

# Çocuklarda Henoch Schönlein Purpurası: 46 Olgunun Geriye Dönük Analizi ve Literatürün İncelenmesi

*Henoch Schönlein Purpura In Children:  
Retrospective Analysis Of 46 Cases And Review Of Literature*

**Sevil Bilir Göksügür<sup>1</sup>, Mervan Bekdaş<sup>1</sup>, Betül Şereflican<sup>2</sup>,  
Nadir Göksügür<sup>2</sup>, Mustafa Erkoçoğlu<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

<sup>2</sup>Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dermatoloji Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

## Özet

**Başvuru Tarihi:** 20.10.2014 **Kabul Tarihi:** 28.10.2014

**Amaç:** Henoch Schönlein purpurası (HSP) tanılı hastaların klinik ve laboratuvar karakteristiklerinin değerlendirilmesi, prognozu etkileyen risk faktörlerinin literatür eşliğinde incelenmesi.

**Gereç ve yöntem:** Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda izlenen HSP tanılı hastaların tıbbi kayıtları geriye dönük olarak incelendi.

**Bulgular:** Hasta popülasyonu 46 çocuktan oluşmaktadır (25 erkek, 21 kız, ortalama yaş: 6,4, yaş aralığı: 3-15). Peteşi- purpura 46 hastada (% 100), artrit- artralji 25 hastada (% 54,3), gastrointestinal sistem tutulumu 27 hastada (% 58,6), renal tutulum 15 hastada (% 32,6) gözlemlendi.

**Sonuç:** HSP genelde hafif seyirli ve kendini sınırlayan bir hastalık olup nadiren kronik böbrek yetmezliğine yol açabilir. HSP'nin uzun dönem morbiditesi renal tutulumla ilişkilidir. HSP'li her çocuk tanıdan itibaren 1 yıl boyunca periyodik olarak tam idrar analizi yaptırılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Henoch Schönlein purpurası, nefrit, purpura, vaskülit

## Abstract

**Application:** 20.10.2014 **Accepted:** 28.10.2014

**Aim:** To evaluate clinical and laboratory characteristics of Henoch Schönlein's purpura (HSP) patients, review of the literature about the risk factors affecting prognosis.

**Material and methods:** Medical records of patients with HSP diagnosis following in Abant İzzet Baysal University, Department of Pediatrics with diagnosis HSP were evaluated retrospectively.

**Results:** The patient population consisted of 46 children (25 boys, 21 girls, mean age: 6.4 years; range: 3-15 years). Petechiae - purpura was present in 46 (100 %) cases, arthritis/artralgias in 25 (54.3%), abdominal involvement in 27 (58.6 %), and renal involvement in 15 (32.6 %).

**Conclusion:** HSP is a mostly mild and self-limited disease but rarely may lead to chronic kidney disease. The long-term morbidity of Henoch-Schönlein purpura is related to renal involvement. Every child with HSP should have urinalysis periodically performed at diagnosis and during following one year.

**Keywords:** Henoch Schönlein purpura, nephritis, purpura, vasculitis

## Giriş

Henoch Schönlein purpurası (HSP) çocukluk döneminin en sık görülen vaskülit olup yıllık görülme sıklığı 10-20/100.000'dir<sup>1</sup>. Patolojisinde küçük damarların inflamasyonu, dokuların lökositler tarafından infiltrasyonu, hemoraji ve iskemi görülür. Etiyolojisi bilinmemekle beraber streptokok enfeksiyonları başta olmak üzere enfeksiyonlar, ilaçlar, aşilar ve bazı besinler suçlanmışlardır. İmmunglobulin A (IgA)'nın glikozillenme aşamasındaki bozukluğu sonrası IgA içeren immunkompleks depolanmalarının alternatif kompleman yolunu tetiklediği ve bunun da küçük damarlarda hasara yol açtığı düşünülmektedir<sup>2</sup>. Her yaşta görülebilmekle beraber en sık 4-7 yaşları arasında görülür<sup>1</sup>. Multisistemik bir hastalık olup en sık tutulum yerleri; cilt, eklem, gastrointestinal sistem (GİS) ve böbreklerdir. Hastaların hemen hemen tamamında görülen palpabl purpura ve değişen sıklıklarda eşlik eden; yaygın karın ağrısı, artrit, artralji, hematüri, proteinüri diğer klinik ve laboratuvar özellikleridir<sup>3</sup>.

