


## Sözlü Bildiri

Mersin Univ Sağlık Bilim Derg 2024;17 (Özel Sayı-1: 22. Mersin Pediatri Günleri):226-229

### Deprem sonrası artan enfeksiyonların nefrolojik etkisi: Akut poststreptokoksik glomerülonefrit

 Esra Danacı Vatansever

Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Nefroloji Kliniği, Mersin, Türkiye

#### Öz

**Amaç:** Bu çalışmada deprem sonrası görülme sıklığı artan, akut post streptokoksik glomerülonefrit hastalığı görülen çocukların klinik ve demografik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. **Gereç-Yöntem:** Çalışmaya Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Nefroloji Kliniği'ne Eylül 2023- Şubat 2024 tarihleri arasında başvuran ve akut post streptokoksik glomerülonefrit tanısı alan hastalar dahil edildi. Hastaların demografik ve klinik özellikleri geriye dönük olarak kayıtlardan elde edildi. **Bulgular:** Dokuz hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların tamamının cinsiyeti erkekti. Hastaların ortalama yaşı  $140,4 \pm 12,3$  (105-210) ay idi. Hastaların sekizi (%89) deprem bölgesi olan Hatay şehrinden gelmişti. Hastaların dördünde (%44) akut böbrek hasarı gelişmiş olup bir hastaya renal replasman tedavisi uygulandı. Hastalarımızın %89'unda, komplikasyon olarak hipertansiyon saptandı. **Sonuç:** Sonuç olarak akut post streptokoksik glomerülonefrit deprem sonrası toplu yaşam alanlarında sıklıkla görülebilen, çocuklarda önemli komplikasyonlara sebep olabilen bir hastalıktır.

**Anahtar Kelimeler:** deprem, glomerülonefrit, streptokok

---

**Yazının geliş tarihi:** 30.03.2024

**Yazının kabul tarihi:** 07.04.2024

**Sorumlu Yazar:** Esra Danacı Vatansever, Uzm. Dr., Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nefroloji, Mersin, Türkiye, Tel: 05444338190, E-posta: esra-d25@hotmail.com

## Nephrological effect of increased infections after the earthquake: Acute poststreptococcal glomerulonephritis

### Abstract

**Aim:** This study aimed to examine the clinical and demographic characteristics of children with acute poststreptococcal glomerulonephritis, the incidence of which increases after the earthquake. **Materials and Methods:** Patients who applied to Mersin City Training and Research Hospital Pediatric Nephrology Clinic between September 2023 and February 2024 and were diagnosed with acute poststreptococcal glomerulonephritis were included in the study. Demographic and clinical characteristics of the patients were obtained retrospectively from the records. **Results:** Nine patients were included in the study. The gender of all patients was male. The average age of the patients was 140.4±12.3 (105-210) months. Eight of the patients (89%) came from the city of Hatay, which is an earthquake zone. Four of the patients (44%) developed acute kidney injury and one patient underwent renal replacement therapy. Hypertension was detected as a complication in 89% of our patients. **Conclusion:** As a result, acute poststreptococcal glomerulonephritis is a disease that can frequently be seen in public areas after an earthquake and can cause significant complications in children.

**Key Words:** earthquake, glomerulonephritis, streptococcus

### Giriş

Akut post streptokoksik glomerülonefrit (APSGN), çoğunlukla A grubu beta hemolitik streptokokların (AGBHS) neden olduğu çocuklar arasında en yaygın görülen glomerülonefrit nedenidir.<sup>1</sup> Üç yaşın altındaki çocuklarda nadir görülmekle birlikte genellikle 3 -12 yaş aralığındaki çocukları etkiler.<sup>2</sup>

