiyeti olduğu saptandı. Harman ve ark [13], Tay ve ark. [16] ile Başkan ve ark. [14] PR'nın en sık görüldüğü yaş grubunu 20-29 yaş grubu olarak bildirmişlerdir. Olumidre ve ark. tarafından 352 hasta serilik çalışmalarında 10-14 yaş grubu en sık görülen yaş grubu olarak saptanmıştır [17]. Çalışmamızda PR'nın en sık görüldüğü yaş grubu; erkeklerde 10-15 yaş, kadınlarda 18-22 yaş grubu olarak belirlendi ($p<0,001$). Literatürle uyumlu olarak 10 yaş altı, 38 yaş üstü görülme sıklığında azalma gözlemlendi [18].

PR yıl boyu görülmesine rağmen bazı mevsimlerde daha sık görüldüğünü bildiren çalışmalar mevcuttur. Ülkemizde yapılan çalışmalarda, Şahin ve ark. (%38) [19] ile Saçar ve ark. (%31) [4] kış mevsiminde; Tüzün ve ark. [20] sonbahar ve kış mevsiminde; Tamer ve ark. (%46,2) [21] ise sonbahar mevsiminde daha sık bildirmişlerdir. Ayrıca Chuch ve ark [22]. tarafından Hong Kong'da ve Ahmet ve ark [23]. tarafından Sudan'da yapılan çalışmalarda insidansın şubat ayında daha fazla olmak üzere soğuk ve yağışın daha az olduğu aylarda; Chung ve ark [5]. Minnesota'da yaptığı çalışmada soğuk aylarda; Cheong ve ark. [24] Singapur'da yaptığı çalışmada mart, nisan, kasım aylarında; Olumidre ve ark [17]. Lagos'ta yaptığı çalışmada yağmurlu mevsimlerde; Bjonberg ve ark [15].

İsveç'te yaptığı çalışmada özellikle sonbaharda insidansın daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmaların aksine ülkemizden Başkan ve ark. [14], Nijerya'dan Jacyk ve ark [25]. ve Singapur'dan Tay ve ark [16]. tarafından yapılan çalışmalarda anlamlı mevsimsel bir insidans saptanmamıştır. Çalışmamızda PR ile mevsimler ve aylar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edildi ($P<0,001$). PR hastalığının en sık görüldüğü mevsim ilkbahar, en sık görüldüğü ay mart olarak saptandı.

Seboreik dermatit, saçlı deri, yüz bölgesi ve gövdenin üst kısmı gibi çok sayıda ve oldukça aktif yağ bezlerinin bulunduğu sebasöz alanlarda görülen eritemli skuamli lezyonlarla karakterize bir infamatuvar deri hastalığıdır. İnsidansı %1-5 arasında değişmektedir ve özellikle hava sıcaklığının ve nem oranının çok düşük olduğu kış aylarında daha sık görüldüğü bildirilmiştir [4,26,27]. Hancox ve ark [26]. ile İnalöz ve ark [28]. UV ışınlarının iyileştirici etkisinden dolayı yaz aylarında daha az görüldüğünü ileri sürmüşlerdir. Saçar ve ark [4]. İzmir'de yaptıkları çalışmada SD insidansı ile sonbahar mevsimi ve kasım ayı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit etmişler ve insidans oranını sırasıyla %32,5 ve %12,3 olarak bildirmişlerdir. Çalışmamızda 1,5/1 oranıyla kadın hakimiyeti saptandı. Çalışmamızda yaş dağılımına bakıldığında, erkeklerde 20-28 yaş, kadınlarda 16-23 yaş grubunda daha sık olarak saptandı ($p<0,001$). SD ile mevsimler ve aylar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edildi ($P<0,001$). Yaz (%37,53) ve sonbahar (%34,67) SD'in en sık görüldüğü mevsimler ve ekim (%15,9) en sık görüldüğü ay olarak saptandı. Çalışmamızda literatürün aksine SD'in yaz mevsiminde sık görülmesinin kadın hakimiyeti fazla olan çalışmamızda bölgemizin dini inançlarından ötürü kapalı giyimini fazla olmasının diğer çalışmalarda belirtilen UV etkisinden faydalanılmadığı aksine oklüzyon ve ısının etiyojide bulunan malassezia mantarını artırarak hastalık artışına sebep olabileceği ile ilişkili olabilir.