Bu çalışmada amacımız kliniğimizde HSP tanısıyla takip edilmiş hastaların; demografik özelliklerini, klinik ve laboratuvar bulgularını, aldıkları tedavileri ve prognozlarını literatürdeki veriler ile karşılaştırarak sunmaktır.

## Materyal ve Metot

Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalında 2010-2014 yılları arasında en az bir yıllık izlemi olan HSP'lı çocukların epidemiyolojik, klinik ve laboratuvar bulguları dosya kayıtları incelenerek kaydedildi. Hastalık tanısı European League Against Rheumatism' in belirlediği HSP tanı kriterlerine göre<sup>4</sup> konuldu. Bu kriterlere göre HSP tanısı alt ekstremitelerde ciltte nontrombositopenik peteşi veya purpuraya<sup>1</sup>. Akut başlamış diffüz karın ağrısı<sup>2</sup>. Artrit veya artralji<sup>3</sup>. Biyopside IgA depolanmasının baskın olduğu tipik lökositoklastik vaskülit görünümü<sup>4</sup>. Renal tutulum kriterlerinden en az birinin eşlik etmesi ile konulmaktadır<sup>4</sup>.

## Sonuçlar

Çalışmamızdaki hastaların ortalama yaşı 6,4 (3-15) olup hastaların % 45'i (21) kız, % 55'i (25) erkek idi. Hastaların mevsimlere göre dağılımına bakıldığında; kış, ilkbahar, yaz, sonbahar aylarında sırasıyla 14, 12, 7, ve 13 hasta bulunmaktaydı. Hastaların hikayelerinde % 26'sında (12) üst solunum yolu en-

feksiyonu (ÜSYE), % 10,8'inde (5) ilaç kullanımı, % 5'inde (2) ÜSYE harici enfeksiyon öyküsü bulunmakta olup, % 58,6'ında herhangi bir tetikleyici hikayesi bulunmamaktaydı. Sistem tutulumlarına bakıldığında; cilt tutulumu 46 hastada (% 100), gastrointestinal sistem tutulumu 27 hastada (% 58,6), eklem tutulumu 25 hastada (% 54,3), renal tutulum 15 hastada (% 32,6) gözlemlendi. Eklem tutulumu hastaların 18'inde artralji, 7'sinde artrit şeklinde idi ve takiplerinde sekel görülmedi. GİS tutulumu olan hastaların tamamında yaygın karın ağrısı bulunup; 9 (%19,5) tanesinde gaitada gizli kan (GGK) testi pozitifliği, 2 (%4,3) tanesinde ise melena şeklinde kanama mevcuttu. Renal tutulumu bulunan hastaların 9'unda (%19,5) mikroskopik hematüri, 5'inde (%10,8) proteinüri, 6'sında (%13) proteinüri - hematüri beraber, 2'sinde (%4,3) nefritik sendrom, 1'inde (%2,1) nefrotik sendrom gözlemlenmiştir. Bakılan laboratuvar bulgularından eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) hastaların 20'sinde bakılmış ve 12'sinde (% 60) yüksek bulunmuştur. Serum reaktif protein (CRP) bakılan 22 hastanın 10'unda (% 45,4) yükseklik, immunglobulin A (IgA) bakılan 16 hastanın 3'ünde (%18,7) yükseklik, kompleman C3 veya kompleman C4 bakılan 15 hastanın 2'sinde (% 13,3) düşüklik saptandı. Hastalarımızın 12'sine (%26) steroid tedavisi verilmişti. Relaps oranı % 8,6 (%4) idi.