APSGN'nin tahmini insidansı yılda 427.000 vakadır. Tipik olarak, 1-2 hafta öncesinde geçirilen boğaz enfeksiyonu veya 3-5 hafta önce geçirilen impetigoyu takiben hastalık gelişir. APSGN oranı gelişmiş ülkelerde yüksek sosyoekonomik düzey ve iyileştirilmiş hijyen şartları nedeni ile son birkaç on yılda azalmıştır.<sup>3</sup> Erkeklerde klinik APSGN görülme insidansı kadınların iki katıdır. APSGN salgınları düşük sosyoekonomiye sahip, hijyen şartlarının düzgün sağlanmadığı, toplu yaşam alanlarında meydana gelir. Klinik olarak ani başlangıçlı ödem, makroskobik veya mikroskopik hematüri, hipertansiyon, oligüri veya anüri kliniği ile başvurabilir. İdrar çıkışı genellikle 4-7 gün içinde artar ve hipertansiyonda iyileşme başlar. Serum kreatinin düzeyleri 3-4 hafta içinde normale döner fakat mikroskopik hematüri bir yıla kadar devam edebilir.<sup>4</sup>

Sunulan çalışmanın amacı, Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Nefroloji Kliniği'ne Eylül 2023- Şubat 2024 tarihleri arasında başvuran ve APSGN tanısı alan hastaların demografik özelliklerini, takip ve tedavi sürecinde gelişen komplikasyonları saptamaktır.

### Yöntem

Bu araştırmaya Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Nefroloji Kliniği'ne Eylül 2023- Şubat 2024 tarihleri arasında başvuran ve APSGN tanısı alan dokuz hasta dahil edildi. Hastaların demografik ve klinik özellikleri geriye dönük olarak kayıtlardan elde edildi. Hastaların cinsiyeti, yaşı, yerleşim yeri, laboratuvar değerleri, biyopsi sonuçları, vital bulguları kayıtlardan geriye dönük olarak elde edildi. APSGN vaka tanımı olarak; biyopsi sonrası kesin tanı veya mikroskopik hematüri ile birlikte geçirilmiş AGBHS enfeksiyonu göstergesi (ASO>250) ve C3 düşüklüğü (<0.83gr/L) olarak tanımlandı. Akut böbrek hasarı, serum kreatinin değerinde 0.3 mg/dl mutlak artış ya da kreatininde yaşa göre normal sınırının %50 ve üzerinde bir artış olması ya da Schwartz formülüne [(kxhastanın boyu)/serum kreatinini] göre hesaplanan glomerüler filtrasyon hızında (GFH) %25 ve üzeri azalma ya da 8 saat ya da

daha uzun bir sürede idrar miktarının 0.5 ml/kg'ın altında olması olarak tanımlandı.<sup>5</sup>

### İstatiksel analiz

İstatistiksel değerlendirme için SPSS 17.0 (SPSS, Chicago, IL) kullanıldı. Kategorik değişkenler sayılar ve yüzde olarak ifade edilirken, sürekli değişkenler ortalama ve standart sapma olarak belirtildi.

### Bulgular

Çalışmaya dahil edilen dokuz hastanın tamamı erkek idi. Hastaların ilk başvuru ortalama yaşı 140.4±12.3 (105-210) ay idi. Hastaların bir tanesi Suriye uyruklu idi. Hastaların sekizi (%88.8) Hatay'da konteyner toplu yaşam merkezinde yaşamaktaydı. Hastaların hiçbirisi öncesinde cilt enfeksiyonu geçirmemişti.

**Tablo1:** Demografik özellikler

Değişken	n (%)
<b>Cinsiyet</b>	
Erkek	9(100)
Kız	0(0)
<b>Uyruk</b>	
Suriye	1(11.2)
Türk	8(88.8)
<b>Şehir</b>	
Mersin	1(11.2)
Hatay	8(88.8)
<b>Geçirilmiş enfeksiyon</b>	
Cilt enfeksiyonu	0 (0.0)
*ÜSYE	6 (66.6)
Enfeksiyon öyküsü yok	3 (33.3)
<b>Ek hastalık</b>	0(00.0)

\*Üst solunum yolu enfeksiyonu

Dört hastada (%44.4) akut böbrek hasarı mevcut idi. Yedi (%77.7) hastada hipertansiyon vardı. Hematüri tüm hastalarımızda mevcuttu. Hastalarımızdan bir tanesinde gittikçe kötüleşen böbrek

fonksiyon değerleri olması, C3 değerinin normal olması ve nefrotik düzeyde proteinüri olması nedeni ile böbrek biyopsisi yapıldı. Hastaya renal replasman tedavisi olarak, 3 seans hemodiyaliz uygulandı. Takiplerinde hastanın böbrek fonksiyon değerleri ve idrar çıkışları düzelmiş olup, hemodiyaliz ihtiyacı olmamıştır.

