

Ayşe Serap Karadağ,
Serap Güneş Bilgili*,
Ömer Çalka*,
Yuhanize Taş
Demircan*

Çocukluk Çağı Psoriasis Hastalarının Klinik ve Demografik Özelliklerinin Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi

The Retrospective Evaluation of Childhood Psoriasis Clinically and Demographic Features

Özet

Amaç: Çocukluk yaş grubundaki Psoriasis hastalarında hastalığın sıklığını, klinik ve demografik özelliklerini retrospektif olarak saptamayı amaçladık.

Yöntemler: Çalışmaya Ocak 2007-Ocak 2011 tarihleri arasında polikliniğimize başvuran 64 hasta alındı.

Bulgular: Hastaların 37'si (%57.8) erkek ve 27'si kız (%42.2) olup yaş ortalaması 10.08±3.98 yaş (3-16 yaş) idi. Olguların 10'unda (%15) aile hikayesi vardı. Lezyonların başlangıç yeri en sık gövde (%46.9), saçlı deri (%28.1), diz-dirsek (%10.9) ve ekstremiteler (%7.9) idi. Klinik tiplerin görülme sıklığı sırasıyla plak (%68.8), guttat (%20.3), palmoplantar (%9.4) ve püstüler (%1.6) tip şeklinde idi. Olguların 9'unda tırnak tutulumu saptandı. Hastaların %21.9'unda üst solunum yolu infeksiyonu, %9.4'ünde emosyonel stres vardı. Dört olguya (%6.3) istenilen psikiyatri konsültasyonu sonucu depresyon tanısı konuldu. Olguların 2'sinde steroid olmayan antiinflamatuvar ilaç, 4'ünde antibiyotik kullanımı vardı. Tedavide topikal tedavilerin yanında %21.9 hastaya sistemik tedavi verilmişti.

Sonuç: Çocukluk çağında görülen Psoriasisle ilgili farklı ülkeleri kapsayan çeşitli epidemiyolojik çalışmalar mevcuttur ve bu çalışmalarda bildirilen oranlar arasında farklılıklar bulunmaktadır. Ülkemizden bildirilen az sayıda epidemiyolojik çalışma mevcuttur. Daha geniş hasta gruplarını içeren çalışmalarla sağlanacak verilerin hastalığın tanı ve tedavisine katkıda bulunacağını düşünmekteyiz.

Anahtar kelimeler: Psoriasis, retrospektif

Abstract

Objective: This study was aimed to define the clinical and demographic findings of psoriasis in childhood.

Methods: In this retrospective study, the data from 64 children with psoriasis admitted at the our dermatology clinic between January 2007 and January 2011 were included whose data were fully.

Results: Of the patients, 37 (57.8%) were boys and 27 (42.2%) were girls. Mean age of the children was 10.08 ±3.98 years (3-16). In 10 (15%) cases, a positive family history was detected. The most frequent localizations at onset were trunk (46.9%), scalp (28.1%), knee-elbow (10.9%) and extremities (7.9%), respectively. The most commonly seen clinical types were plaque (68.8%), guttate (20.3%), palmoplantar (9.4%), pustular (1.6%), respectively. Nine children had nail involvement. Out of all patients, 21.9% had upper respiratory tract infections and 9.4% had emotional stres. Four cases were diagnosed with depression. Of the cases, two cases were on non-steroid anti-inflammatory medication, and 4 of them were on antibiotics. Systemic treatments were given to 21.9% of the cases besides topical treatments.

Conclusion: The epidemiological studies of psoriasis during childhood period for different countries have been reported. In this study, the ratio shows differences when compared to those previous studies. There are few epidemiologic studies for Turkey. We believe that further epidemiological studies including large number of patients' groups will contribute the diagnosis and treatment of the disease.