## Tartışma

Bu çalışmanın amacı HSP'nın genel klinik ve laboratuvar özelliklerini incelemek ve prognozu etkileyen faktörleri belirlemektir. Bu amaçla farklı ülkelerden HSP'lı hasta serilerini inceleyen 10 adet çalışma bizim çalışmamızın verileri ile kıyaslanmış, sonuçlar Tablo 1'de özetlenmiştir<sup>5-14</sup>.

İncelediğimiz çalışmalarda hasta sayıları 31-535 arasında değişmekte olup toplam 2111 hastanın verilerini içermektedir. HSP'nın çocukluk döneminde en sık görüldüğü ortalama yaş 7,7 olup bizim çalışmamızdaki hastaların ortalama yaşı olan 6,4 (3-15) literatür ile uyumludur. Cinsiyet farkı literatürdeki yayınların çoğunda erkekler lehine baskın olup (ortalama kız/erkek: 42/58) bizim çalışmamızda hastaların % 45'i (21) kız, % 55'i (25) erkek idi. Bazı yayınlarda hastalığın mevsimsel özelliği olduğu ve çoğunlukla sonbahar ve kış aylarında görüldüğü belirlenmiştir<sup>15</sup>. Bizim çalışmamızdaki vakalarda ise hastalığın görüldüğü mevsimler arasında istatistiksel fark saptanamakla beraber en sık kış aylarında görüldüğü belirlendi.

Tablo 1. Henochschönleinpurpurası(HSP) tanılı çocuk hastaların incelendiği çalışmalar ile hasta grubumuzun laboratuvar ve klinik verilerinin karşılaştırılması

Kaynak No	*	9	8	14	11	5	10	13	7	12	6
Hasta Sayısı	46	214	137	107	78	430	42	31	120	535	417
Süre (yıl)	4	7	10	5	14	10	6	2	3	6	37
Cinsiyet K/E (%)	45/55	43/57	35/65	43/57	41/59	48/52	48/52	39/61	35/65	42/58	42/58
Yaş (Ortalama ve aralık) yıl	6,4 (3-15)	9 (2-16)	11,3 (4-22)	7,5	6,3 (2-12)	7,9 (2-14)	6,7 (2-11,5)	6,5 (1,5-16)	6,6 (1-12)	6,9 (2-16)	7,5 (5-20)
Mevsim (en sık)	Kış	İlkbahar	Kış	Sonbahar	Sonbahar, kış	Sonbahar	Sonbahar, kış		Kış		Kış
Öykü (%)											
ÜSYE	26	50,5	74,4		52,5	32,3	45,2		43,3		32,8
İlaç	10,8		31,4								18,5
Böcek ısırığı	0		5,8		1,2	1,2			1,6		
Tutulum (%)											
Cilt	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Eklem	54,3	54,7	59,1	67,3	66	45,3	52,4	62,1	65,8	57,6	63,1
GIS	58,6	62,1	72,3	41,1	47	34,4	52,2	51,6	74,2	49,7	64,5
Renal	32,6	33	32,8	26,1	24	44,7	14,3	25,8	54,2	49,9	41,2
GIS bulguları (%)											
Karın ağrısı	58,6	62,1	72,3	-	47	30	52,2	51,6	56,7	49,7	64,5
GGK	19,5			-	35	18	33,3	12,9	9,2	26,2	10,3
Melena	4,3			-	0	1,8	4,8	6,4	0	6,2	12,9
İntuspeksiyon				-	0	0,9	0	0	0,8	0	0
Renal tutulum											
Mikroskopikhematüri	19,5	29,4	40,1	16	20,5	26,3	7		22,5	5,2	
Proteinüri	10,8	26,6	8	3,7	6,4				26,7		
Proteinüri + Hematüri	13		16,8			12,8	7	19,3	2,5	47	34,1
Nefritiksnd	4,3		10,9	6,5	6,4	2,1	4,7	3,2			2,9
Nefrotiksnd	2,1	2,3	5,1	3,7		1,4	2,3	3,2			4,8
Laboratuvar bulguları (%)											
Yüksek ESH	60	53	24,8		52,7	91	100		56,7		80,1
Yüksek CRP	45,4	48	10,2		70,5	75,4					
Düşük C3 veya C4	13,3	10,7	0,7		6,5	0			10,8		7,9
Yüksek IgA	18,7	16	2,2		10,7	0					31,7
Steroid Tedavisi (%)	26	40,2	39,4	44,8	14	24,2	11,9	22,5			35
Relaps (%)	8,6	3,2	11,7		7,7	5,2	19		18,3		31,9

