

# Çocuk acil polikliniğine febril konvülsiyon nedeniyle başvuran hastaların demografik özellikleri ve rekürrens açısından risk faktörlerinin belirlenmesi

## Demographic characteristics of patients presented to pediatric emergency department with febrile seizure and identification of risk factors for recurrence

Ahu AKSAY<sup>1</sup> , Sefer KUMANDAŞ<sup>2</sup> , Hüseyin PER<sup>2</sup> , Gamze POYRAZOĞLU<sup>2</sup> , Hakan GÜMÜŞ<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Sivas, Türkiye

<sup>2</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Nöroloji Ana Bilim Dalı, Kayseri, Türkiye

### ÖZ

**Amaç:** Febril konvülsiyon çocukluk döneminin en sık gözlenen konvülsiyon şeklidir. Bu çalışmada amacımız, febril konvülsiyon geçiren hastaların sosyodemografik özelliklerini belirleyerek etiyolojik faktörleri, rekürrens açısından risk faktörlerini ve rekürrens oranını belirlemektir.

**Yöntem:** Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Acil Polikliniğine ateşli havale nedeniyle başvuran ve dosyalarına ulaşılabilen 500 hastanın geriye dönük demografik özelliklerini belirleyerek etiyolojik faktörleri ve rekürrens açısından risk faktörlerini ve rekürrens oranını belirledik.

**Bulgular:** Çalışmamızda erkek/kız oranı 1,14/1 idi. Hastaların ortalama yaş 26,92±18,366 ay idi. Ailede febril konvülsiyon öyküsü dağılımına bakıldığında olguların %35,8'inde ailesinde febril konvülsiyon geçirme öyküsü mevcuttu. Hastaların %80,8'inde basit, %19,2'sinde ise komplike febril konvülsiyon görüldü. Çalışmamızda, hastaların %88,6'sında konvülsiyon sırasında ateş 39°C'nin altında, %11,4'ünde ise 39°C'nin üstünde idi. Çalışmamızda, hastalarda febril konvülsiyonun yinelenme yüzdesi 31,6 olarak bulundu. Çalışmamızda, literatürle uyumlu olarak febril konvülsiyon risk faktörleri arasında çocuğun yaşının 18 aydan küçük olması ve ailede febril konvülsiyon öyküsü varlığı mevcuttu. Çalışmamızda, febril konvülsiyonda rekürrens neden olan parametreler ilk konvülsiyonu 18 ayhktan küçük yaşta geçirmiş olmak, ailede febril konvülsiyon geçirme öyküsü varlığı, ailede epilepsi öyküsü ve konvülsiyon sırasındaki vücut ısısının 39°C'den düşük olması olarak belirlendi.

**Sonuç:** Ailesinde febril konvülsiyon öyküsü olan, 18 ayhktan küçük yaşta febril konvülsiyon geçiren ve/veya düşük ateşte febril konvülsiyon geçiren çocuklarda febril konvülsiyonun tekrarlama olasılığı yüksektir. Febril konvülsiyon rekürrensi açısından risk faktörlerinin bilinmesi, ailelerin doğru bilgilendirilmesi, anksiyete düzeylerinin azaltılması ve gereksiz profilaktik tedavilerin önlenmesi açısından önemlidir.

**Anahtar kelimeler:** Febril konvülsiyon, rekürrens, risk

### ABSTRACT

**Objective:** Febrile convulsion is the most common type of convulsion in childhood. To identify etiological factors, risk factors for recurrence and recurrence rate by determining demographic characteristics of patients with febrile seizure.

**Methods:** We identified etiological factors, risk factors for recurrence and recurrence rate by determining sociodemographic characteristics of 500 patients with available patient file who presented with febrile seizure to Pediatric Emergency Department of Erciyes University.

**Results:** The male: female ratio was 1.14: 1. Mean age was 26.92±18.366 months. There was a positive family history of febrile seizure in 35.8% of the patients. A simple febrile seizure was observed in 80.8% whereas complicated febrile seizure in 19.2% of the patients. In our study, body temperature was below 39°C during seizure in 88.6%, while it was above 39°C in 11.4% of the patients. In agreement with literature, the risk factors for febrile seizure included age younger than 18 months and family history of febrile seizure in our study. In our study, the parameters causing recurrence of febrile seizure were detected as febrile seizure before 18 months of age, family history of febrile seizure, family history of epilepsy and body temperature below 39°C during seizure.