Key words: Psoriasis, retrospective

İstanbul Medeniyet
Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Dermatoloji Bölümü,
İstanbul, Türkiye

*Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp
Fakültesi, Dermatoloji
Anabilim Dalı,
Van, Türkiye

Yazışma Adresi/

Correspondence:

Ayşe Serap Karadağ,
İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Dermatoloji Bölümü,
İstanbul, Türkiye
Tel.: +90 05055628676
E-Posta:
karadagaserap@gmail.com
Geliş Tarihi/Submitted: 17.10.2012
Kabul Tarihi/Accepted: 19.11.2012

©Telif Hakkı 2013 Türk Dermatoloji
Derneği Makale metnine www.
turkdermatolojidergisi.com web
sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2013 by Turkish Society
of Dermatology - Available on-line
at www.turkdermatolojidergisi.com

Giriş

Psoriasis toplumun yaklaşık %2-3,5'ini etkileyen, kronik, ataklarla seyreden, değişken klinik spektrumu olan bir hastalıktır (1-5). Hastaların yaklaşık %25-45'inde çocukluk veya adolesan dönemde ilk belirtiler oluşmaktadır (1-3). Hastaların %10'unda hastalık 10 yaşından önce, %2'sinde ise 2 yaşından önce başlamaktadır (6). Pediatrik psoriasis başlıca infantil psoriasis, erken başlangıçlı psoriasis ve psoriatik artrite eşlik eden psoriasis olarak ayrılmaktadır (1). Şiddetli psoriasisli çocukların yaşam kalitesinin çocukluk çağı diyabet ve epilepsisinden bile daha fazla etkilendiği bilinmektedir (7).

Erişkin ve pediatrik çağda görülen psoriasisin epidemiyolojik özellikleriyle ilgili çeşitli ülkelerden bildirilen, değişik hasta gruplarını içeren, çok sayıda çalışma yapılmıştır. Ülkemizde pediatrik psoriasisin epidemiyolojik özelliklerini içeren az sayıda çalışma bulunmaktadır (8-10). Bu çalışmada ilimizdeki pediatrik psoriasisli hastaların klinik ve demografik özellikleri incelenmektedir.

Yöntemler

Ocak 2007-Ocak 2011 tarihleri arasında polikliniğimize başvuran 0-18 yaş grubundaki 64 Psoriasisli hastanın yaş, başlangıç yaşı ve hastalığın başlama yeri, aile hikayesi, psoriasis tipi, tırnak tutulumu, eklem tutulumu, enfeksiyon ve ilaç anamnezi, eşlik eden hastalık hikayesi, anksiyete ve stres varlığı ve verilen tedavi şekilleri incelendi.

Bulgular

Hastaların 37'si (%57.8) erkek, 27'si kız (%42.2) olup kız/ erkek (K/E) oranı: 1/1.4 idi. Hastaların yaşları 3-16 aralığında olup yaş ortalaması 10.08 ± 3.98 yıl idi. Kız ve erkekler arasında yaşlar karşılaştırıldığında kızlarda başlangıç yaşı 4-12 yaş, erkeklerde 3-14 yaş aralığında olup kızlarda daha erken başlangıç tespit edildi. Cinsiyete göre yaşların dağılımı Şekil 1'de gösterilmektedir. Hastaların tüm klinik ve demografik özellikleri tablo 1'de gösterilmektedir.

Çalışmamızda hastaların %15'inde pozitif aile hikayesi bulundu. Bunların 10'unda 1. dereceden akrabalık, 5'inde ise 2. dereceden akrabalık vardı. Bir ailede yaşları 2,5 ve 7 olan üç erkek kardeş psoriasis vulgaris saptandı.

Tetikleyici faktörler olarak hastaların %21.9'unda (14 hasta) üst solunum yolu enfeksiyonu saptandı. Olguların % 9.4'ünde (6 hasta) emosyonel stres vardı. Dört olguya (%6.3) istenilen psikiyatri konsültasyonu sonucu depresyon tanısı konuldu. Olguların 2'sinde steroid olmayan antiinflamatuvar ilaç ve 4'ünde antibiyotik kullanımı vardı.

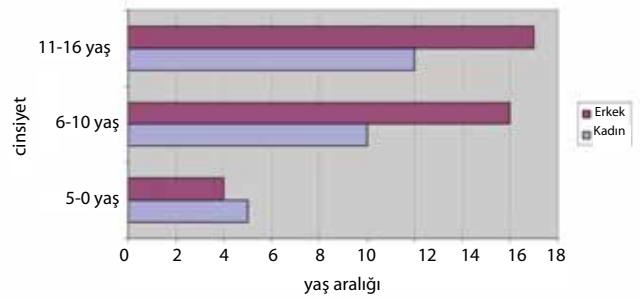
Başlangıç yeri en sık gövde (30 hasta, %46.9), saçlı deri (18 hasta, %28.1), diz-dirsek (7 hasta, %10.9), ekstremiteler (5 hasta, %7.9) ve palmoplantar (4 hasta, %6.3) bölge şeklinde idi. Lezyonların lokalizasyonunun cinsiyete göre dağılımı Şekil 2'de gösterilmiştir.