\*: Mevcut Çalışma, ÜSYE: Üst solunum yolu enfeksiyonu, GIS: Gastro intestinal sistem, GGK: Gaitada gizli kan pozitifliği, ESH: Eritrosit sedimentasyon hızı, CRP: Serum reaktif protein, C3: kompleman 3

Etiyolojisi tam olarak aydınlatılmamış olan bu hastalık için özellikle (ÜSYE) ve ilaçlar, ayrıca daha az sıklıkla da böcek ısırması, diğer enfeksiyonlar gibi etkenler tetikleyici olarak sorumlu tutulmuşlardır<sup>3,16</sup>. İncelediğimiz çalışma grubunun 7 tanesinde geçirilmiş ÜSYE hikayesi sorgulanmış ve ortalama

hastaların %47,2'sinde pozitif yanıt alınmıştır. Bizim çalışmamızda bu oran % 26 bulunmuştur.

HSP'nin kliniğinde hastaların hemen hemen tamamında görülen nontrombositopenik palpabl purpura ağırlıklı olarak; alt

ekstremitelerin distalleri, gluteal bölge ve gövdenin alt kısmında görülür. Nadiren hastalarda maküler, ürtikeryal veya büllöz döküntüler de görülebilir. Bazı hastalarda ise döküntü ilk değil de ikinci bulgu olarak karın ağrısı veya eklem tutulumunu takip ederek ortaya çıkabilir. Bazı çalışmalarda döküntünün atipik yerleşimli veya 1 aydan uzun süre seyretmesi renal tutulum açısından kötü risk faktörü olarak saptanmıştır<sup>5,12,17-19</sup>. Bizim çalışmamızda toplam 3 hastada döküntü 1 aydan uzun süreli ve relapslar şeklinde seyretmiş ve bu hastaların 2 tanesinde belirgin hematüri ile proteinüri, 1 tanesinde ise mikroskopik hematüri saptanmıştır.

Eklem tutulumu hastaların yaklaşık dörtte üçünde görülür<sup>16</sup>. Çoğunlukla oligoartriküler, büyük eklemleri (diz, ayak bileği, kalça) tutan, birkaç hafta içinde sekel bırakmadan iyileşen karakterdedir. İncelediğimiz çalışmalarda eklem tutulumu sıklığı % 45,3- 67,3 arasında değişmekte olup ortalama % 59,3 idi. Bizim çalışmamızda benzer şekilde eklem tutulumu 25 (% 54,3) hastada görüldü.

Karın ağrısı barsak duvarındaki submukozal ödem ve hemorajiye bağlı olarak ve yaklaşık hastaların üçte birinde görülen bir semptomdur<sup>16</sup>. Kliniğinde çoğunlukla yaygın karın ağrısı, daha nadiren de belirgin veya gizli GİS kanaması görülür<sup>13</sup>. Ayrıca nadiren intussepsiyon, gangren, perforasyon veya masif hemoraji şeklindeki gastrointestinal sistem komplikasyonları da görülebilir. Literatürden aldığımız çalışmalarda GİS tutulumu oranı % 34,4- 74,2 arasında değişmekte olup ortalama % 54,9 idi. Bizim çalışmamızda ise hastaların 27 (% 58,6) tanesinde GİS ile ilgili bulgular olup, intussepsiyon, perforasyon benzeri ciddi GİS komplikasyonu gözlenmedi.

