

Evaluation of demographic data in children with febrile convulsions

 Hatice Gülhan Sözen,¹  Derya Susam,²  Fatih Fakirullahoğlu³

¹Division of Pediatric Neurology, Department of Pediatrics, Bahçeşehir University Faculty of Medicine, İstanbul, Türkiye

²Bahçeşehir University Faculty of Medicine, İstanbul, Türkiye

³Department of Pediatrics, Bahçeşehir University Faculty of Medicine, İstanbul, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Febrile convulsions (FC) are seizures associated with fever in children aged 6 months to 6 years who have not previously experienced afebrile seizures and do not have metabolic disorders or central nervous system infections. Diagnostic investigations, follow-up, and treatment of patients presenting with febrile convulsions are still debated. This study aimed to evaluate the clinical characteristics, electroencephalography (EEG) and neuroimaging results, and treatments received by patients with febrile convulsions, and to compare them with the literature.

Material and Methods: A retrospective review was conducted of patients who presented with febrile convulsions to the Pediatric Neurology outpatient clinic at Bahçeşehir University Faculty of Medicine, Medicalpark Göztepe Hospital between February 2020 and December 2024. Among the patients diagnosed with febrile convulsions, a total of 171 children aged 6–72 months were included. Their history, physical examination results, and, if available, EEG and radiological imaging were reviewed from patient records.

Results: In our study, males constituted a higher proportion (62.5%) compared to females (37.4%). The mean age was found to be 22.93±1.006 months. Of the patients, 50.9% were under 18 months, 17.5% were between 18–24 months, and 31.6% were 24 months and older. It was observed that the number of patients presenting with FC decreased with increasing age. Generalized tonic-clonic seizures were the most common seizure type across all age groups. The mean number of seizures was 2.04±0.106, and recurrence was detected in 91 patients (53.2%).

Conclusion: These rates were consistent with the literature; however, the number of patients presenting with focal seizures (0.6%) and the rate of antiepileptic drug use (29.2%) were found to be lower in our study.

Keywords: Complex febrile convulsion; epilepsy; febrile convulsion; febrile seizure; febrile status.

Cite this article as: Sözen HG, Susam D, Fakirullahoğlu F. Evaluation of demographic data in children with febrile convulsions. Jour Umraniye Peditr 2025;5(2):73–76.

Conference where the study was presented: 13th Children's Friends Congress, February 15, 2025. İstanbul Congress Center, İstanbul, Türkiye.

Received (Başvuru): 04.07.2025 **Accepted (Kabul):** 06.10.2025 **Online (Online yayınlanma):** 30.10.2025

Correspondence (İletişim): Dr. Hatice Gülhan Sözen. Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatrik Nöroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Phone (Tel): +90 505 630 97 62 **e-mail (e-posta):** drgulguntuncel@hotmail.com

© Copyright 2025 by İstanbul Provincial Directorate of Health - Available online at www.umnriyepediatrici.com

Febril konvülziyonlu çocuklarda demografik verilerin değerlendirilmesi

ÖZET

Amaç: Febril konvülziyon (ateşli havale), 6 ay-6 yaş arası, daha önce afebril nöbet geçirmemiş, metabolik bozukluk ve merkezi sinir sistemi enfeksiyonu olmaksızın görülen ateşli nöbetlerdir. Febril konvülziyon (FK) ile başvuran hastalarda tanısız incelemeler, izlem ve tedavi günümüzde halen tartışmalıdır. Bu çalışmada, febril konvülziyon nedeniyle başvuran hastaların klinik özellikleri, elektroensefalografi (EEG) ve nörogörüntüleme bulguları, aldıkları tedavilerin değerlendirilmesi ve literatürle karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Şubat 2020 ile Aralık 2024 tarihleri arasında febril konvülziyon nedeniyle Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Medicalpark Göztepe Hastanesi Çocuk Nöroloji Polikliniği'ne başvuran hastalar retrospektif olarak incelenmiştir. Febril konvülziyon tanısı konmuş olan, yaşları 6–72 ay arasında olan toplam 171 hastanın öykü, muayene bulguları ve varsa EEG ile radyolojik görüntülemeleri hasta dosyalarından taranmıştır.

