

Febril Konvülsiyonlu Olgularımızın Değerlendirilmesi

Evaluation of Our Cases with Febrile Convulsions

Ertan Kayserili Aycan Ünalp Suna Asilsoy Hurşit Apa
Murat Hızarcıoğlu Pamir Gülez Hasan Ağın

Dr. Behcet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

ÖZET

Amaç: Febril konvülsiyon altı ay ve beş yaş arası çocuklarda santral sinir sistemi enfeksiyonu veya tanımlanabilir başka bir etken bulunmaması koşulu ile ateş sırasında ortaya çıkan konvülsiyonlar olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışma, acil servis başvuruları arasında önemli yer tutan febril konvülsiyonlu olgularımızın sosyodemografik etyolojik ve klinik özelliklerinin değerlendirilmesi amacıyla yapıldı.

Yöntem: Hastanemiz Acil Servisine Temmuz 2006 ve Nisan 2007 tarihleri arasında febril konvülsiyon tanısıyla yatırılan 119 hasta, yaş, cinsiyet, ailenin eğitim düzeyi, ailede ve çocukta önceden geçirilmiş konvülsiyon öyküsü, hastaneye başvuru zamanı, aile tarafından evde yapılan müdahale, hastanede düzenlenen tedavi, hastanedeki izlem süreleri ve saptanan enfeksiyon odağı açısından değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların yaşları 6 ay ile 5 yaş arasında olup, en sık 13-24 ay (ort. 19.2 ay) arasındaydı. Erkek / kız oranı 1.8 / 1 idi. Olguların 115 (%97)'i ilk 24 saatte acil servise başvurmuştu. Annelerin %63'ü babaların ise 69'u %58'i ilk okul mezunuydu. 47 (%39) olguda febril konvülsiyon geçirme öyküsü bulundu. Ailede febril konvülsiyon öyküsü %41, ailede epilepsi öyküsü %8.4 olarak saptandı. Hastaların %43'üne sadece soğuk uygulama yapılırken, %13.4'üne sadece antipiretik, %30'una periferik soğutma + antipiretik, %2.62'sına rektal diazepam, %2.6'sına soğuk uygulama + antipiretik + rektal diazepam uygulanmıştı. Hastaların %36'sında nöbet tipi komplike febril konvülsiyon iken, %64'ünde basit febril konvülsiyon tipinde bulundu. Enfeksiyon odağı; 94 olguda üst solunum yolu enfeksiyonu (ÜSYE), 12 olguda alt solunum yolu enfeksiyonu (ASYE), 8 olguda gastroenterit, 5 olguda otit olarak saptandı. Komplike febril konvülsiyonu olan 24 (%20.2) olguya antiepileptik tedavi başlandı.

Sonuç: Febril konvülsiyonların 13.-24 aylarda pik yaptığı, erkek çocuklarda daha sıl görüldüğü, en sık etyolojik nedenin ÜSYE ve en sık konvülsiyon tipinin basit febril tip olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Febril konvülsiyon, çocuk, etyoloji, klinik özellikler

SUMMARY

Aim: A febrile convulsion is a seizure occurring in a child aged from six months to five years, precipitated by a fever arising from infection outside the nervous system in a child who is otherwise neurologically normal. This study was designed to evaluate the sociodemographical, etiological and clinical findings of patients with febrile convulsions who have a considerable ratio of emergency service admissions.

Methods: One hundred and nineteen patients who had been admitted to the emergency ward of our hospital between July 2006 and April 2007 with febrile convulsions were evaluated in terms of age, gender, education level of the family, past or family history of febrile convulsions, time spent prior to admission,

intervention by family members during the convulsion episode, treatment given in the hospital, duration of hospitalization, and infection foci.

Results: All patients were aged between six months and five years with highest distribution around 13-24 months. Male/female ratio was 1.8/1 and 97% of all patients admitted within the first 24 hours. 63% of the mothers and 58% of the fathers were elementary school graduates. 39% of the patients had past histories of febrile convulsions. Rate of family history of febrile convulsion was 41% and epilepsy 8.4% among all patients. Only peripheral cooling was applied to 43% of the patients whereas both peripheral cooling was applied and an antipyretic drug was given to 30% of all the patients. Febrile convulsions were of simple and complicated nature in 64% and 36% of the patients, respectively. Infection focus was found as upper respiratory tract in 96, and lower respiratory tract in 12 patients. 24 (20.2%) patients with complicated febrile convulsion were given antiepileptic drug treatment.