**Conclusion:** The likelihood of febrile seizure recurrence was higher in children with positive family history for febrile seizure, those having febrile seizure before 18 months of age and/or at low body temperature. The understanding of risk factors for febrile seizure recurrence is important for providing accurate information to parents, relieving anxiety levels and preventing unnecessary prophylactic therapies.

**Keywords:** Febrile seizure, recurrence, risk

**Alındığı tarih:** 03.04.2018

**Kabul tarihi:** 08.07.2018

**Yazışma adresi:** Yard. Doç. Dr. Ahu Aksay, Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Sivas - 58000 - Türkiye

**e-mail:** ahukara01@hotmail.com

*Bu çalışma 2013 tarihinde Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniğinde uzmanlık tezi olarak yürütülmüştür.*

## GİRİŞ

Febril konvülsiyon (FK) 1 ay-6 yaş arasındaki çocuklarda görülen, santral sinir sistemi (SSS) infeksiyonu haricindeki ateşli hastalıklara eşlik eden ve öncesinde neonatal konvülsiyon, afebril konvülsiyon öyküsü olmayan, diğer akut semptomatik konvülsiyon kriterlerine uymayan konvülsiyonlardır <sup>(1,3)</sup>.

FK'nın ülkemizdeki sıklığı tam olarak bilinmemektedir. Daha önce yapılan çeşitli çalışmalarda, febril konvülsiyonların prevalansı %2 ile %8 arasında saptanmıştır <sup>(4-7)</sup>. Görüleceği üzere FK oldukça sık görülen bir hastalıktır. Nöbet, oluştuğunda ebeveynleri ciddi anksiyeteye sürükleyen, psikolojilerini etkileyen ve zaman zaman da çocukların yaşamını tehdit edebilen bir durumdur. Biz de bu çalışma ile FK geçiren hastaların demografik özelliklerini belirleyerek etiyolojik faktörleri, rekürrens açısından risk faktörlerini ve rekürrens oranını belirlemeye çalıştık. Böylece özellikle nöbet riski olan çocukları belirleyerek ailelerini nöbet yinelemesi açısından doğru bilgilendirme ve ailelerin anksiyetelerini gidermeyi amaçladık.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışma, Ocak 2006-Aralık 2011 tarihleri arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Hastanesi Çocuk Acil Polikliniğine ateşli havale nedeniyle başvuran ve dosyalarına ulaşılabilen 500 hasta ile yapılmıştır.

Çalışmaya alınan hastaların yaş, cinsiyet, ilk konvülsiyonu geçirme yaşı, konvülsiyon tipi, vücut sıcaklığının derecesi, FK'da ateşe neden olan etiyolojik tanı, nöbet süresi, yineleyip yinelemediği, hastanın özgeçmiş ve soygeçmişine ait bilgiler, ailenin sosyoekonomik durumu, yapılan tetkikler, tedavi ve prognozu dosyalarından ve aileyle iletişime geçilerek sorgulandı ve değerlendirildi.

Febril konvülsiyon tanısı; hastanın 1 ay-6 yaş sınırı içinde olması, konvülsiyonla birlikte ateşin eşlik etmesi, SSS'de herhangi bir enfeksiyonunun olmaması ve konvülsiyona neden olabilecek elektrolit dengesizliği, metabolik bozukluk, intoksikasyon,

travma ve patolojik nörolojik bulgu (mental motor retardasyon, serebral palsi) olmaması kriterleri ile konulmuştu. Olgular FK sınıflamasına göre basit ve komplike FK'lar olarak 2 gruba ayrıldı. On beş dakikadan uzun süren, fokal özellik gösteren ve/veya 24 saat içinde yineleyen konvülsiyonlar komplike FK olarak değerlendirildi.

Gestasyon süresi 38 haftadan erken olanlar preterm, 38-42 hafta olanlar term, 42 haftanın üzerinde olanlar ise postterm olarak kabul edildi.

Çalışma süreci içinde FK nedeniyle acile başvuran hastalar da çalışmaya dâhil edildi. Bu hastalara acilde ilk müdahalesi yapıldıktan sonra, gözlem altında tutulurken hastaların dosyalarından ve ailelerle birebir görüşülerek çalışma formu dolduruldu. Görüşme sonunda tüm ailelere FK hakkında bilgi verildi ve FK'nın yineleyebileceği, yinelemesi durumunda yapılması gerekenler ve alınması gereken önlemlerle ilgili olarak eğitim verildi.

## İstatistiksel İncelemeler

Bu çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 16.0 programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma, frekans) yanı sıra niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ki-kare testi (Pearson Chi-Square) veya Fisher's Exact Test kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık  $p < 0,05$  düzeyinde değerlendirildi.