Herpes zoster, duyuşal sinir arka kök ganglionlarına yerleşen varisella zoster virüsünün hayatın ilerleyen dönemlerinde direncin düşmesine paralel olarak reaktif olmasıyla oluşan, dermatomal yerleşimli, ağrılı, veziküler bir dermatozdur. Yıllık insidansı 1,5-3,0/1000 olarak bildirilmiştir [29]. Çalışmamızda HZ insidansı %0,1 olarak saptandı. Literatürde kadın-erkek oranı ile ilgili farklı sonuçlar vardır. Zak-prelich ve ark [30]. erkeklerde, Lin ve ark [31]. ise kadınlarda; HZ görülme sıklığını belirgin olarak yüksek saptamışlardır. Weinberg ve ark [32]. HZ'in her iki cinsiyeti eşit olarak etkilediğini bildirmiştir. Bizim çalışmamızda kadın/erkek oranı 1,7/1 oranı ile kadın lehine saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda hastalığın mevsimsel insidansı ile ilgili birbirinden farklı sonuçlar bildirilmiştir. Zak-Prelich ve ark [30]. HZ insidansını temmuz ve ağustos aylarında daha çok olmakla birlikte yaz aylarında; Çelik ve ark [33]. sonbahar mevsiminde; Socan ve ark [34]. ağustos ayında, Miller ve ark [35].

yaz mevsiminde, Glynn ve ark [36]. yaz ve ilkbahar mevsiminde, Toyama ve ark [37]. yaz mevsiminde; Saçar ve ark [4]. eylül ayında (%11,5) en yüksek olmak üzere sonbahar mevsiminde daha yüksek bildirmişlerdir. Çalışmamızda HZ ile mevsimler ve aylar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı. HZ hastalığının en sık görüldüğü mevsim sonbahar, en sık görüldüğü ay ekim olarak belirlendi

PV yaz, PR ilkbahar, HZ sonbahar ve SD sonbahar ve yaz aylarında en yüksek oranda tespit edildi. Çalışma sonuçlarımız literatür eşliğinde değerlendirildiğinde büyük oranda literatür ile uyumlu idi. Hastalıkların görülmesindeki mevsimsel değişikliklerin, mevsimsel ısı, nem farklılıklarının hastalıklarının etyolojisinde yer alan enfeksiyöz ajanların patojenitesi ve bireyin immun direnci üzerindeki etkilerinden kaynaklandığını düşüncesindeyiz. Literatürdeki farklı sonuçlar, çalışmaların farklı yıllarda, farklı iklim ve bölgelerde yapılmış olması ile ilişkili olabilir.

Çalışmanın retrospektif olması nedeniyle diğer predispozan faktörler ve bunun mevsimsel dağılımla ilişkisi değerlendirilememiştir. Ayrıca çevresel faktörler açısından bakıldığında mevsimlere ait sıcaklık, yağış, basınç ve nem gibi değişkenler açısından istatistiksel değerlendirilme yapılmamıştır. Bunlar çalışmamızın limitasyonlarıdır.

5. Sonuç

Demografik dağılımın, coğrafik şartların ve iklimin değişken olduğu ülkemizde hasta sayısı olarak en büyük seriyeye sahip olan çalışmamızın literatürü destekleyecek bir kaynak olduğunu düşüncesindeyiz. Mevcut hastalıkların mevsimsel değişkenliği literatür ile desteklenmekle birlikte daha net veriler için sıcaklık, basınç, yağış ve nem gibi mevsimsel değişkenlerinde değerlendirildiği birçok ülkeyi içeren eş zamanlı, geniş popülasyonlu prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

6. Kaynaklar

1. Burke, R.C. Tinea versicolor: susceptibility factors and experimental infection in human beings. *J Invest Dermatol.* 1961; 36: 389-402.
2. Faergemann, J, Bernander, S. Tinea versicolor and Pityrosporum orbiculare: a mycological investigation. *Sabouraudia.* 1979; 17: 171-179.
3. Fitzpatrick, T.B. *Dermatology in general medicine.* (McGraw-Hill, New York). 2003;445-450.
4. Saçar, T, Saçar, H. Comparison of the Distributions of Seborrheic Dermatitis, Herpes Zoster and Pityriasis Rosea According to Seasons. *Türkderm.* 2010; 44: 65-8.
5. Chuang, T.Y, Ilstrup DM, Perry HO, Kurland LT. Pityriasisrosea in Rochester, Minnesota, 1969 to1978. *J AmAcadDermatol.* 7: 80-89, 1982.
6. Stefanaki, I, Katsambas A. Therapeutic update on seborrheic dermatitis. *Skin Ther Lett.* 2010;15(5): 1-4.
7. Gilden DH, Randall J, Mahalingam RC. *Viral Immunology.* September.2003;16:243-58.
8. Gershon AA. Varicella-Zoster Virus Infections. *Pediatr Rev.* 2008;29;5-11.
9. Crespo VE, Martos AO, Casaño AV, Fajardo FS. Malassezia globosa as the causative agent of pityriasis versicolor. *British journal of Dermatology.* 2000; 143: 799-803.
10. Roberts SOB. Pityriasis versicolor: a clinical and mycological investigation. *Br J Dermatol.* 1969;81: 315-311.