Bulgular: Çalışmamızda, erkeklerin oranı (%62,5) kızlara (%37,4) göre daha fazla bulunmuş; ortalama yaş $22,93 \pm 1,006$ ay olarak saptanmıştır. Hastaların %50,9'u 18 ayın altında, %17,5'i 18–24 ay arasında ve %31,6'sı 24 ay ve üzerindedir. Yaş arttıkça febril konvülziyon ile başvuran hasta sayısının azaldığı tespit edilmiştir. Tüm yaş gruplarında en sık görülen nöbet tipi jeneralize tonik-klonik nöbet olmuştur. Ortalama nöbet sayısı $2,04 \pm 0,106$ ve rekürrens oranı %53,2 (91 hasta) olarak belirlenmiştir.

Tartışma: Çalışmamızdaki bulgular, literatürle genellikle uyumlu olmakla birlikte, fokal nöbet ile başvuran hasta sayısının (%0,6) ve antiepileptik ilaç kullanım oranının (%29,2) daha düşük olduğu gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ateşli havale; epilepsi; febril konvülziyon; febril status; komplike febril konvülziyon.

ORCID ID

HGS: 0000-0002-3613-0814; DS: 0009-0007-5349-7128; FF: 0000-0002-7442-9534

¹Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği Anabilim Dalı, Pediatrik Nöroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

²Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

³Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

GİRİŞ

Febril konvülziyon (ateşli havale), 6 ay-6 yaş arası, daha önce afebril nöbet geçirmemiş, çocuklarda akut metabolik bozukluk ve merkezi sinir sistemi enfeksiyonu olmaksızın görülen ateşli nöbetlerdir (1, 2). Yirmi dört saat içerisinde sadece bir kez gelişen, jeneralize şekilde görülen ve süre olarak 15 dakikadan kısa olan nöbetler basit febril konvülziyon (BFK) olarak adlandırılmaktadır. Bu nöbet tipi; tüm nöbetlerin %70'ini oluşturmaktadır ve sıklıkla karşımıza çıkmakta olan nöbet tipidir. Komplike febril konvülziyon (KFK) ise, fokal karakterde olabileceği gibi, 15 dakikadan uzun süren (30 dakikadan kısa) veya 24 saat içerisinde tekrarlayan nöbetleri içermektedir. Otuz dakika üzerinde gerçekleşen nöbetler ise febril status epileptikus (FSE) olarak tanımlanmaktadır (1–3). Febril konvülziyon (FK) ile başvuran hastalarda tanıya yönelik izlem, tetkik ve tedavi yöntemleri günümüzde halen tartışma konusudur (1, 2). Bu çalışmada febril konvülziyon nedeniyle başvuran hastaların klinik özellikleri, elektroensefalografi (EEG) ve nörogörüntüleme bulguları, aldıkları tedavilerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Verilerin Toplanması: Şubat 2020 ile Aralık 2024 tarihleri arasında febril konvülziyon nedeniyle Medicalpark Göztepe Hastanesi Çocuk Nöroloji Polikliniği'ne gelen hastalar, Bahçeşehir Üniversitesi Etik Kurulundan 2025-09/02 sayılı onay alınarak retrospektif olarak taranmıştır. Febril konvülziyon tanısı konmuş olan,

yaşları 6-72 ay arasında olan toplam 171 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların öykü, muayene, yapılmış ise EEG ve radyolojik görüntülemeleri dosyalardan taranmıştır. Cinsiyet, kadın ve erkek olarak 2 kategoride; ilk nöbet geçirildiğindeki yaş <18 ay, 18-24 ay, >24 ay olarak 3 kategoride; nöbet tipleri basit, komplike, febril status olarak 3 kategoride incelenmiştir. Çalışma, Helsinki Deklarasyonu kurallarına uygun olarak yürütülmüştür.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz için SPSS 15.0 for Windows programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler; kategorik değişkenler için sayı ve yüzde, sayısal değişkenler için medyan, minimum, maksimum olarak belirlenmiştir. Sayısal değişkenler gruplarda normal dağılım koşulunu sağlamadığından, bağımsız ikiden çok grup karşılaştırmaları Kruskal-Wallis testi ile yapılmıştır. Kategorik değişkenlerin gruplar arasındaki oranları için Ki Kare Testi kullanılmıştır. Anlamlılık seviyesi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya alınan 171 hastadan 107'si erkek (%62,5), 64'ü kızdı (%37,4). Hastaların yaş aralığı 6-71 ay arasında olup ortalaması 22,93 ay idi. Hastaların %50,9'u 18 ayın altında, %17,5'i 18-24 ay arasında, %31,6'sı 24 ay ve üzerindedir. Sıklık sırasına göre en sık 12-18 ve 24. aylarda nöbet geçirmişlerdi. Nöbet tiplerine bakıldığında, 129 (%75,4) hasta basit febril konvülziyon (BFK), 33 (%19,2) hasta komplike febril konvülziyon (KFK), 9 (%5,2)