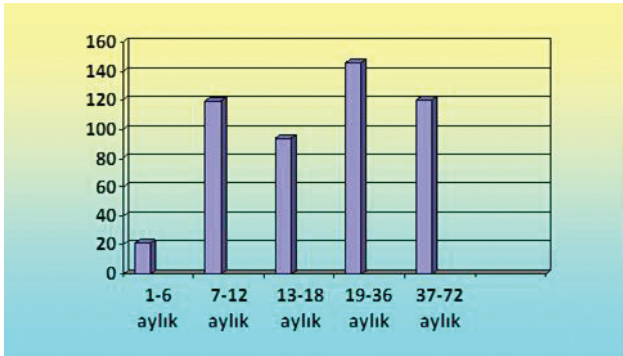
## BULGULAR

Febril konvülsiyon tanısı alan olguların 233'ü (%46,6) kız ve 267'si (%53,4) erkekti. Erkek/kız oranı 1.14/1 idi. Hastaların yaşları 2-72 ay arasında değişmekteydi (ortalama yaş  $26,75 \pm 17,91$  ay) (Tablo 1). Hastaların %4,4'ü 1-6 ay arasında, %23,6'sı 7-12 ay arasında, %18,8'i 13-18 ay arasında, %29,2'si 19-36 ay arasında, %24,4'ü ise 37-72 ay arasındaydı. Hastaların %76'sı 3 yaşından küçüktü (Şekil 1).

Olguların gestasyonel yaşı, doğum şekli, ailelerin gelir düzeyi, ailelerin eğitim düzeyi, ailede FK ve

**Tablo 1. Vakaların demografik özellikleri.**

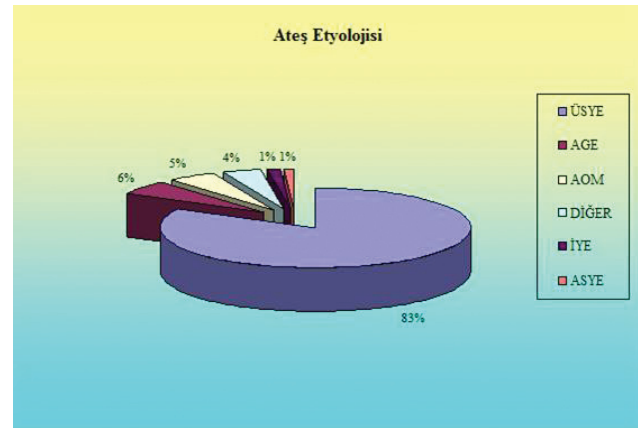
		Min-Max	Ort±SD		
Yaş (ay)		2-72	26.75±17.91		
		<b>n</b>	<b>%</b>		
Cinsiyet	Kız	233	46.6		
	Erkek	267	53.4		
Gestasyon Yaşı	Preterm	78	15.6		
	Term	414	82.8		
	Posterm	8	1.6		
Doğum şekli	Normal doğum	344	68.8		
	Sezaryen	156	31.2		
Ailelerin gelir düzeyi	Düşük	298	59.6		
	Orta	153	30.6		
	Yüksek	49	9.8		
Ailede Febril Konvülsiyon	Var	179	35.8		
	Yok	321	64.2		
Ailede Epilepsi	Var	42	8.4		
	Yok	458	91.6		
		<b>Anne</b>	<b>Baba</b>		
		<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Ailelerin eğitim düzeyleri	Okur-yazar değil	20	4	10	2
	İlkokul	235	47	148	29.2
	Ortaokul	103	20.6	106	21.2
	Lise	114	22.8	170	34
	Üniversite	28	5.6	66	13.2



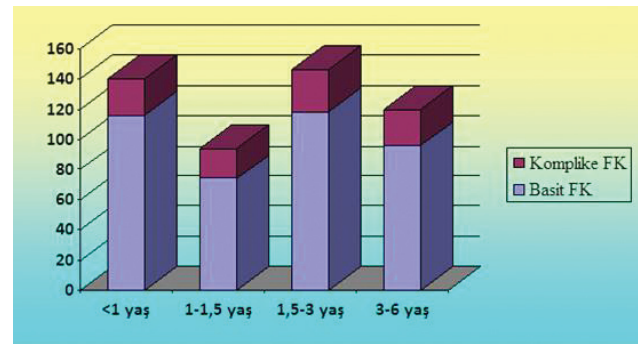
**Şekil 1. Olguların yaşlara göre dağılımı.**

epilepsi öyküsü gibi demografik özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir.