11. Abdul Razack EM, Thambiah AS. A clinical study of pityriasis versicolor in Madras. *Sabouraudia.* 1977; 14: 129-148.
12. Watanabe T, Kawamura T, Jacob SE. Pityriasis Rosea is Associated with Systemic Active Infection with Both Human Herpesvirus-7 and Human Herpes virus. *J Invest Dermatol.* 2002;119:793-7.
13. Harman M, Aytekin S, Akdeniz S, Inaloz HS. An epidemiological study of pityriasis rosea in the Eastern Anatolia. *Eur J Epidemiol.* 1998;14:495-7.
14. Başkan EM, Turan H, Ercan İ, Yazıcı S, Özkaya G, Sarıcaoğlu H. Pityriasis Rosea Olgularında Demografik Özellikler ve iklimsel Faktörlerin incelenmesi. *Türkderm.* 2011; 45: 97-9.
15. Bjornberg A, Hellgren L. Pityriasis rosea. A statistical, clinical, and laboratory investigation of 826 patients and matched healthy controls. *Acta Derm Venereol Suppl (Stockh).* 1962;42:1-68.
16. Tay YK, Goh CL. One-year review of pityriasis rosea at the National Skin Centre, Singapore. *Ann Acad Med Singapore.* 1999;28:829-31.
17. Olumide Y. Pityriasis rosea in Lagos. *Int J Dermatol.* 1987;26:234-6.
18. Bjornberg A, Tegner E. Pityriasis rosea. In Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K. (eds) *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine*, 5th edition, Mc Graw Hill NY, 1999:541-6.
19. Sahin MT, Ermertcan AT, Kapulu N, Öztürkcan S. Son 5 yılda pityriasis rosea tanısı alan hastaların retrospektif değerlendirilmesi. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi.* 2002;3:21-3.
20. Tüzün Y, Keskin S. Pityriasis Rosea. *Dermatose.* 2005;4:202-6.
21. Tamer E, İlhan MN, Polat M, Lenk N, Allı N. Prevalence of skin diseases among pediatric patients in Turkey. *J Dermatol.* 2008;35:413-8.
22. Chuh AAT, Lee A, Molinari N. Case Clustering in Pityriasis Rosea. *Arch Dermatol.* 2003;139:489-93.
23. Ahmed MA. Pityriasis rosea in the Sudan. *Int J Dermatol.* 1986;25:184-5.
24. Cheong WK, Wong KS. An epidemiological study of pityriasis rosea in middle road hospital. *SingMed J.* 1989;30:60-2.
25. Jacyk WK. Pityriasis rosea in Nigerians. *Int J Dermatol.* 1980;19:397-9.
26. Hancox JG, Sheridan SC, Feldman SR, Fleischer AB. Seasonal variation of dermatologic disease in the USA: a study of office visits from 1990 to 1998. *Int J Dermatol.* 2004;43:6-11.
27. Maietta, G, Rongioletti F, Rebora A. Seborrheic dermatitis and day light. *Acta Derm Venereol.* 1991;71:538-9.
28. Inalöz HS, Kırtak N. Seboreik dermatitin patogenez ve tedavisi. *T Klin Tıp Bilimleri.* 2002;22:239-44.
29. Whitley RJ. Varicella-zoster virus infections. In: Kasper LD, Braunwald E, Fauci SA, Hauser LS, Longo LD, Jameson LJ (eds). *Harrison's Principles Internal Medicine.* 16th ed. United States of America, McGraw-Hill, 2005;1042-45.
30. Zak-Prelich M, Borkowski JL, Alexander F, Norval M. The role of solar ultraviolet irradiation in zoster. *Epidemiol Infect.* 2002;129:593-7.
31. Lin YH, Huang LM, Chang IS. Disease burden and epidemiology of herpes zoster in pre-vaccine Taiwan. *Vaccine.* 2010;28:1217-20.
32. Weinberg JM. Herpes zoster: Epidemiology, natural history, and common complications. *J Am Acad Dermatol.* 2007;57:130-5.
33. Çelik Ü, Alhan E, Aksaray N. Malignensili Çocuklarda Varicella-Zoster Virüs Enfeksiyonu. *Çocuk Enf Derg.* 2008;3:105-8.
34. Socan M, Blako M. Surveillance of varicella and herpes zoster in Slovenia, 1996-2005. *Euro surveillance.* 2007;13-16.
35. Miller ER, Kelly HA. Varicella infection-Evidence for peak activity in summer months. *Journal of Infection.* 2008;56:360-5.
36. Glynn C, Crockford C, Gavaghan D, Cardno P, Price D, Miller J. Epidemiology of shingles. *Journal of the Royal Society of Medicine.* 1990;83:617-9.
37. Toyama N, Shiraki K. Society of the Miyazaki Prefecture Dermatologists: Epidemiology of herpes zoster and its relationship to varicella in Japan: A 10-year survey of 48,388 herpes zoster cases in Miyazaki prefecture. *J Med Virol.* 2009;81:2053-8.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed>
isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu
Creative Commons Atıf-GayriTicari4.0
Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