Klinik tiplerin görülme sıklığı sırasıyla plak (44 hasta, %68.8), guttat (13 hasta, %20.3), palmoplantar (6 hasta, %9.4) ve püstüller (1 hasta, %1.6) form şeklinde idi. Klinik tiplerin cinsiyete göre dağılımı Şekil 3'de gösterilmiştir.

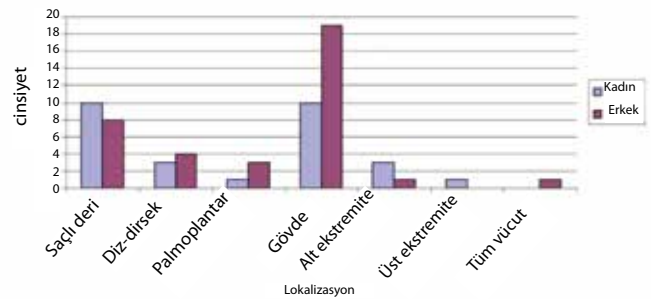
Tırnak tutulumuna 9 olguda rastlandı (%14). Olguların 5'inde onikolizis, pitting, subungual hiperkeratoz, 2'sinde longitudinal çizgilenme ve 2'sinde total distrofi şeklinde görüldü. Mukoza tutulumuna rastlanmadı. Eklem tutulumu olan hastamız yoktu.

İki hastamızda hipotiroidi, üç hastamızda ise atopik dermatit tesbit edildi. Psoriasis eşlik eden komorbiditelere rastlanmadı.

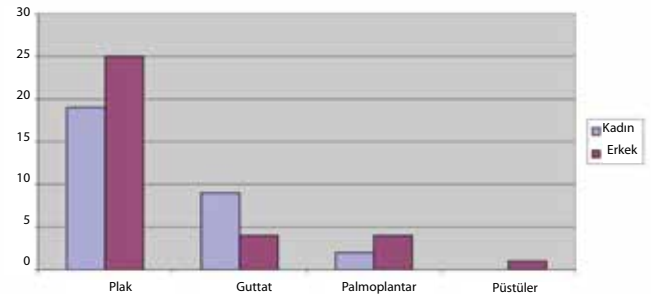
Tedavide ilk seçenek olarak tüm hastalarda topikal tedaviler tercih edildi. Ondört hastaya (%21.9) sistemik tedavi verildi. Sekiz hastaya monoterapi olarak veya topikal tedavilerle kombine şekilde dar bant UVB tedavisi başlandı. Bir hastaya metotreksat, 2 hastaya siklosporin ve 3 hastaya asitretin tedavisi başlandı. Asitretin başlanan 2 hasta ve siklosporin başlanan 1 hastaya öncesinden dar bant UVB tedavisi başlanmış ve cevap alınamamıştı. Tedaviye bağlı önemli bir yan etki gelişmedi. Tüm hastalarda da tedaviye değişik oranlarda cevap alındı.



Şekil 1: Cinsiyete göre yaşların dağılımı



Şekil 2: Lezyonların lokasyonunun cinsiyete göre dağılımı



Şekil 3: Klinik tiplerin cinsiyete göre dağılımı

Tartışma

Psoriasis çocuklarda sık görülen bir durum olmasına rağmen hastalığın sıklığıyla ilgili çeşitli çalışmalarda farklı oranlar bildirilmektedir. Genel nüfusun %1-2'sini etkileyen hastalık çocukluk çağı dermatozlarının %4'ünü oluşturmaktadır (11). Hastaların %10'unda hastalığın başlangıcı 10 yaşından ve %2'sinde ise 2 yaşından öncedir (6,12). Avustralya, Orta Doğu ve Danimarka'da yapılan çalışmalarda ortalama görülme yaşı 5 yaş ve altı iken Hindistan'da 419 olguluk bir çalışmada 6-10 yaş aralığı olarak tespit edilmiştir (2). Çalışmamızda yaş aralığı 3-16 yıl olarak tespit edildi.