Febril konvülsiyon geçiren çocuklarda enfeksiyon odağına bakıldığında 414 olguda (%82,8) üst solunum yolu enfeksiyonu (ÜSYE), 29 olguda (%5,8) akut gastroenterit, 24 olguda (%4,8) akut otitis media, 7 olguda (%1,4) idrar yolu enfeksiyonu, 6 olguda (%1,2) alt solunum yolu enfeksiyonu ve 3 olguda (%0,6) suçiçeği enfeksiyonu sırasında ortaya çıkan



**Şekil 2. FK geçiren olgularda enfeksiyon odağı.**



**Şekil 3. Yaş gruplarına göre basit ve komplike FK dağılımı.**

**Tablo 2. Basit ve komplike febril konvülsiyonların demografik özelliklerine göre dağılımı.**

		Basit FK n (%)	Komplike FK n (%)	p
Yaş	≤12 ay	116 (%83)	24 (%17)	0.711
	13-18 ay	74 (%78.7)	20 (%21.3)	
	19-36	118 (%81)	28(%19)	
	>36 ay	96 (%80)	24 (%20)	
Cinsiyet	Kız	189 (%81.1)	44 (%18.9)	0.867
	Erkek	215 (%80.5)	52 (%19.5)	
Ailede Febril Konvülsiyon	Var	145 (%81)	34 (%19)	0.931
	Yok	259 (%80.7)	62 (%19.3)	
Ailede Epilepsi	Var	37 (%88.1)	5 (%11.9)	0.210
	Yok	367 (%80.1)	91 (%19.9)	

Ki-kare testi kullanıldı.

ateş sırasında FK gözlenmişti. Beş olgunun (%1) ise ilk muayene ve izlemleri sırasında ateş nedeni belirlenememişti (Şekil 2).

Basit FK'lı olguların sayısı 404 (%80,8), komplike FK'lı olguların sayısı ise 96 (%19,2) olarak bulunmuştur.

Febril konvülsiyonu 1 yaş altında geçiren 140 olgunun, 116'sında (%83) basit FK, 24'ünde (%17) komplike FK görülmüştür. Konvülsiyonu 1-1,5 yaş arasında geçiren 94 olgudan 74'ünde (%78,7) basit FK, 20'sinde ise (%21,3) komplike FK görülmüştür. On sekiz ay-3 yaş arasındaki olguların %81'i basit, %19'u komplike FK geçirmişti. Üç yaşın üstündeki olguların ise %80'i basit FK geçirmişti. Yaş ile geçirilen konvülsiyon tipi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p=0,711$ ) (Şekil 3) (Tablo 2).

Febril konvülsiyon tipi ile cinsiyet araştırıldığında; 233 kız hastanın 189'unda (%81,1) basit FK, 44'ünde (%18,9) komplike FK, 267 erkek hastanın da 215'inde (%80,5) basit FK, 52'sinde (%19,5) komplike FK görülmüştür. Cinsiyet ile geçirilen konvülsiyon tipi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p=0,867$ ) (Tablo 2).

Çalışmamızda, 1. derece akrabalarında FK geçirme öyküsü olan 179 hastanın 145'inde (%81) basit FK, 34'ünde (%19) ise komplike FK görülürken, 1. derece akrabalarında FK geçirme öyküsü olmayan 321 hastanın 259'unda (%80,7) basit, 62'sinde (%19,3) ise kompik FK görülmüştür. Birinci derece akrabalarında FK öyküsünün olması ile geçirilen konvülsiyon tipi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p=0,931$ ) (Tablo 2).

Çalışmamızda, 1. derece akrabalarında epilepsi öyküsü olan 42 hastanın 37'sinde (%88,1) basit FK, 5'inde (%11,9) ise komplike FK görülürken, 1. derece akrabalarında epilepsi öyküsü olmayan 458 hastanın 367'sinde (%80,1) basit, 91'inde (%19,9) ise kompik FK görülmüştür. Birinci derece akrabalarında epilepsi öyküsünün olması ile geçirilen konvülsiyon tipi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p=0,210$ ) (Tablo 2).

Basit FK geçiren 404 hastanın 266'sının (%65,8) ilk nöbetiydi. Yüz otuz sekizinin (%34,2) ise bir veya birden fazla basit FK öyküsü mevcuttu. Doksan altı komplike FK'lı hastanın ise 20'si (%20,8) daha önce bir veya birden fazla sayıda FK geçirmişti. Toplam rekürrens oranı %31,6 olarak bulundu.