**Tablo 2:** Klinik özellikler

Klinik Bulgular	n (%)
Hematüri	9 (100)
Ödem	5(55.5)
Solunum sıkıntısı	0(00.0)
Baş ağrısı	2(22.2)
Hipertansiyon	7(77.7)
Hipertansif kriz	0(00.0)

**Tablo3:** Laboratuvar Değerleri

	n (%)
Akut böbrek hasarı	4(44.4)
Proteinüri	
Nefrotik düzeyde	1(11.2)
Non-nefrotik düzeyde	6(66.6)
Hematüri	9(100)
İmmünoloji	
C3 düşüklüğü(<0,83gr/L)	8(88.8)
ASO yüksekliği(>240U)	8(88.8)
Böbrek biyopsisi	1(11.2)

### Tartışma

Çocuklarda glomerülofritin en sık nedeni olan APSGN; hastalarda subklinik seyredebileceği gibi, akut böbrek hasarı, hipertansiyon, hipertansif ensefalopati gibi ciddi klinik bulgularla gelebilir. Bizim çalışmamızda hastaların %77.7'sinde hipertansiyon saptandı. Bu oran Chong ve arkadaşlarının Avustralya'da APSGN tanısı alan çocukların klinik özelliklerini değerlendirdiği çalışmada saptanan hipertansiyon (%80) oranı ile benzerlik göstermektedir.<sup>6</sup>

APSGN'nin prognozu genel olarak iyi olup; bu çocuklar böbrek fonksiyonlarının normalleşmesini sağlamak için yakın takibe ihtiyaç duyarlar. Hastalarımızın takibinde hepsinin böbrek fonksiyon testlerinin normale döndüğünü saptadık.

2015 Nepal depreminin, çocukların hastaneye başvuru şikayetlerini etkilemesi üzerine yapılan bir çalışmada, APSGN'nin deprem bölgesinde yaşayan çocuklarda daha sık görüldüğü ve vakaların birbiri arkasına hastaneye başvurduğu saptanmıştır. Bizim çalışmamızda da hastaların çoğunluğunun (%88,8) deprem sonrası kurulan konteyner toplu yaşam alanından başvurduğunu saptadık.<sup>7</sup>

Toplu yaşam alanları, gerek hijyen şartlarının sağlanmasındaki güçlük, gerekse de bulaş riskinin artması nedeni ile APSGN için önemli bir etiyolojik faktör oluşturmaktadır.

Sonuç olarak APSGN, deprem sonrası toplu yaşam alanlarında sık görülebilen ve ciddi komplikasyonlara yol açabilen bir halk sağlığı sorunudur.

## Kaynaklar

1. Kanjanabuch T, Kittikowit W, Eiam-Ong S. An update on acute postinfectious glomerulonephritis worldwide. *Nat Rev Nephrol.* 2009;5(5):259-69.
2. Carapetis JR, Steer AC, Mulholland EK, Weber M. The global burden of group A streptococcal diseases. *Lancet Infect Dis.* 2005;5(11):685-94.
3. Balasubramanian R, Marks SD. Post-infectious glomerulonephritis. *Paediatr Int Child Health.* 2017;37(4):240-247.
4. Yoshizawa N. Acute glomerulonephritis. *Intern Med.* 2000;39(9):687-94.
5. Hui-Stickle S, Brewer ED, Goldstein SL. Pediatric ARF epidemiology at a tertiary care center from 1999 to 2001. *Am J Kidney Dis.* 2005;45(1):96-101.
6. Chong HC, Hung TY, Hohls A, Francis JR, Chaturvedi S. Clinical characteristics of hospitalised children with acute post-streptococcal glomerulonephritis in the Top End of Australia. *J Paediatr Child Health.* 2023;59(5):735-742.
7. Giri BR, Chapagain RH, Sharma S, Shrestha S, Ghimire S, Shankar PR. Effect of the 2015 earthquake on pediatric

inpatient pattern at a tertiary care hospital in Nepal. *BMC Pediatr.* 2018;18(1):28.