Conclusion: Febrile convulsion is mostly seen between the ages of 13-24 months in children with male preponderance. Upper respiratory tract infection is found to be the most frequent etiologic factor. was most common in boys at an average of 19 months of age; it was generally associated with upper respiratory tract infections. A family history of febrile convulsion was usually positive especially in complicated febrile convulsion; and that EEG abnormalities were observed more commonly in patients with complicated febrile convulsion. A small portion (20.2%) of all patients required antiepileptic medication. All of these were those with complicated disease or have had a high risk of recurrence rate.

Key Words: Febrile convulsions, childhood, etiology, clinical findings

Başvuru tarihi: 17.08.2007

İzmir Tepecik Hast Derg 2007;17(3):155-161

Konvülsiyon santral sinir sisteminin (SSS)'nin ani, aşırı ve paroksizmal uyarılmasıdır. Febril konvülsiyon (FK) tanımlaması Uluslararası Epilepsi ile Savaş Birliği (ILAE) tarafından; 3 ay-5 yaş arası dönemde merkezi sinir sistemini tutan bir enfeksiyon yada belirlenmiş bir başka neden olmadan (elektrolit değişikliği, metabolik bozukluk, entoksikasyon, travma), önceden afebril konvülsiyon geçirmemiş çocuklarda ateşli bir hastalık sırasında görülen konvülsiyon olarak tanımlanmıştır (1-2). FK'un ateş ve yaşla ilişkisi ilk kez MÖ.400 de Hipokrat tarafından yapılmıştır (3).

Febril konvülsiyon çocukluk çağında en sık gözlenen konvülsiyon tipidir. FK sıklığı yapılan çalışmalarda farklılık göstermekle birlikte %2-10 arasındadır. Hastaların %90'ı 6 ay 3 yaş arasında en sık 18-22 ay arasındadır (2). Erkek çocuklarda daha sıktır ve E/K oranı 1.2-1.4/1 dir (1). Gelişmekte olan ülkelerde FK insidansının gelişmiş ülkelere oranla daha yüksek olması, çocukluğun bazı sık enfeksiyonları (örn. kızamık) endüstrileşmiş ülkelere daha küçük yaşta, yani FK'lara hassasiyetin en fazla olduğu dönemde meydana gelmesi; böylelikle ateşli hastalıkların sayısı ve/veya şiddetinin daha fazla olmasına bağlı olabilir (4).

Febril konvülsiyon genellikle iyi seyirlidir. İlk FK sonrası hastaların %30-40'ında rekürrens görülmektedir ve bu hastalarda epilepsi gelişme riski normal popülasyona göre biraz daha yüksektir ve %2-7 arasında belirtilmektedir (5,6). Etyopatogeneizde en önemli faktörler ateş, yaş (immatur beyin) ve genetik eğilimdir. Ateşin derecesi kadar yükselme hızı da önemlidir. Yaşın FK oluşmasındaki etkisi tam olarak bilinmemesine karşı bu yaşlarda uyarıcı ve baskılayıcı nörotransmitterler arasındaki dengenin henüz olgunlaşmaması ve ateşin nörotransmitterlerde yaptığı değişiklik sonucu konvülsiyonun ortaya çıktığı ileri sürülmektedir (7). Bu çalışmada amacımız, hastanemiz acil servis başvuruları arasında önemli yer tutan FK'lu olguları demografik, sosyokültürel, etyolojik, klinik özellikler ve tedavi şekilleri yönünden retrospektif olarak irdelemektir.

HASTALAR VE YÖNTEM

Hastanemiz acil servisine Temmuz 2006 ve Nisan 2007 tarihleri arasında FK geçirerek gelen 119 hasta çalışmaya alındı. FK tanısı; hastanın FK yaş sınırları (3 ay-5 yaş) içinde olması, konvülsiyonlar ile birlikte hastada ateş olması, SSS enfeksiyonu olmaması ve konvül-

siyona neden olabilecek elektrolit dengesizliği, metabolik bozukluk, entoksikasyon, travma ve patolojik nörolojik bulgu (serebral palsy, mental motor retardasyon) olmaması kriterleri ile konuldu. On dakikadan uzun süren, 24 saat içinde tekrarlayan ve fokal özellik gösteren konvülsiyonlar komplike FK olarak değerlendirildi. Bu özellikleri göstermeyenler basit FK olarak değerlendirildi.