Hastaların 443'ünde (%88,6) konvülsiyon sırasında ateş  $39^{\circ}\text{C}$  ve altında, 57'sinde (%11,4) ise  $39^{\circ}\text{C}$ 'nin üstünde idi.

Hastaların 28'inin (%5,6) annesi gebelikte sigara, 157'si (%31,4) kahve içmiş olarak kaydedilmişti ve 8'inin (%1,6) annesi 2'si tiroit hastalığı, 3'ü hipertansiyon, 3'ü de epilepsi nedeniyle olmak üzere ilaç kullanımını belirtmişti.

Hastaların 20'si (%4) anneleri tarafından hiç emzirilmemişti. Yüz on yedisi (%23,4) 1-6 ay süre ile 363'ü (%72,6) ise 6 aydan uzun süre ile anneleri tarafından emzirilmişlerdi. Altı aydan küçük olan 11 hasta da hâlen emzirilmekteydiler. Çalışmamızda, 6 ay ve daha uzun süre anne sütü alan hastalarımızla hiç anne sütü almayanları karşılaştırdığımızda, FK'nın yinelenmesi açısından bir fark saptamadık. Nöbet çeşidi açısından bakıldığında ise anne sütü alanlarda komplike FK hiç anne sütü almayanlara göre daha azdı, fakat bu farklılık istatistiksel olarak anlamlılık seviyesinde değildi ( $p>0,05$ ).

Cinsiyet ile geçirilen nöbet sayısı karşılaştırıldığında ilk nöbetle gelen hastaların %52,3'ü kız, %47,7'si erkek hastayken, birden fazla nöbet geçirme öyküsü olan hastaların %34,2'si kız, %65,8'i erkek hastaydı. Rekürrensin erkek cinsiyette daha fazla olduğunu gösteren bu bulgular istatistiksel olarak

**Tablo 3. Ailede febril konvülsiyon ve epilepsi öyküsü ve ilk nöbet yaşının rekürrenle ilişkisi.**

	Ailede Febril Konvülsiyon		Ailede Epilepsi		İlk Nöbet Yaşı (ay)		
	Var	Yok	Var	Yok	0-12	12-18	>18
Birinci Nöbet	77 (%22.5)	265 (%77.5)	20 (%5.8)	322 (%94.2)	130 (%38)	69 (%20.2)	143 (%41.8)
$\geq 2$ Nöbet	102 (%64.6)	56 (%35.4)	22 (%13.9)	136 (%86.1)	69 (%43.7)	33 (%20.9)	56 (%35.4)
p	.000		0.002		0.142		

anlamli olmasa da klinik olarak anlamli kabul edildi.

İlk FK'sı olan hastaların %22,5'inin ailesinde FK öyküsü mevcut idi. Daha önce FK öyküsü olan hastaların ise %64,6'sının ailesinde FK öyküsü mevcut idi. İlk FK'sı olan hastaların %5,8'inin ailesinde epilepsi öyküsü mevcutken, daha önce FK öyküsü olan hastaların ise %13,9'unun ailesinde epilepsi öyküsü mevcut idi. Ailede FK veya epilepsi öyküsü ile FK rekürrensi açısından istatistiksel olarak anlamli ilişki saptandı (p=0,000 ve 0,002) (Tablo 3).

Daha önce FK öyküsü olan 158 hastanın ilk FK'yı geçirme yaşları değerlendirildiğinde, %43,7'si 1 yaşından küçük, %20,9'u 1-1,5 yaş arasında, %35,4'ü 1,5 yaşından sonra ilk FK'yı geçirmişti. Çalışmamızda, ilk nöbet geçirme yaşı ile FK rekürrensi açısından ilişki saptanmasına rağmen, bu fark istatistiksel olarak anlamli değildi (p=0,142) (Tablo 3).

Olguların 100'üne (%20) en az bir görüntüleme tetkiki yapılmıştı. Kırk bir (%8,2) hastaya bilgisayarlı beyin tomografisi (BBT) çekilmişti ve bu hastaların 3'ünde (%0,6) patolojik sonuç alınmıştı. Altmış dokuz (%13,8) hastaya manyetik rezonans görüntüleme (MRG) çekilmişti ve 14'ünde (%2,8) patolojik sonuç alınmıştı. Çekilenlerin %50'si komplike febril konvülsiyon geçirmişti, geri kalanı ise basit febril konvülsiyon geçirmişti fakat bu hastaların hepsinin daha önce bir veya daha fazla basit febril konvülsiyon geçirme öyküsü mevcuttu. Hastaların 7'sinde serebral atrofi, 5'inde korpus kallozumun ince olması, 2'sinde hipokampal skleroz, 2'sinde araknoid kist ve 1'inde bazal ganglionlarda kalsifikasyon saptandı. Hipokampal skleroz saptanan 2 hastanın biri 30 dakikadan uzun konvülsiyon geçirmiş olup, febril status olarak değerlendirilmişti.