hasta febril status epileptikus (FSE) ile başvurmuştu. 18 ay altı hastaların 66'sı (%75,86) BFK, 17'si (%19,54) KFK, 4'ü (%4,60) FSE idi. 18-24 ay arası çocuklarda FSE hiç gözlenmemiş olup, BFK %83,33, KFK %16,67 oranında görülmüştü. 24 ay üstü çocukların 38'inde (%70,37) BFK, 11'inde (%20,37) KFK, 5'inde (%9,26) FSE izlenmişti (Tablo 1).

Çalışmaya alınan hastaların 80'inde (%46,78) tek nöbet, 91'inde (%53,22) tekrar eden nöbetler gözlenmişti. 18 ay altındaki hastalarda tekrar nöbet geçirme sıklığı %62,07, 18-24 ay arasında %56,67, 24 ay üzerinde %37,04 oranındaydı. Nöbet geçirdikleri en sık ateş, %52,6 ile 38-39°C arasında idi (Tablo 2). Hastalardan 13 tanesi (%7,60) prematüre doğmuş, 5 tanesinin (%2,92) doğduğunda yoğun bakım ünitesine yatırılmıştı.

Özgeçmişlerinde ailede FK öyküsü olanlar %40,9, epilepsi öyküsü olanlar %14,6, FK ve epilepsi öyküsü olanlar %19,3 idi. %25,1'inde aile öyküsünde özellik yoktu. Beyin manyetik rezonans görüntüleme (BMRG) incelemesi sadece 45 (%26,31) hastaya yapılmıştı. Görüntüleme yapılan hastaların 33'ü (%73,33) normaldi, 12'sinde (%26,66) hastada anormallik tespit edilmiştir. En sık periventriküler lökomalazi görülürken (7 hastada), 2 hastada ventriküler dilatasyon, 1 hastada sağ vestibüler sinir agenezisi, 1 hastada santral atrofi, 1 hastada ise skafosefali saptanmıştır. Elektroensefalografi (EEG) incelemesi 171 hastanın 170'ine yapılmış; 24'ünde (%14) epileptik aktivite görülmüştür. Epileptik aktivite görülen hastaların 7'sinde (%29) sık tekrarlayan epileptik aktiviteleri varken, 1'inde (%4) jeneralize 3 Hz diken dalga aktivitesi izlenmiştir. Sık epileptiform aktivite gösteren hastaların 3'ü BFK, 2'si FSE, 1'i KFK idi. FSE olan 9 hastadan 4'ünde EEG'lerinde epileptik aktivite vardı.

Hastaların 50'si (%29,2) antiepileptik ilaç kullanıyordu. Hastalara verilen ilaçlara bakıldığında, en çok levetiresetam (n=35) tercih edilmiştir, sonra sıklık sırasına göre valproik asit (n=10), fenobarbital (n=4), diazepam (n=1) ve karbamazepin (n=1) kullanıldığı görülmüştür. Bazı hastalarda bir ilaçla başlanıp sonrasında ilaç değişimi yapıldığı da tespit edilmiştir. FSE ile başvuran 9 hastadan 6'sı ilaç kullanırken, diğer 3'ünde idame tedaviye geçilmemişti. Bu 6 hastaya da levetiresetam yüklemesi yapılmıştı. Çalışmaya alınan 4 hastaya ilk nöbetlerinde ilaç başlanmıştı; bunlar KFK idi. Tekrar eden nöbetleri ve EEG bozuklukları nedeniyle 40 hastaya ilaç başlanmıştır. Antiepileptik kullanan hastaların 24'ünde (%48) EEG'lerinde epileptik aktivite gözlenmiştir.