Çocukluk çağı psoriasis yetiştirkinlerden farklı olarak kadınlarda daha sık görülmektedir (6). K/E oranını 2/1 olarak bildiren ve hastalığın kızlarda daha erken yaşlarda başladığını öne süren çalışmalar bulunmaktadır (3, 9, 12). 358 hastanın incelendiği bir çalışmada da K/E oranı 1:1.06 olarak tespit edilmiştir (7). Bir başka çalışmada ise K/E oranının eşit olduğu ve hastalığın başlangıç yaşıyla cinsiyet arasında paralellik olmadığı bildirilmiştir (13). Ülkemizden yapılan çalışmalarda Özden ve ark K/E oranını 1.5/ 1 (10), Seyhan ve ark. 1.7/1 (9), Bükülmez ve ark.ları 1.6/1 bulmuştur (8). Geniş hasta gruplarını içeren bir çalışmada Fan ve ark. 1.13/1 ile kadınlarda hafif yükseklik bildirirken (15), Kumar ve ark.1/1.09 ile hafif erkek predominansı saptamıştır (2). Çalışmamızda ise 1.4/1 ile hafif erkek predominansı mevcuttu.

psoriasis kesin etiolojisi ve patogenezi bilinmemekle beraber genetik ve çevresel faktörler arasındaki etkileşiminin rol oynadığı düşünülmektedir (15). Çocukluk çağı psoriasis vakalarında aile insidansı değişken olup çeşitli çalışmalarda % 9.8-% 89 arasında bildirilmiştir (2). Kumar ve ark.nın geniş popülasyonlu çalışmasında aile hikayesi %4.5 (2), Fan ve ark.nın çalışmasında ise %34.3 olarak bulunmuştur (15). Ülkemizde yapılan çalışmalarda %10.2, %23 ve %28 olarak bildirilmiştir (8-10). Çalışmamızda hastaların %15'inde pozitif aile hikayesi bulundu.

Psoriasis patogenezi çevresel faktörler rol oynayabilmekte, iklim, sigara, alkol, stres, travma, ilaçlar, enfeksiyonlar gibi bazı çevresel faktörler hastalığın başlangıcını tetikleyebilmektedir (1, 10, 13). Genellikle çocukluk çağı psoriasis enfeksiyon, fiziksel ve psikolojik travmadan etişkin psoriasisine göre daha çok presipite olur (1, 2, 12, 13, 16). Klinik çalışmalar, vakaların yaklaşık %30-%40'ında stresin psoriasisini kötüleştirdiğini desteklemektedir (10). Olgularımızın %9.4'ünde emosyonel stresi tetikleyici faktör olarak saptadık. Enfeksiyonların pediatrik çağda psoriasisini tetikleyen en önemli nedenlerden biri olduğu düşünülmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda olguların %14.8'inde üst solunum yolu enfeksiyonu ve %21.3'ünde A grubu beta hemolitik streptokokların (*Streptococcus pyogenes*) bulunması nedeniyle üst solunum yolu enfeksiyonlarının çocukluk çağında hastalığın başlangıcında önemli bir olduğu anlaşılmaktadır. Özellikle guttat psoriasisle A grubu beta hemolitik streptokok arasında sık birliktelik bulunmaktadır (1). Çalışmamızda hastaların %21.9'unda üst solunum yolu enfeksiyonunu tetikleyici faktör olarak tespit ettik. Hastalarımızın 6'sında guttat psoriasis mevcuttu. Bu hastaların hepsinde de üst solunum yolu enfeksiyonu hikayesi vardı.