Olguların 131'ine (%26,2) Elektroensefalografi (EEG) çekilmişti ve bu hastaların 44'ünün EEG'si normal, 87'sinin EEG'si patolojik olarak saptandı. Komplike FK geçiren hastaların 62'sine (%64,5) EEG çekilmişti, çekilenlerin %75,8'inin EEG'si patolojik olarak saptanmıştı. Basit FK geçiren hastaların ise 69'una (%17) EEG çekilmişti. Bu hastaların tamamı birden fazla FK geçirmişti. Bu hastaların %43'ünde EEG'de patoloji saptanmıştı. EEG'de belirlenen patolojiler arasında keskin dalga ve yavaş

dalga aktivitesi varlığı mevcuttu.

Tedavi başlanan 209 hastanın 107'sine (%51) fenobarbital, 102'sine (%49) valproik asit başlanmıştı. Tedavi başlanan 209 hastanın 90'ı (%43) komplike FK idi. Diğer hastalardan 105'i daha önceden en az bir basit FK geçirmiş olan basit FK'lı hastalardı. Geriye kalan 14 hasta ise ilk kez konvülsiyon geçiren basit FK'lı hastalardı.

## TARTIŞMA

Febril konvülsiyonlar, 1 ay-6 yaş arasında görülmekte ve 18 aylık yaş grubunda pik yapmaktadır. En sık görülen yaş grubu ise 12-30 ay arasındır<sup>(8)</sup>. Yüzde 6-15'i 4 yaşından sonra ortaya çıkar ve 6 yaşından sonra görülmesi enderdir<sup>(9)</sup>. Okumura ve ark.'nın<sup>(10)</sup> yapmış olduğu bir çalışmada, FK için yaş aralığı 7-69 ay ortalama 25 ay, Ling'in<sup>(11)</sup> çalışmasında ise, yaş aralığı 1-77 ay, ortalama yaş 19.8 ay olarak bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda, yaş aralığı 2-72 ay arasındaydı. Hastaların %76'sı 3 yaşından küçük, %50'si ise 12-36 aylık idi. Okumura ve ark.'nın<sup>(10)</sup> 203 FK'lı hasta üzerinde yapmış oldukları çalışmalarında, E/K oranı 1.3/1, Knudsen'in<sup>(12)</sup> yapmış olduğu çalışmada bu oran 1.4/1, ülkemizde Özmen ve ark.'nın<sup>(13)</sup> yapmış olduğu çalışmada ise 1.36/1 olduğu bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak erkek/kız oranı 1.14/1 olarak bulduk.

Çalışmamızda, komplike FK oranı literatüre göre biraz daha düşük (%19,2) olarak bulunmuştur. Nelson ve ark.<sup>(14)</sup> çalışmalarında komplike FK oranını %28, Shinnar ve ark.<sup>(15)</sup> %35, Verotti ve ark.<sup>(16)</sup> ise %27,2 olarak bildirmişti.

Çalışmamızda, geçirilen FK tipi ile yaş, cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamli bir ilişki saptamadık. Berg ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada, FK için risk faktörleri arasında prematürite de bildirilmiştir<sup>(17)</sup>. Gestasyon yaşı ile nöbet çeşidi ya da rekürrens açısından anlamli bir fark saptanmadı.

Çalışmamızda, FK'nın görülme sıklığının ve rekürrensin sosyoekonomik durumla bir bağlantısı olmadığını saptadık. Tosun ve ark.<sup>(18)</sup> yineleyen FK'lı çocuklarda 9 risk faktörü olduğunu bildirmişlerdir. Bu faktörleri cinsiyet, oturdukları konut, gelir

düzeyi, ailede febril konvülsiyon öyküsü, ailede epilepsi öyküsü, ateş düzeyi, ateş süresi, nöbetin tipi ve yaş olarak belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızdan farklı olarak hastaların oturdukları konutun kentsel olmayan bir merkezde olmasının ve gelir düzeyinin düşük olmasının febril nöbet yinelemesi açısından önemli risk faktörü olduğunu belirtmişlerdir.