Renal tutulum tüm HSP'lı hastaların % 30-50'inde görülür ve kalıcı hasar bırakma ihtimali toplamda % 5'den azdır<sup>3,15</sup>. Renal tutulum HSP'li hastaların % 80'inde ilk 1 ay içinde görülmekle beraber bu süre 1 yıla kadar uzayabilmektedir<sup>18,20</sup>. Çoğu hastada mikroskopik hematüri şeklinde görülüp daha nadir olarak proteinüri, nefritik sendrom, nefrotik sendrom şeklinde de seyredebilir. Tam idrar tahlili (TİT) yapılması gereken başlıca tetkik olup hastalığın akut döneminde renal tutulum olmasa bile hastalara en az 6 ay- 1 yıl süreyle aralıklı olarak TİT takibi ve tansiyon ölçümü yapılması önerilmektedir<sup>3,16,20</sup>. İncelediğimiz çalışmalarda renal tutulum sıklığı ortalama % 34,6 (14,3-

54,2) bulunmuş, bizim hastalarımızın 15' inde (32,6) renal tutulum bulgusu saptanmıştır.

HSP'nin nadir görülen klinik tabloları arasında; diffüz alveolar hemoraji, faktör 13 eksikliği, pnömatozis intestinalis, terminal ileit, tekrarlayan konvulziyonlar, gangrenöz apandisit, serebral vaskülit, skrotal veya testiküler hemoraji, periferik nöropati sayılabilir<sup>6,16,21-26</sup>. Hastalığın tanısında spesifik bir laboratuvar yöntemi olmamakla beraber ESH yüksekliği, CRP yüksekliği, IgA yüksekliği ve kompleman düşüklüğü görülebilmektedir. Bu parametrelerin tanı için katkısı sınırlı olup daha çok komplike olan veya tanısında zorlanılan hastalarda bakılmaktadırlar. HSP'ında prognozu ve klinik tablonun ağırlığını belirleyen en önemli faktörler renal tutulumun olup olmaması ve gastrointestinal sistemde belirgin kanama olup olmamasıdır. Literatürde bu konu hakkında yapılmış çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Seksen dokuz tane HSP'lı hastadan oluşan bir olgu grubunda serum reaktif protein ve prokalsitoninin (PCT) hastalık şiddeti ve gastrointestinal kanama ile ilişkisine bakılmıştır. Her iki değer de hastalık şiddeti ile ilişkisiz olduğu, prokalsitoninin gastrointestinal kanama varlığı ile doğru ilişkili olduğu saptanmıştır<sup>27</sup>. Bir başka çalışmada 43 HSP'lı hastanın serumundaki visfatin (pre-B-hücre koloni uyarıcı faktör) düzeyi 45 kontrol serumu ile kıyaslanmış ve visfatin düzeyi renal tutulumun bulunduğu hastalarda anlamlı derecede yüksek bulunmuş, ayrıca iyileşme sonrası bu yükselmenin normal seviyeye indiği gözlenmiştir<sup>28</sup>. HSP'lı hastaların kontrol grubu ve atopik dermatitli hasta grubu ile karşılaştırıldığı bir çalışmada ise idrarda bakılan Sistatin C ve Nötrofil jelatinaz ilişkili lipokalin (NGAL) düzeyleri HSP nefriti bulunan hastalarda belirgin yüksek bulunmuştur<sup>29</sup>. Türkiye'de yapılmış bir çalışmada ise nötrofil- lenfosit oranının (NLR) yüksekliği ve ortalama platelet hacminin (MPV) düşüklüğü HSP'lı hastalardaki gastrointestinal kanama ile pozitif ilişkili bulunmuştur<sup>30</sup>. Ayrıca Çin' de yapılmış bir çalışmada HSP'li hastalardan *Helicobacter pylori* pozitif olanlarda yapılan bir haftalık eradikasyon tedavisinin HSP nefriti açısından olumlu etkisi olduğu saptanmıştır<sup>31</sup>.