TARTIŞMA

Günümüzde febril konvülsiyonlar, süt çocukluğu ve okul öncesi dönemde en sık karşımıza çıkan yaşa bağımlı nöbet grubunu oluşturmaktadır. Basit Febril Konvülsiyon (BFK) ve Komplike Febril Konvülsiyon (KFK) tipleri, febril nöbetlerin en sıklıkla karşımıza çıkan alt tiplerini oluşturmakla birlikte, BFK genellikle benign olarak değerlendirilirken, KFK ve FSE'da sonrasında uzun dönem komplikasyonlar görülebilmektedir. FK nedeniyle takip edilen çoğu çocuk, geçirdikleri nöbetlerden sonra normal büyüme ve gelişme gösterirler. Ancak yapılan araştırmaların artmasıyla birlikte, risk faktörleri bulunan gruplarda epilepsi riskinin arttığı bildirilmiştir (4).

Febril konvülsiyon ile ilgili Kore'de Keum ve ark.'nın (5) yaptığı çok merkezli bir çalışmada, 64.291 FK geçiren çocuk değerlendirilmiş-

Tablo 1. Yaşa göre febril konvülsiyon tipleri

Geçirdiği yaş /nöbet tipi	Basit FK n (%)	Komplike FK n (%)	Febril status n (%)	Toplam n (%)
<18 ay	66 (75,86)	17 (19,54)	4 (4,60)	87
18-24 ay	25 (83,33)	5 (16,67)	0 (0,00)	30
>24 ay	38 (70,37)	11 (20,37)	5 (9,26)	54

FK: Febril konvülsiyon.

Tablo 2. Yaşa göre febril konvülsiyon tekrarlamama durumu

Geçirdiği yaş/tekrar	Tekrar yok n (%)	Tekrar var n (%)	Toplam n (%)
<18 ay	33 (37,93)	54 (62,07)	87
18-24 ay	13 (43,33)	17 (56,67)	30
>24 ay	34 (62,96)	20 (37,04)	54

tir. Çalışmaya dahil edilen çocukların 34.278'ini (%53,3) erkekler oluşturmuştur. Ortalama yaş $1,55 \pm 0,86$ olarak tespit edilirken, 12-24 ay arası yaş grubu 31.485 hasta (%49,0) ile FK'nın en sık görüldüğü yaş grubunu oluşturmuştur. En az FK'lı çocuğun dahil olduğu hasta grubu ise 3.073 hasta (%4,8), 48-60 ay arası grup olarak tespit edilmiştir. 2 yaş sonrasında febril nöbet geçiren hastaların sayılarının yaş arttıkça azaldığı saptanmıştır. Bizim çalışmamızda da benzer şekilde, erkeklerin oranı (%62,5) kızlara (%37,4) göre çoğunlukta; ortalama yaş $22,93 \pm 1,006$ olarak saptanırken, bu çalışma ile benzer şekilde hastaların %50,9'u 18 ayın altında, %17,5'i 18-24 ay arasında, %31,6'sı 24 ay ve üzerindeydi. Yine benzer şekilde, yaş arttıkça FK ile izlenen hasta sayısının azaldığı tespit edilmiştir (5). Hasta grubunun 18 ay altında en fazla olması, literatürde yer alan çalışmalar ile FK'nın en sık görüldüğü zaman aralığı olan 12-18 ay ile uyumlu olduğu saptanmıştır.