Daha düşük ateş derecelerinde ve ilk 1 saat içinde yükselen, hızlı pik yapan ateş yüksekliği durumlarında FK riski artmaktadır. Çalışmamızda, literatürle uyumlu olarak biz de daha düşük ateş derecelerinde FK riskinin arttığını belirledik. İran'da yapılan bir çalışmada, <sup>(19)</sup> ilk FK'yı 9 ay ile 5 yaş arasında geçiren 80 çocuk ile ateşi olan fakat konvülsiyon geçirmeyen 80 çocuğu karşılaştırmışlar. Vücut ısısı FK geçiren olgularda ortalama 38.9°C kontrol grubunda 38.3°C olarak ölçülmüş, diğer çalışmaların aksine yüksek vücut ısısının FK riskini arttırdığını bildirmişlerdir. Hastalarımızın bilgilerini dosyalarından ve aileleriyle görüşmelerimizden elde ettiğimiz için çalışmamızda, ateşin yükselme süresi ve FK riski arasındaki ilişki hakkında veri elde edemedik.

Febril konvülsiyonda ateş nedeni büyük çoğunlukla ÜSYE'dir; bunun dışında otitis media, pnömoni, idrar yolu infeksiyonu da olabilir. Ürdün'de yapılan bir çalışmada, <sup>(19)</sup> 203 FK olgusu değerlendirilmiş ve ateş nedeni olarak ÜSYE %53 oranında bildirilmiştir. Ranthala ve ark. <sup>(20)</sup> ise çalışmalarında, 144 olgunun 78'inde (%54) ateş nedeninin ÜSYE olduğunu bildirmiştir. Bizim çalışmamızda bu oran %82.8 idi.

Febrilkonvülsiyon geçiren çocukların %30-40'ında FK yineler. Rekürrens için en önemli risk faktörleri nöbetin 1 yaş altında başlaması ve aile öyküsüdür <sup>(8)</sup>. Konvülsiyon sırasında ateşin düşük derecede olması ve nöbet öncesinde ateşin kısa sürmesi diğer risk faktörleridir. Canpolat ve ark.'nın <sup>(21)</sup> bildirdiği çalışmada, FK rekürrensi %25,4 olarak bulunmuş, birinci derece akrabalarında FK öyküsü olanlarda 7,11 kat, konvülsiyon öncesi ateş süresi <1 saat olanlarda 17,8 kat, nöbet öncesi ateşi <39°C olanlarda ise 17.55 kat artmış rekürrens riski saptamışlardır. FK'da genetik faktörler önemli rol oynar. Ailede FK öyküsü olması

kesin risk faktörüdür. Anne veya babada FK öyküsü tüm FK'lı hastaların %17'sinde, kardeşlerde FK öyküsü %20-25'inde pozitifdir, gen loküsü olarak ise 8q13-q21, 19q13, 6q22-q24 bildirilmiştir <sup>(22,23)</sup>. Çalışmamızda, biz de ailede FK ve epilepsi öyküsü varlığının diğer çalışmalarda olduğu gibi rekürrens için risk oluşturduğunu saptadık. İlk nöbeti olan hastaların yarısından azının erkek olmasına rağmen, birden fazla nöbet geçirme öyküsü olan hastaların yaklaşık 2/3'sinin erkek cinsiyette olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmasa da rekürrens için erkek cinsiyetin de bir risk faktörü oluşturabileceği ve bu konuda çalışmamızdan daha büyük örneklem sayısı ile yapılacak olan gelecek çalışmalara gereksinim olduğu düşünülmektedir.

Anne sütünün çocukluk çağında birçok hastalaktan koruyucu olduğu bilinmektedir <sup>(24)</sup>. Anne sütünün FK yönünden koruyuculuğunu araştırmak amacıyla, çalışmamızda hastalarımızın kaç ay anne sütü aldığını sorguladık. Çalışmamızda, 6 ay ve daha uzun süre anne sütü alan hastalarımızla hiç anne sütü almayanları karşılaştırdığımızda FK'nın yinelemesi açısından bir fark saptamadık.