Febril konvülsiyon geçiren olgular yaş, cinsiyet, ailenin eğitim düzeyi, ailede ve çocukta önceden geçirilen FK ve epilepsi varlığı, hastaneye başvuru zamanı, aile tarafından evde yapılan müdahale, hastanede düzenlenen tedavi, hastanedeki izlem süreleri ve enfeksiyon odakları açısından prospektif olarak incelendi. Hastaların elektroensefalografileri (EEG) FK'dan en az 2 hafta sonra hastanemiz EEG laboratuvarında çekildi.

BULGULAR

Çalışma grubunu oluşturan 119 hastanın 77'si erkek, 42'si kızdı ve erkek/kız oranı 1.8/1 di. Olguların yaşları 6 ay-5 yıl arasında olup, 100 (%84) olgu 6 ay ile 3 yaş arasındaydı. 13-24 ay (%53) arasında pik yapmaktaydı ve ortalama

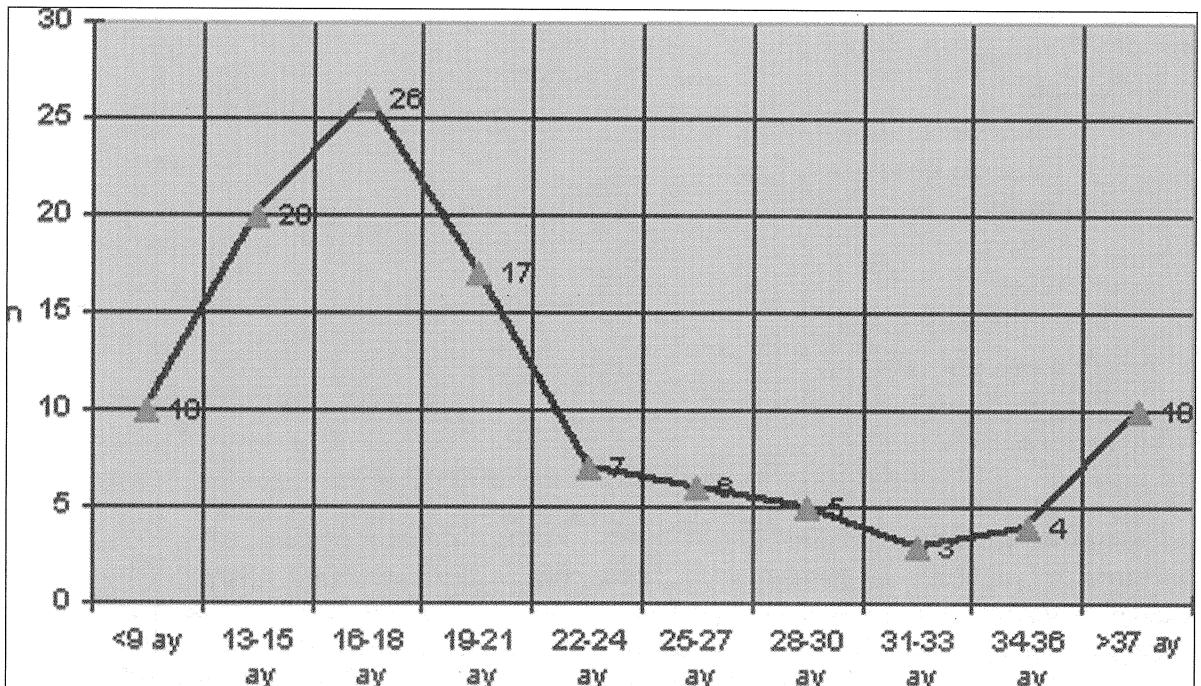
yaş 19.2 aydı. Bu olguların %97'si ilk 24 saatte acil servise başvurmuştu (Grafik 1).

Annelerin %63'i, babaların ise %58'i ilkököl mezunuydu (Grafik 2). Olguların öz geçmişlerinde 47 olguda febril, 7 olguda afebril konvülsiyon geçirme öyküsü mevcuttu. Soy geçmişleri değerlendirildiğinde ise, aile bireyleri ve yakın akrabaları arasında febril konvülsiyon ve epilepsi bulunma oranları sırasıyla %41 ve %8.4 idi.