Ahmed ve ark.'nın (6) Ankara'da yaptığı çalışmada (n=165, %77,5) ve İzmir'de Yılmaz ve ark.'nın (7) yaptığı çalışmada, yine bizim çalışmamızla benzer şekilde en sık görülen nöbet tipinin BFK olduğu (n:129) (%75,4) bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda fokal nöbet oranı (n:1, %0,6), Ahmed ve ark.'nın (6) (n:7, %4,2) çalışmasıyla benzer şekilde az iken; Yılmaz ve ark.'nın (7) yaptığı çalışmada bu oran (n:17, %19,5) olarak bulunmuştur. Bizim çalışmamızda hastaların 80'inde (%46,7) tek nöbet, 91'inde (%53,2) tekrar eden nöbetler görülürken, bu çalışmada da benzer şekilde 154 hastada (%57,2) rekürrens saptanmıştır. Ortalama nöbet sayısı Yılmaz ve ark.'nın (7) yaptığı çalışmada $1,98 \pm 1,11$, Ahmed ve ark.'nın çalışmasında $2,4 \pm 1,7$ olarak tespit edilirken, bizim çalışmamızda benzer şekilde $2,04 \pm 0,106$ saptanmıştır.

Hastaların yaş gruplarına göre farklılıklarına bakıldığında, tüm yaş gruplarında en sık görülen nöbet tipinin jeneralize tonik-klonik nöbet olduğu saptanmıştır. Bu durum, en sık görülen FK tipinin BFK olması ile paralel olarak değerlendirilmiştir.

Antiepileptik ilaç kullanımı, Kılıç'ın (8) yaptığı çalışmada %43,4 (n=150), Sfaihi ve ark.'nın (9) yaptığı çalışmada ise %48,6 (n=237), Aksay ve ark.'nın çalışmasında ise %41,8 (n=500) tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızda ise hastaların %29,2'si (n=50) antiepileptik ilaç kullanıyordu. Aksay ve ark.'nın (10) çalışmasında tedavi başlanan 209 hastanın 90'ı (%43) komplike FK idi. Diğer hastalardan 105'i daha önce en az bir basit FK geçirmiş olan basit FK'lı hastalardı. Geriye kalan 14 hasta ise ilk kez konvülsiyon geçiren basit FK'lı hastalardı. Bizim çalışmamızda ise ilaç başlanan hastaların 27'si BFK, 16'sı KFK, 6'sı FSEydi. Çalışmalarda farklı oranların olması, ailelerin sosyokültürel seviyeleri, ilkyardım bilgileri, sağlık birimlerine ulaşabilirlikleri ile ilişkili olabileceğini düşündürmüştür.

Aksay ve ark.'nın (10) çalışmasında FK hastalarında preterm oranı %15,60 olarak belirlenmişti. Bizim çalışmamızda bu oran %7,60 (n=13) olarak daha düşüktü.

Elektroensefalografi'nin (EEG) basit febril konvülsiyonun tanı ve takibinde kullanılmasına gerek yoktur. EEG'nin ancak komplike nöbetlerin aydınlatılmasında yeri vardır. Sofianov ve ark.'nın (11) çalışmasında, hastaların %22'sinde EEG'de anomaliler gözlenmiş ve komplike FK'larda EEG anomalilerinin daha sık olduğu belirtilmiştir. Ranthala ve ark.'nın (12) yaptığı çalışmada ise, hastaların %33'ünde EEG anomalisi izlenirken, basit ve komplike febril nöbetlerin EEG bulguları arasında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Çalışmamızda 171 hastanın 170'ine EEG yapılmış; 24'ünde (%14) epileptik aktivite görülmüştür. Epileptik aktivite görülen hastaların 7'sinde (%29) sık tekrarlayan epileptik aktiviteleri varken, 1'inde (%4) jeneralize 3 Hz diken dalga aktivitesi izlenmiştir. Sık epileptiform aktivite gösteren hastaların 3'ü BFK, 2'si FSE, 1'i KFK idi. FSE olan 9 hastadan 4'ünde EEG'lerinde epileptik aktivite vardı. Basit FK'da EEG çekilmesinin gereksiz olduğunu bilmemize rağmen, iki veya daha fazla basit FK geçirmiş olan hastaların neredeyse hepsine EEG çekmiş olmamız; kliniğimizin özel bir klinik olması, ailelerin EEG çekilmesi konusunda fazla ısrarcı olması ve bu yüzden maliyeti artırıcı ve zaman alıcı bir işlem yaptığımızı da görmemizi sağladı. Komplike FK'da öncesinde nöromotor gelişim bozukluğu ve ailede FK öyküsü olan olgularda EEG anormalliği saptanabilmesine karşın, epileptiform deşarjların tanısız ve prognostik değeri olmadığı gösterilmiştir (11, 13).