Tedavi çoğunlukla septomatik ve destekleyici önlemleri içerir. Hastanın hidrasyonunun yeterli şekilde sağlanması, ağrı kesiciler ve komplikasyonlar açısından takip çoğu hasta için yeterlidir. Şiddetli karın ağrısı ve renal tutulum olması durumunda hastalarda en sık kullanılan ilaç steroidlerdir. Özellikle stero-

idlerin erken başlanması renal prognozu olumlu etkilediği düşünülse de yakın dönemdeki bir meta analizde bunun için yeterli kanıt bulunmadığı sonucuna varılmıştır<sup>32</sup>. İncelediğimiz çalışmalarda hastaların % 29'una steroid tedavisi verilmiş idi. Spontan remisyona ihtimali gözardı edilmemek kaydı ile, özellikle devam eden proteinürisi bulunan hastalarda, tedavide Anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri (ACEİ) ve anjiyotensin reseptör blokerlerinin (ARB) renal prognoz üzerinde olumlu etkileri bulunduğu bildirilmiştir<sup>33</sup>. Dirençli HSP nefritlerinde siklofosfamid, mikofenolat, azatioprin, siklosporin A, rituximab gibi tedavi yöntemleri denenmiş, olumlu yanıtlar alınmıştır<sup>3,34,35</sup>.

HSP genelde kendini sınırlayan bir hastalık olmakla beraber vakaların üçte birinde relaps görülebilmektedir<sup>3</sup>. Relapslar genellikle ilk 4 ay içinde olup kliniğin şiddeti önceki ataklara göre azalarak gitmektedir<sup>16</sup>. İncelediğimiz çalışmalarda relaps bilgisi 7 çalışmada belirtilmiş olup ortalama % 13,8 (3,2- 31,9) saptanmıştır.

Literatürdeki çalışmalarda hastaların bazı klinik ve laboratuvar özelliklerinin prognoz üzerinde belirleyici etkisi bulunmuştur. Tablo 2' de farklı çalışmalarda bulunmuş kötü prognoz risk faktörleri yer almaktadır<sup>5,6,12,14,17-19</sup>. Genel olarak; yaşın büyük olması, döküntünün atipik yerleşimli olması, döküntünün 1

aydan uzun süre devam etmesi ve belirgin GİS tutulumu olması çoğu çalışmada risk faktörleri arasında yer almıştır.

**Tablo 2. Henoch Schönlein Purpurasına bağlı nefrit gelişimi açısından literatürdeki çalışmalarda belirlenmiş risk faktörleri**

Anıl ve ark. (2009)	Bayan cinsiyet, Atipik prezentasyon, Steroit tedavisi almak
Mao ve ark. (2014)	≥ 6 yaş, Atipik yerleşimli döküntü, Gaitada kan bulunması, Sistatin C ≥ 0,61 mg/l
Calvo-Río ve ark. (2014)	Renal tutulumun başlangıçta bulunması, IgA yüksekliği, ilaç tedavisi almış olma
Tabel ve ark. (2012)	Yaşı büyük olma, IgA yüksekliği, C 3 düşüklüğü, Skrotal tutulum
Sano ve ark. (2002)	≥ 6 yaş, Purpuranın ≥ 1 ay devam etmesi, Ciddi GİS tutulumu, Faktör 13 düşüklüğü
Rigante ve ark. (2005)	Purpuranın ≥ 1 ay devam etmesi, Ciddi karın ağrısı
Shin ve ark. (2006)	≥ 10 yaş, Purpuranın ≥ 1 ay devam etmesi, Ciddi karın ağrısı, Relaps

Sonuç olarak;

HSP çocukluk döneminin en sık görülen vaskülit olup çoğunlukla kendini sınırlayan özelliktedir. Hastalığın korkulan komplikasyonları akut dönemde GİS kanaması ve ileri dönemde renal tutulumla ilgili gelişen böbrek fonksiyon kaybıdır. Renal tutulum hastalığın ortaya çıkışından 6 ay hatta 1 yıl sonraya kadar görülebileceğinden hastalar idrar analizi ile 1 yıl süreyle