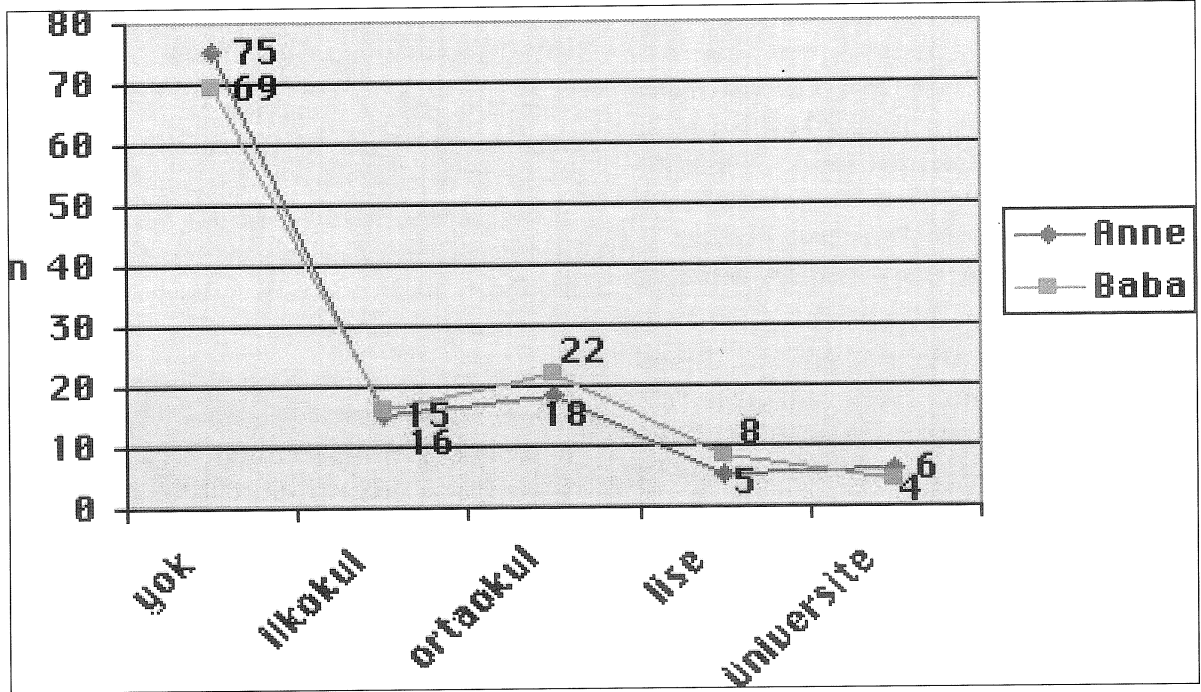
Hastaların %73.1'inde nöbet tipi jeneralize tonik klonik, %15.9'unda tonik, % 5.9'unda atonik nöbet şeklinde iken bunların %5.1'i ise fokal nöbet olarak gözlenmiştir. Olgular nöbet özelliklerine göre değerlendirildiğinde ise; %36'sında (43 olgu) nöbet tipi komplike FK iken, %64'ünde (76 olgu) basit FK tipindeydi.

Komplike FK'lu 20 (%16.8), basit febril konvülsiyonlu 42 (%35.3) olmak üzere 62 (%52.1) hastaya EEG çekildi ve %24.2'sinde (15 olgu) EEG'de patoloji saptandı. Basit FK'larda %11.9, komplike FK'larda ise %50 oranında EEG patolojisi bulundu.

Çalışmamızda olgularda ölçülen ateş 38-40.3°C arasında ortalama 38.9°C saptandı. Hastaların %60'ı 4-12 saat, %21.8'i 13-24 saat acil gözlem



Grafik 1. Olguların yaş gruplarına göre dağılımı.



Grafik 2. Febril konvülsiyonlu çocukların ailelerinin eğitim düzeyi

Tablo 1. Çalışma grubundaki olguların genel özellikleri.