SONUÇ

Komplike febril konvülsiyon veya febril status ile başvuran hastalarda EEG incelemesi yapılması, epileptiform aktivite görülenlerin; epilepsi açısından yakın izlenmesi, ailelerin rahatlatılması ve hastanın güvenliği açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Etik Kurul Onayı: Bahçeşehir Üniversitesi Etik Kurulu'ndan bu çalışma için onay alınmıştır (tarih: 21/05/2025, sayı: 2025-09/02).

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Mali Destek: Yazarlar bu çalışma için mali destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Yazma Yardımı için Yapay Zeka Kullanımı: Beyan edilmedi.

Yazarlık Katkıları: Fikir – HGS, DS; Tasarım – HGS, DS, FF; Denetlemeler – HGS, DS; Kaynaklar – HGS; Malzemeler – HGS, FF; Veri Toplama ve/veya İşleme – HGS, DS, FF; Analiz ve/veya Yorumlama – HGS, DS; Literatür Araştırması – HGS, DS; Yazım – HGS, DS, FF; Eleştirel İncelemeler – HGS, DS, FF.

Hakemli inceleme: Harici olarak hakemli.

Ethics Committee Approval: The Bahcesehir University Ethics Committee granted approval for this study (date: 21/05/2025, number: 2025-09/02).

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Use of AI for Writing Assistance: Not declared.

Authorship Contributions: Concept – HGS, DS; Design – HGS, DS, FF; Supervision – HGS, DS; Resources – HGS; Materials – HGS, FF; Data Collection and/or Processing – HGS, DS, FF; Analysis and/or Interpretation – HGS, DS; Literature Search – HGS, DS; Writing – HGS, DS, FF; Critical Reviews – HGS, DS, FF.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

KAYNAKLAR

1. Mewasingh LD. Febrile seizures. BMJ Clin Evid 2010;2010:0324.
2. Leung AK, Hon KL, Leung TN. Febrile seizures: an overview. Drugs Context 2018;7:212536.
3. Whelan H, Harmelink M, Chou E, Sallowm D, Khan N, Patil R, et al. Complex febrile seizures-A systematic review. Dis Mon 2017;63:5–23.
4. Hossain MM, Saha NC. Clinical review of febrile seizure and updates. Karnataka Paediatric J 2021;36:3–12.
5. Keum HR, Lee SJ, Kim JM, Kim SW, Baek HS, Byun JC, et al. Seasonal trend of viral prevalence and incidence of febrile convulsion: A Korea public health data analysis. Children (Basel) 2023;10:529.
6. Ahmed SA, Ceylan N. Febril nöbet tanılı hastaların demografik ve klinik özellikler. Med Res Rep 2024;7:133–44. [Article in Turkish]
7. Yılmaz Ü, Özdemir R, Çelik T, Berksoy EA. Febril konvülsiyonlu çocuklarda klinik ve paraklinik özellikler. Dicle Med J 2014;41:156–62. [Article in Turkish]
8. Kılıç B. Clinical features and evaluation in terms of prophylaxis of patients with febrile seizures. Sisli Etfal Hastan Tip Bul 2019;53:276–83.
9. Sfaihi L, Maaloul I, Kmiha S, Aloulou H, Chabchoub I, Kamoun T, et al. Febrile seizures: an epidemiological and outcome study of 482 cases. Childs Nerv Syst 2012;28:1779–84.
10. Aksay A, Kumandaş S, Per H, Poyrazoğlu G, Gümüş H. Demographic characteristics of patients presented to pediatric emergency department with febrile seizure and identification of risk factors for recurrence. İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hast Derg 2018;8:159–66. [Article in Turkish]
11. Sofijanov N, Emoto S, Kuturec M, Dukovski M, Duma F, Ellenberg JH, et al. Febrile seizures: clinical characteristics and initial EEG. Epilepsia 1992;33:52–7.
12. Rantala H, Uhari M, Tuokko H. Viral infections and recurrences of febrile convulsions. J Pediatr 1990;116:195–9.
13. Maytal J, Steele R, Eviatar L, Novak G. The value of early post-ictal EEG in children with complex febrile seizures. Epilepsia 2000;41:219–21.