Çocukluk çağında plak, guttat, püstüler, eritrodermik, sebpsoriasis, inverse, tırnak, palmoplantar plak tip ve palmoplantar püstülozis gibi çeşitli klinik tipler görülebilmektedir. Bu tipler değişik etnik gruplarda farklı sıklıkta bildirilmektedir (17). Çocuklarda erişkinlere benzer şekilde psoriasis en çok plak tipi (%68.6) görülür. Çocukluk çağı ve erişkin psoriasisli hastaları karşılaştıran bir çalışmada guttat tip çocuklarda, numuler tip ise erişkinlerde daha fazla görülmüştür (7). Çin'de yapılan bir çalışmada 277 çocuğun %68.6'sında plak tip, %28.9'unda guttat tip, %1.4'ünde eritrodermik, %1.1'inde püstüler psoriasis, %2.9'unda ise artropatik psoriasis görülmüştür (15). Seyhan ve ark.nın çalışmasında hastaların %83.6'sında psoriasis vulgaris, %13.1'inde jeneralize püstüler psoriasis ve %3.3'ünde eritrodermik psoriasis görülmüş, psoriasis vulgarisli hastaların %54.1'i plak tip, %32.8'i guttat ve %6.6'sı invers tip olarak bildirilmiştir (9). Çalışmamızda klinik tiplerin görülme sıklığı sırasıyla plak (%68.8), guttat (%20.3), palmoplantar (%9.4) ve püstüler (%1.6) tip şeklinde idi. Eritrodermi, artropati, lokalize ve jeneralize püstüler psoriasis gibi bazı klinik varyantlar çocuklarda daha nadir görülmektedir (6,18,19). Biz de bu nadir formlardan eritrodermik ve artropatik forma olgularımızda rastlamadık.

Çocukluk çağında hastaların %40'ında saçlı deride tutulum görülmektedir. Yapılan bir çalışmada bacak ekstansörleri en sık başlangıç yeri iken (%25) , onu %20 ile saçlı deri tutulumu takip etmektedir. Avrupa ve Asya'lı çocukların karşılaştırıldığı 207 olguluk çalışmada her iki grupta saçlı deri en sık yerleşim

Tablo 1. Çocukluk çağı Psoriasis hastalarının demografik ve klinik özellikleri

	Hasta sayısı (n=)	Yüzde (%)
Kadın	27	42.2
Erkek	37	57.8
Yaş	3-16 yaş	
Hastalığın başlangıç yaşı	3-14 yaş	
Aile Hikayesi	10	15
Klinik tipler:	Plak Guttat Palmoplantar Püstüler	68.8 20.3 9.4 1.6
Lokalizasyon:	Gövde Saçlı deri Diz-dirsek Extremiteler Palmoplantar	46.9 28.1 10.9 7.9 6.3
Tırnak tutulumu	Onikolizis, pitting, Subungual hiperkeratoz: Longitudinal çizgilenme: Total distrofi:	7.8 3.1 3.1
Eşlik eden hastalık	Üst solunum yolu enfeksiyonu: Emosyonel stres Depresyon	21.9 9.4 6.3
Tedavi seçenekleri:	Sistemik tedavi	%21.9

yeri olarak bulunmuş, onu bacak tutulumu izlemekteymiş (5). Çin'den yapılan bir çalışmada ise bacak ekstensörleri (%65.5), kollar (%51.4) ve saçlı deri (%46.5) en sık etkilenen bölgeler olmuştur (15). Kwon ve ark.nın çalışmasında gövde tutulumu % 69.5 olarak en sık tutulum yeri iken bunu %65.3 ile bacaklar izlemekteymiş (7). Ülkemizde yapılan bir çalışmada en sık lokalizasyon gövde (%44.3), ekstremiteler (%54.0) ve saçlı deri (%36.0) bulunmuştur (9). Hastalarımızda başlangıç yerleri sırasıyla literatüre benzer şekilde gövde (%46.9), saçlı deri (%28.1), diz-dirsek (%10.9), ekstremiteler (%7.9) ve palmoplantar (%6.3) bölge şeklindeydi.

Tırnak tutulumu 18 yaşından küçük çocukların %7-40'ında görülebilmektedir (16, 20). Tırnakta en fazla görülen değişiklik yüksük tırnaktır (6, 18), fakat başka birçok tırnak bulgusu da olabilmektedir. Bunlar subungual hiperkeratoz, onikolizis, sarı kahverengi renk değişikliği olarak görülen 'yağ damlası' görünümü (hiponikyum ve tırnak yatağında biriken glikoproteine bağlı) ve longitudinal çizgilenmedir (6, 15, 18, 20). Tırnak tutulumu olgularımızın %14'ünde izlendi. Bu bulgular onikolizis, pitting, subungual hiperkeratoz, longitudinal çizgilenme ve total distrofi şeklindeydi.