- Gardner-Medwin JM, Dolezalova P, Cummins C, Southwood TR. Incidence of Henoch-Schonlein purpura, Kawasaki disease, and rare vasculitides in children of different ethnic origins. *Lancet* 2002; 360: 1197-202.
- Saulsbury FT. Henoch-Schonlein purpura in children. Report of 100 patients and review of the literature. *Medicine (Baltimore)* 1999; 78: 395-409.
- Pohl M. Henoch-Schonlein purpura nephritis. *Pediatr Nephrol* 2014.
- Ozen S, Pistorio A, Lusan SM, Bakkaloglu A, Herlin T, Brik R et al. EULAR/PRINTO/PRES criteria for Henoch-Schonlein purpura, childhood polyarteritis nodosa, childhood Wegener granulomatosis and childhood Takayasu arteritis: Ankara 2008. Part II: Final classification criteria. *Ann Rheum Dis* 2010; 69: 798-806.
- Anil M, Aksu N, Kara OD, Bal A, Anil AB, Yavascan O et al. Henoch-Schonlein purpura in children from western Turkey: a retrospective analysis of 430 cases. *Turk J Pediatr* 2009; 51: 429-36.
- Calvo-Rio V, Loricera J, Mata C, Martin L, Ortiz-Sanjuan F, Alvarez L et al. Henoch-Schonlein purpura in northern Spain: clinical spectrum of the disease in 417 patients from a single center. *Medicine (Baltimore)* 2014; 93: 106-13.
- Chen O, Zhu XB, Ren P, Wang YB, Sun RP, Wei DE. Henoch Schonlein Purpura in children: clinical analysis of 120 cases. *Afr Health Sci* 2013; 13: 94-9.
- Donmez O, Yildirim NS, Durmaz O. Henoch Schonlein Purpurası 137 Olgunun 10 Yıllık Retrospektif Değerlendirilmesi. *J Curr Ped* 2011; 9: 63-67.
- Ece A Yı, Balık H, Kocamaz H, Yel S, Uluca Ü, Tan İ. Çocuklarda Henoch-Schönlein purpurası: 214 hastanın değerlendirilmesi. *J Clin Exp Invest* 2012; 3: 91-5.
- Ersen A, Aydinöz S, Karademir F. Çocukluk dönemi Henoch-Schönlein purpurası: 42 Olgunun retrospektif analizi. *Dirim* 2009; 84: 35-41.
- Lardhi AA. Henoch-Schonlein purpura in children from the eastern province of Saudi Arabia. *Saudi Med J* 2012; 33: 973-8.
- Mao Y, Yin L, Huang H, Zhou Z, Chen T, Zhou W. Henoch-Schonlein purpura in 535 Chinese children: clinical features and risk factors for renal involvement. *J Int Med Res* 2014; 42: 1043-9.
- Tabel Y, Çetin M. Çocuklarda Henoch-Schönlein purpurası, gastrointestinal sistem tutulumu ve tedavisi. *Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2008; 9: 17-20.
- Tabel Y, Inanc FC, Dogan DG, Elmas AT. Clinical features of children with Henoch-Schonlein purpura: risk factors associated with renal involvement. *Iran J Kidney Dis* 2012; 6: 269-74.
- Davin JC, Coppo R. Henoch-Schonlein purpura nephritis in children. *Nat Rev Nephrol* 2014; 10: 563-73.
- Trnka P. Henoch-Schonlein purpura in children. *J Paediatr Child Health* 2013; 49: 995-1003.
- Rigante D, Candelli M, Federico G, Bartolozzi F, Porri MG, Stabile A. Predictive factors of renal involvement or relapsing disease in children with Henoch-Schonlein purpura. *Rheumatol Int* 2005; 25: 45-8.
- Sano H, Izumida M, Shimizu H, Ogawa Y. Risk factors of renal involvement and significant proteinuria in Henoch-Schonlein purpura. *Eur J Pediatr* 2002; 161: 196-201.