Olgu sayısı (n)	119
Erkek cinsiyet n (%)	77 (64.7)
Yaş ort. (aralık) ay	19.2 (6 -60)
Yaş dağılımı n (%)	
6 ay-3 yaş	100 (84)
3< yaş	19 (16)
Nöbet tipi	
Basit febril konvülsiyon n (%)	76 (64)
Komplike febril konvülsiyon n (%)	43 (36)
Febril konvülsiyon nedeni n (%)	
ÜSYE	94 (79)
ASYE	12 (1)
Gastroenterit	8 (6.7)
Akut otitis media	5 (4.2)
Ailede febril konvülsiyon öyküsü n (%)	49 (41)
Ailede epilepsi öyküsü n (%)	10 (8.4)

ünitesinde izlenerek taburcu edilirken, geri kalanı servislere yatırılarak 24 saatten uzun süre izlendi. Enfeksiyon odağı; 94 olguda üst solunum yolu enfeksiyonu, 12 olguda alt solunum yolu enfeksiyonu, 8 olguda gastroenterit, 5 olguda otitis media olarak saptandı.

Febril konvülsiyon geçiren bir çocuğa ailelerin uyguladığı ilk müdahale sorgulandığında; hastaların 51 (%43)'ine sadece soğuk uygulama, 16 (%13.4)'üne antipiretik, 36 (%30)'una hem periferik soğutma hem de antipiretik verildiği saptandı. Diğer 16 (%13.4) olgu hastaneye

Tablo 2. Aileler tarafından ve hastanede yapılan tedavi şekillerinin dağılımı.

Ailelerce evde yapılan tedavi	Soğuk uygulama		Antipiretik (AP)		Rektal Diazepam (RD)		Soğuk uygulama+AP		Soğuk uygulama +AP+RD		Tedavi yok													
	Olgu sayısı	%																						
	51	42.8	16	13.4	3	2.6	36	30.2	3	2.6	10	8.4												
Hastanede yapılan tedavi	AP		RD		AP+RD		Fenobarbital (FB)		AP+FB		AP+RD+FB		Valproat (VP)		AP+VP		FB+VP		AP+RD+VP		AP+Dormicum		Tedavi yok	
	Olgu sayısı	%																						
	74	62.2	2	1.7	10	8.4	3	2.6	10	8.4	3	2.6	2	1.7	4	3.4	1	0.8	1	0.8	1	0.8	8	6.7

AP: antipiretik, RD: rektal diazepam, FB: fenobarbital, VP: valproat

geldiğinde ateşi düşürülmüştü. Hastanede yatışları süre içinde 103 (%86.5) hastaya antipiretik tedavi verilirken, aynı zamanda bu tedaviye ilave olarak olguların 14'üne rektal diazepam 13'üne fenobarbital, 5'ine valproik asit verildi. 8 olguya herhangi bir tedavi uygulanmazken hastaların 2'sine rektal diazepam, 3'üne fenobarbital, 2'sine sodyum valproat ve 1 hastaya da önceden almakta olduğu fenobarbitale valproik asit eklenerek antiepileptik tedavi başlandı (Tablo 2). Bunların hepsi de ailede epilepsi öyküsü pozitif olan yada komplike febril konvülsiyon olup yüksek tekrarlamaya riski altında bulunan olgulardı.

TARTIŞMA

Febril konvülsiyon çocukluk çağının en sık görülen nörolojik sorunu ve en sık karşılaşılan konvülsiyon tipidir. Genellikle iyi seyirli olmalarına karşın tekrarlayabilme ve afebril nöbetlere yol açabilme nedeniyle önem taşır. Görülme sıklığı %2-14 arasındadır (8,9). Ülkemizde FK sıklığı %2.6-5.8 olarak bulunmuştur (10,11). FK oranının yüksekliği, yetersiz bakım nedeniyle çocukların çok sık ateşli hastalık geçirmelerine bağlanmaktadır. Erkek çocuklarda kız çocuklara oranla daha fazla (1.3/1-1.4/1) görülür (12-13). Çalışmamızda bu oran 1.83/1 idi.

Febril konvülsiyon genellikle 6 ay-5 yaş arasında (en sık 15.5 - 25 ay arası) görülür (14-15). İlk FK'un olguların %25-43.1'inde 1 yaşın altında, %44.8-46'sında 1-2 yaş arası, %12.1-29'unda iki yaşın üstünde ortaya çıktığını bildi-

rilmiştir (13,15). Çalışmamızda olguların ortalama yaşı 19.2 (6-64) ay olup, %84'ü 6 ay ile 3 yaş arasındaydı. FK 13-24. aylar arasında pik yapmaktaydı (%53).