Mukozal tutulum çocukluk çağı psoriasisinde nadirdir (13). 277 hastalık bir çalışmada da çocuklarda mukozal tutulumu rastlanmamıştır (15). Eritematöz lezyonlar ve erozyonlar genital ve oral mukozada görülebilir, ağız mukozasında anüler, kıvrımlı, beyaz yama tarzında lezyonlar (coğrafik dil şeklinde) ortaya çıkar (20, 21). Olgularımızda mukozal tutulumuna rastlanmadı.

Yapılan epidemiyolojik bir çalışmada 20 yaşından daha genç olan psoriatik hastalarda komorbiditeler psoriasis olmayan hastalara göre 2 kat daha fazla bulunmuştur. Juvenil psoriasis hastalarında hiperlipidemi, obezite, hipertansiyon, diyabet, romatoid artrit ve Crohn hastalığı gibi hastalıklarda artış bulunmuştur (10). Ayrıca hiperlipidemi, diyabet ve hipertansiyon psoriasis hastalarında sıklıkla iki kat daha fazla görülmektedir. İskemik kalp hastalığı ve ülseratif kolit prevalansı da psoriasisli hastalarda yüksek bulunmuştur (20). Çalışmamızda hastalarımızda psoriasis eşlik eden komorbiditelere rastlanmamıştır. İki hastamızda hipotiroidi, üç hastamızda ise atopik dermatit tesbit edilmiştir.

Çocukluk çağında psoriasis tedavisinde topikal ve sistemik tedaviler kullanılmaktadır (1, 19). Oniki yaş altında psoriasis vulgaris tedavisi için FDA tarafından özel olarak onaylanmış herhangi bir topikal ajan yoktur (1). Hastalığın topikal tedavi seçenekleri arasında kortikosteroidler, kalsipotriol, tazoreten, antralin, katran, salisilik asit ve takrolimus yer almaktadır (1). Hastalarımızda topikal tedavi olarak kortikosteroid, kalsipotriol ve/veya salisilik asit kullanıldı.

Yaygın hastalığı olan ve fototerapi kabininde beklemek için yeterince büyük olan çocuklar için fototerapi güvenli ve etkili bir tedavidir (1, 22). Hastalarımızın 11'ine monoterapi olarak veya topikal tedavilerle kombine şekilde dar bant UVB tedavisi uyguladık. Hastalarımızda tedaviye yanıt oldukça iyiydi.

Sistemik tedavi geniş plak tip psoriasis, eritroderma, püstüler psoriasis, psoriatik artrit veya topikal tedavi ve fototerapi tedavisine dirençli şiddetli formlar için düşünülmelidir

(1, 13). Sistemik ajanların örneğin siklosporin, asitretin veya metotreksat gibi immünsupresanların kullanımı genel olarak 6 ay süre ile sınırlıdır (1). Bu ajanlar arasında çocuklarda özellikle asitretin ve siklosporin tercih edilse de uzun dönem etkileri konusunda dikkatli olunmalıdır (13, 18). Psoriasis çalışmalarından yapılan sistematik literatür derlemesinde çocuklarda ilk basamak tedavisi olarak kalsipotriol ve/veya topikal steroidler önerilmekte, onu takiben ditranol kullanılabileceği söylenmektedir. Metotreksatın ise sistemik tedaviler arasında ilk seçenek olarak kullanılabileceği öne sürülmektedir (4).

Biyolojik ajanlar son zamanlarda şiddetli psoriasis olan pediatrik hastalar için kullanılmış olmasına rağmen yine de uzun dönem çalışma sonuçlarının yetersiz olması ve yüksek fiyatları nedeni ile kullanımları konusunda bir takım kısıtlamalar vardır (7). Hastalarımızın tedavisinde ilk seçenek olarak topikal tedaviler tercih edildi. Ondört hastaya (%21.9) sistemik tedavi verildi, 8 hastaya monoterapi olarak veya topikal tedavilerle kombine şekilde dar bant UVB tedavisi başlandı. Tedaviye bağlı önemli bir yan etki gelişmedi. Tüm hastalarda da tedaviye değişik oranlarda cevap alındı.