- Shin JI, Park JM, Shin YH, Hwang DH, Kim JH, Lee JS. Predictive factors for nephritis, relapse, and significant proteinuria in childhood Henoch-Schonlein purpura. *Scand J Rheumatol* 2006; 35: 56-60.
- Narchi H. Risk of long term renal impairment and duration of follow up recommended for Henoch-Schonlein purpura with normal or minimal urinary findings: a systematic review. *Arch Dis Child* 2005; 90: 916-20.
- Camacho C, Leva EG. A rare presentation of seizures in a not-so-rare disease: Henoch-Schonlein purpura presenting with repeated seizures. *Pediatr Emerg Care* 2014; 30: 424-6.
- Fatima A, Gibson DP. Pneumatosis intestinalis associated with Henoch-Schonlein purpura. *Pediatrics* 2014; 134: e880-3.
- Hernandez Roca JJ, Pelaez Ballesta A, Lara G, Soto S, Mene Fenor E. Diffuse alveolar hemorrhage associated with Henoch-Schonlein purpura and *Pneumocystis jirovecii* infection: A case report. *Rev Clin Esp* 2014.
- Hogendorf A, Mlynarski W. Factor XIII deficiency in Henoch-Schonlein purpura - report on two cases and literature review. *Dev Period Med* 2014; 18: 318-22.
- Kanik A, Kose E, Baran M, Sirin Kose S, Eliacik K, Sayan A et al. Henoch-Schonlein Purpura in Two Pediatric Patients Presenting as Terminal Ileitis. *Dig Dis Sci* 2014.
- Semeena N, Adlekha S. Henoch-schonlein purpura associated with gangrenous appendicitis: a case report. *Malays J Med Sci* 2014; 21: 71-3.
- Teng X, Wang Y, Lin N, Sun M, Wu J. Evaluation of serum procalcitonin and C-reactive protein levels as biomarkers of Henoch-Schonlein purpura in pediatric patients. *Clin Rheumatol* 2014.
- Cao N, Chen T, Guo ZP, Li MM, Jiao XY. Elevated serum levels of visfatin in patients with henoch-schonlein purpura. *Ann Dermatol* 2014; 26: 303-7.
- Chen T, Lu YH, Wang WJ, Bian CY, Cheng XY, Su Y et al. Elevated urinary levels of cystatin C and neutrophil gelatinase-associated lipocalin in Henoch-Schonlein purpura patients with renal involvement. *PLoS One* 2014; 9: e101026.
- Makay B, Gucenmez OA, Duman M, Unsal E. The relationship of neutrophil-to-lymphocyte ratio with gastrointestinal bleeding in Henoch-Schonlein purpura. *Rheumatol Int* 2014; 34: 1323-7.
- Cai HB, Li YB, Zhao H, Zhou SM, Zhao XD. [Prognostic analysis of children with Henoch-Schonlein purpura treated by *Helicobacter pylori* eradication therapy]. *Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi* 2014; 16: 234-7.
- Chartapisak W, Opastirakul S, Hodson EM, Willis NS, Craig JC. Interventions for preventing and treating kidney disease in Henoch-Schonlein Purpura (HSP). *Cochrane Database Syst Rev* 2009; Cd005128.
- Tudorache E, Azema C, Hogan J, Wannous H, Aoun B, Decramer S et al. Even mild cases of paediatric Henoch-Schonlein purpura nephritis show significant long-term proteinuria. *Acta Paediatr* 2014.
- Nikibakhsh AA, Mahmoodzadeh H, Karamy M, Hejazi S, Noroozi M, Macooie AA. Treatment of severe henoch-schonlein purpura nephritis with mycophenolate mofetil. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2014; 25: 858-63.
- Pindi Sala T, Michot JM. Successful outcome of a corticoiddependent henoch-schonlein purpura adult with rituximab. 2014; 2014: 619218.