Febril konvülsiyonda genetik faktörlerin önemli rol oynadığı bilinmektedir. Ancak genetik geçiş tam açıklık kazanmamıştır. Birinci derece akrabalarda FK öyküsünün %16.3-26.6 arasında olduğu bildirilmiştir (14-16). Çalışmamızda ise aile bireyler ve yakın akrabaları arasında FK görülme oranı %41 gibi yüksek bir oranda bulunmuştur.

Febril konvülsiyonlu çocukların ailelerinde epilepsi görülme oranı normal popülasyondan fazladır. Shinnar ve arkadaşlarının (17) çalışmasında ailede epilepsi öyküsü %9.7, Kölfen ve arkadaşlarının (15) çalışmasında %7.5 olarak bulunmuştur. Çalışmamızda bu oran %8.4 olarak saptandı.

Febril konvülsiyonlar genellikle enfeksiyon hastalıklarının erken dönemi sırasında ve ateşin ilk 24 saati sırasında gelişir (18). Febril konvülsiyon için risk kabul edilen ateş sınırı bazı çalışmalarda 38°C, bazılarında ise $\geq 38.5^\circ\text{C}$ olarak bildirilmiştir. Febril konvülsiyon geçirme sırasında ortalama vücut ısısının 39.4-39.8°C arasında olduğu bildirilmiştir (12). Çalışmamızda ise ateşin 38-40.3°C arasında ve ortalama 38.9°C olduğu belirlenmiştir.

Febril konvülsiyonda ateş sıklıkla viral enfeksiyonlara bağlıdır. ÜSYE veya farenjit, akut otitis media, pnömoni, idrar yolu enfeksiyonu,

roseola infantum ve enfeksiyöz olmayan hastalıklar gibi çok çeşitli nedenlere bağlı olabilir (17). FK'larda ateşin en sık nedeni (%53-77) ÜSYE'dir (19). Benzer şekilde çalışmamızda da ateşin en sık (%79) nedeni ÜSYE idi.

Febril konvülsiyonların çoğu kısa süreli, jeneralize, tonik klonik, atonik nöbetler olmakla birlikte nadiren parsiyel nöbetler de gelişebilir. Nöbetlerin çoğu tonik kloniktir (1). Okumara ve arkadaşları konvülsiyonların %95.3'ünün jeneralize, %4.2'sinin atonik ve %0.5'inin fokal olduğunu bildirdi (12). Ling'e (14) göre ise %81.5'i jeneralize tonik klonik, %13.8'i jeneralize tonik, %4.7'si jeneralize klonik şeklindedir. Bizim çalışmamızda olguların %73.1'inde jeneralize tonik klonik, %15.9'unda jeneralize tonik, %5.9'unda atonik, %5.1'inde ise fokal, nöbet gözlenmiştir.

Febril Konvülsiyon, nöbet özelliklerine göre basit ve komplike olmak üzere iki tipte görülür. Komplike FK'lar; 15 dakikadan uzun süren, 24 saat içinde tekrarlayan, parsiyel yada unilateral özellikler gösteren konvülsiyonlardır. komplike FK oranı %22.5-35 arasındadır (16, 20). Bizim çalışmamızda komplike FK oranı diğer literatürlerden daha yüksek olarak %36 saptanmıştır. Bu yükseklik bir referans hastane olan hastanemize daha çok komplike olguların sevk edilmiş olmasına bağlanabilir.

Febril Konvülsiyonlu çocuklarda sıklıkla EEG çekilmesine karşın EEG'nin FK'daki tanı değeri sınırlıdır. Basit FK'da çekilen EEG'lerin ortalama %60'ı normal olarak bulunur. FK'da EEG bozukluğu %2-86 sıklığında bildirilmektedir. Komplike FK'larda EEG anomalisine daha sık rastlanır (21). Buna karşılık Ranthala ve arkadaşlarına göre ise basit ve komplike FK'lar arasında EEG bulguları açısından anlamlı fark yoktur (19). Çalışmamızda olguların %24.2'sinde EEG'de anormallik saptandı. Komplike FK'lu olguların %50'sinde, buna karşılık basit FK'lu olguların ise sadece %11.9'unda EEG anormalliği saptandı. Bu fark istatistiksel açıdan anlamlı idi.