Çalışmamızda psoriasisin geniş bir klinik spektrumda seyrettiğini gördük. Literatürden farklı olarak hastalık erkek hastalarda bir miktar daha sıklıkla. Literatürle uyumlu olarak en sık plak tipi ve guttat tip mevcuttu ve guttat tip üst solunum yolu enfeksiyonuyla ilişkiliydi. Literatüre göre tırnak tutulumu ve aile hikayesi daha azdı ve en sık tetikleyici faktörler enfeksiyon ve stres olarak saptandı. Çocukluk çağında hastalığın daha iyi seyirli olduğunu, topikal tedavinin genellikle yeterli olduğunu gördük. Ancak topikal tedavinin yetersiz geldiği bir kısım hastada (%21.9) sistemik tedavi başlamamız gerekti. Çalışmamızda elde ettiğimiz verilerin ülkemizin epidemiyolojik verilerine katkıda bulunacağını düşünmekteyiz.

Kaynaklar

1. Silverberg NB. Pediatric psoriasis: an update. *Ther Clin Risk Manag* 2009;5:849-56.
2. Kumar B, Jain R, Sandhu K, et al. Epidemiology of childhood psoriasis: a study of 419 patients from northern India. *Int J Dermatol* 2004;43:654-8.
3. Marji JS, Marcus R, Moennich J, et al. Use of biologic agents in pediatric psoriasis. *J Drugs Dermatol* 2010;9:975-86.
4. de Jager ME, de Jong EM, van de Kerkhof PC, et al. Efficacy and safety of treatments for childhood psoriasis: a systematic literature review. *J Am Acad Dermatol* 2010;62:1013-30.
5. Chiam LY, de Jager ME, Giam YC, et al. Juvenile psoriasis in European and Asian children: similarities and differences. *Br J Dermatol* 2011;164:1101-3.
6. Stefanaki C, Lagogianni E, Kontochristopoulos G, et al. Psoriasis in children: a retrospective analysis. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2011;25:417-21.
7. Kwon HH, Na SJ, Jo SJ, et al: Epidemiology and clinical features of pediatric psoriasis in tertiary referral psoriasis clinic. *J Dermatol* 2012;39:260-4.
8. Bükülmez G, Ersoy S, Atakan N, et al. Çocukluk çağı psoriasisinin klinik özellikleri: 117 vakalık retrospektif bir çalışma. *Türkderm* 2001;35:43-5.
9. Seyhan M, Coşkun BK, Sağlam H, et al. Psoriasis in childhood and adolescence: evaluation of demographic and clinical features. *Pediatr Int* 2006;48:525-30.
10. Ozden MG, Tekin NS, Güner MA, et al. Environmental risk factors in pediatric psoriasis: a multicenter case-control study. *Pediatr Dermatol* 2011;28: 306-12.

11. Kundakci N, Türsen U, Babiker MO, et al. The evaluation of the sociodemographic and clinical features of Turkish psoriasis patients. *Int J Dermatol* 2002;41:220-4.
12. Augustin M, Glaeske G, Radtke MA, et al. Epidemiology and comorbidity of psoriasis in children. *Br J Dermatol* 2010;162:633-6.
13. Dogra S, Kaur I. Childhood psoriasis. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2010;76:357-65.
14. Özden MG: Çocukluk Çağında Psöriazis. *Türkderm* 2011;45(Suppl 2):127-32.
15. Fan X, Xiao FL, Yang S. Childhood psoriasis: a study of 277 patients from China. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2007;21:762-5.
16. Morris A, Rogers M, Fischer G, et al. Childhood psoriasis: a clinical review of 1262 cases. *Pediatr Dermatol* 2001;18:188-98.
17. Chandran NS, Gao F, Goon AT, et al. Clinical characteristics of childhood psoriasis in a multi-ethnic Asian population. *J Dermatol* 2012;39:278-9.
18. Dhar S, Banerjee R, Agrawal N, et al. Psoriasis in children: an insight. *Indian J Dermatol* 2011;56:262-5.
19. Sticherling M, Augustin M, Boehncke WH, et al. Therapy of psoriasis in childhood and adolescence - a German expert consensus. *J Dtsch Dermatol Ges* 2011;9:815-23.
20. Tüzün Y, Kutlubay Z, Zara T, et al. Çocukluk Çağı Psoriasis. *Dermatoz* 2011;2:299-306.
21. Lewkowicz D, Gottlieb A. Pediatric psoriasis and psoriatic arthritis. *Dermatol Ther* 2004;17:364-75.
22. Jain VK, Aggarwal K, Jain K, et al. Narrow-band UV-B phototherapy in childhood psoriasis. *Int J Dermatol* 2007;46:320-2.