Febril konvülsiyonlu olgularda beyin BBT ve MRI büyük oranda normal bulunur (22). Çalış-

mamızda da beyin BT ve MRI çekilen olgularda bu görüntüleme yöntemleri normal olarak bulundu.

Febril konvülsiyon anne ve babalar için oldukça korkutucudur. Çocukları ateşlendiğinde FK'ların tekrar ortaya çıkacağını düşündükleri için olması gerekenden çok daha fazla korku içindedirler ve çocuğun acilen tedavi edilmesini isterler. Aslında FK'lu olguların prognozu oldukça iyidir. Hatta günümüzde tedavi vermeksizin izlenmesi tartışılmaktadır. FK'da uzun süreli antiepileptik ilaç tedavisi gerektiren risk faktörleri; i) ilk FK'nun 1 yaş altında geçirilmesi, ii) ailede FK öyküsü olması, iii) komplike FK geçirilmesi, iv) öncesinde nörolojik bulgu yada noromotor gelişim geriliği olması ve iiv) sık tekrarlama (3'den fazla) olmasıdır (17,23,24). Çalışmamızda 119 olgunun 16'sına (%13.4) intermittant rektal diazepam profilaksisi, 16 olguya (%13.4) FB, 7 (%6) olguya Valproik asit, bir (%0.8) olguya da önceden kullanmakta olduğu FB'e ilaveten VP olmak üzere toplam 24 (%20.2) olguya antiepileptik profilaksisi verildi. Antiepileptik verilen olguların hepsi komplike febril konvülsiyon olup birden fazla risk faktörü taşımaktaydı.

FK'lar sadece ateş ile birlikte görüldüğü için FK'ı önlemek amacıyla düzenli antipiretik tedavi verilmesi düşünülebilir. Schnaiderman ve arkadaşları (25), Uhari ve arkadaşları (26) gibi asetaminofen tedavisinin, Van Stuijvenberg ve arkadaşları (27) ise ibuprofenin FK rekürrensini önlemede etkin olmadığını bildirmişlerdir. Çalışmamızda olguların %86.5'ine antipiretik tedavisi verilmiştir. Antipiretik tedavi olguların %68.9'unda tek başına verilirken, olguların %13.6'sında rektal diazepam, %12.6'sında FB ve %4.8'inde VP ile birlikte verilmiştir. Sadece antipiretik tedavi alan olgularda rekürrens oranı %22, rektal diazepamla birlikte olan grupta %12, antiepileptik ile kombinasyonda ise %5 olarak bulundu.

Sonuç olarak; febril konvülsiyonların 13.-24. aylar arasında ve erkek çocuklarda sık görüldüğü, basit febril tip oranının daha yüksek olduğu, etyolojiden yüksek olasılıkla üst solu-

num yolu enfeksiyonlarının sorumlu olduğu ve aile öyküsünde epilepsi / febril konvülsiyon varlığının FK riskini artırdığı tespit edilmiştir.

KAYNAKLAR

- Hirtz D. Febril seizures. *Pediatr Rev* 1997;18:5-9.
- Pfeiffer A, Thompson J, Charlier C, Otterud B, Varvil T, Pappas C, et al. A locus for febril convulsions (FEB3) maps the chromosome 2q 23-24. *Ann Neurol* 1999;46:671-8.
- Özmen M. Konvülsiyonlar. Apak S. Pediatrik epileptoloji ve antikonvülsiv ilaç tedavisi. İstanbul: Sanal matbaacılık; 1986. p. 93-107.
- Uludüz D, Dervent A. Febril Konvülsiyonlar. Arzımanoğlu A, Guerrini R, Aicardi J. Aicardi'nin Çocuklarda Epilepsi. 1. Baskı. İstanbul: İstanbul Tıp Kitapevi; 2007 .p. 220-33.
- Annegers JF, Hauser WA, Shirts SB, Kurland LT. Factors prognostic of unprovoked seizures after febrile convulsions. *N Engl J Med* 1987; 316: 493-8.
- Ross EM, Peckham CS. Seizure disorders in the national child development study. In: Rose CF, ed. Research progress in epilepsy. London: Pitmann; 1983. p. 46-59.
- Saper CB, Breder CD. The neurologic basis of fever. *N Eng J Med* 1994;330:1880-6.
- Mathai KV, Dunn DP, Kurland LT, Reeder FA. Convulsive disorders in the Marianna Islands. *Epilepsia* 1968;9:77-85.
- Tsuboi T. Epidemiology of febrile and afebrile convulsions in children in Japan. *Neurology* 1984; 34: 175-181.
- Gökyiğit A, Çalışkan A. Prevalenz der Fiberkrämpfe in Istanbuler Grundschulen. *International Padiatre* 1988;19:69-73.
- Öztürk MK, Önal AE, Tümerdem Y, Gurses C, Baykan B, Gokyigit A, et al. Prevalance of febrile convulsions in a group of children aged 0 to 9 years in a slum in Istanbul. *Med Bull Istanbul* 2002; 35: 79-84.
- Okumara A, Uemura N, Suziki M, Itomi K, Watanebe K. Unconsciousness and delirious behavior in children with febrile seizures. *Pediatr Neurol* 2004;30:316-9.
- Özmen M, Çalışkan M. Febril Konvülsiyonlar. *İstanbul Çocuk Kliniği Dergisi* 1995;30:116-21.
- Ling SG. Febrile convulsions: acute seizures characteristic and anti-convulsant therapy. *Ann Trop Paediatr* 2000;20:227-30.
- Kölfen W, Pehle K, König S. Is the long-term outcome of following febril convulsions favorable? *Dev Med Child Neurol* 1998;40:667-71.
- Wallace SJ. Febrile seizures. *Epilepsia* 1996;2:28-33.
- Shinnar S, Glauser TA. Febril seizures. *J Child Neurol* 2002; 17: 44-52.
- Berg AT, Shinnar S, Hauser WA, Alemany M, Shapiro ED, Salomon ME, et al. Predictors of recurrent febril seizures: A prospective study of recurrent febrile seizures. *N Eng J Med* 1992; 327: 1122-7.
- Ranthala H, Uhari M, Tuokko H. Viral infections and recurrences of febrile convulsions. *J Pediatr* 1990; 116:195-9.
- Verotti A, Latini G, di Corcia G, Giannuzi R, Salladini C, Trotta D, et al. Intermittent oral diazepam prophylaxis in febril convulsions; its effectiveness for febril seizure recurrence. *Eur J Ped Neurol* 2004;8: 131-4.
- Sofijanov N, Emato S, Kuturec M, Dukovski M, Duma F, Ellenberg JH, et al. Febril seizures: clinical characteristics and initial EEG. *Epilepsia* 1992; 33: 52-7.
- American Academy of Pediatrics: Provisional Committee on Quality Improvement: Practice parameter. The neurodiagnostic evaluation of child with a simple febrile seizure. *Pediatrics* 1996;97:769-75.
- Lahat E, Goldman M, Barr J, Bristritzer T. Comparison of intranasal midazolom with intravenous DZP for treating febril convulsions in children: prospective randomized study. *BMJ* 200;321:83-6.
- Huffman GB. Tips from other journals. Long term treatment of febril seizures in children. *American Family Physician* 1999; 103: 1307-9.
- Schnaiderman D, Lahat E, Sheefer T, Aladjem M. Antipyretic effectiveness of acetaminofen in febril seizures: ongoing prophylaxis versus sporadic use. *Eur J Pediatr* 1993;152:747-9.
- Uhari M, Ranthala H, Vainionpaa L, Kurttila R. Effect of acetaminophen and of low intermittent doses of DZP on prevention of recurrences of febril convulsions. *J Pediatr* 1995;126:991-5.
- Van Stuijvenberg M, Derksen-Lubsen G, Steyerberg EW, Habbema JD, Moll HA. Randomized phenobarbital therapy during febril illnesses to prevent febril convulsions recurrences. *Pediatrics* 1998;102:51-4.

Yazışma adresi:

Dr. Ayca ÜNALP
Ankent Sitesi E-1 Blok, Kat:3, Daire:7
Narlidere / İZMİR
Tel : 232 238 70 97
GSM: 0 505 221 16 93
Faks : 232 366 85 30