Basit FK'da beyin görüntülemesi rutin olarak gerekli değildir. Fakat bizim basit FK'lı hastalarda literatüre göre daha fazla oranda görüntüleme yapılmış olmakla birlikte, bu hastaların tamamı birden fazla basit FK geçirmiş olması nedeniyle intrakranial bir patoloji düşünülerek yapılmış olması olasıdır. Ancak özetle çalışmamızda FK'lı hastalarda görüntüleme metotlarının gereksiz yapıldığını belirledik. Fakat hastalarımızın 7'sinde serebral atrofi, 5'inde korpus kallozumun ince olması, 2'sinde hipokampal skleroz, 2'sinde araknoid kist ve 1'inde bazal gangliyonlarda kalsifikasyon saptamamız, seçilmiş olgularda görüntüleme yapılmasının önemini göstermesi açısından önemlidir. Görüntüleme yöntemi olarak daha ulaşılabilir ve daha kısa sürede yapılıyor olması nedeniyle acil şartlarda BBT yeğlemişti, elektif şartlarda ise MRG yeğlemişti. Basit FK'da EEG çekilmesinin gereksiz olduğunu bilmemize rağmen, iki veya daha fazla basit FK geçirmiş olan hastaların bir kısmına (%17) EEG çekmiş olmamız klinikte fazla şüpheli davrandığımızı 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<sup>(25,26)</sup>. Çalışmamızda, olguların 131'ine (%26,2) EEG çekilmişti ve bu hastaların 44'ünün EEG'si normal, 87'sinin EEG'si patolojik idi.

Febril konvülsiyonlu çocuklarda en çok tartışılan konulardan biri de profilaktik antiepileptik tedavidir. Daha önceki yıllarda yapılan çalışmalarda,<sup>(27)</sup> FK'nın epilepsiye dönüşebilme olasılığı düşünülerek profilaksi önerilmekteyken, son yıllarda yapılan kapsamlı epidemiyolojik araştırmalarda<sup>(28)</sup> FK'ların santral sinir sisteminde yapısal ve bilişsel harabiyete yol açmaması nedeniyle epilepsi geliştirme riskinin çok düşük olduğu, bu yüzden de antiepileptik ilaç profilaksisinin gereksiz olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamıza aldığımız hastaların aileleriyle yeterli iş birliği sağlanamaması ve sosyoekonomik düzeylerinin düşüklüğü nedeniyle hastalarımızın çoğuna profilaktik olarak fenobarbital tedavisi başlandığı görüldü. Bu durum bizim basit FK geçiren hastalarda uygulanması gereken protokol yerine gereksiz tedavi uygulamamıza neden olmuştur.

Sonuç olarak, ailesinde FK veya epilepsi öyküsü olan, 18 aylıktan küçük yaşta FK geçiren ve/veya düşük ateşte FK geçiren çocuklarda FK'nın yinelenme olasılığı yüksektir. FK rekürrensi açısından risk faktörlerinin bilinmesi, ailelerin doğru bilgilendirilmesi, anksiyete düzeylerinin azaltılması ve gereksiz profilaktik tedavilerin önlenmesi açısından önemlidir.

## KAYNAKLAR

1. National Institutes of Health Consensus Statement. Febrile seizures: Long term management in children with fever associated seizures. *Pediatrics*. 1980;66:1009-1112.
2. Commission on epidemiology and prognosis. International League Against Epilepsy: Guidelines for epidemiologic studies on epilepsy. *Epilepsia*. 1993;34:592-6. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1157.1993.tb00433.x>
3. Apak S. *Pediyatrik epileptoloji ve antikonvulsif ilaç tedavisi 1*. baskı. İstanbul 1986; 93-114.
4. Sadleir LG, Scheffer IE. Febrile seizures. *BMJ*. 2007;334:307-11.

- <https://doi.org/10.1136/bmj.39087.691817.AE>
5. Nelson KB, Ellenberg JH. Prognosis in children with febrile seizures. *Pediatrics*. 1978;61:720-7.
6. Baumann JR, Duffner PK. Treatment of children with simple febrile seizures. The AAP practice parameter. *Ped Neurol*. 2000;23:11-7. [https://doi.org/10.1016/S0887-8994\(00\)00148-X](https://doi.org/10.1016/S0887-8994(00)00148-X)
7. Johnston MV. Seizures in childhood. In: Nelson Textbook of Pediatrics, W.E. Nelson (ed), seventeenth edition, W.B. Saunders Company, Philadelphia 2004; 1993-2009.
8. Offringa M, Bossuyt PM, Lubsen J, Ellenberg JH, Nelson KB, Knudsen FU, et al. Risk factors for seizure recurrence in children with febrile seizures: a pooled analysis of individual patient data from five studies. *J Pediatr*. 1994;124:574-84. [https://doi.org/10.1016/S0022-3476\(05\)83136-1](https://doi.org/10.1016/S0022-3476(05)83136-1)
9. Jensen FE, Sanchez RM. Why does the developing brain demonstrate heightened susceptibility to febrile and other provoked seizures. In: Baram TZ, Shinnar S, eds Febrile seizures. San Diego : Academic Press, 2002: 153-68. <https://doi.org/10.1016/B978-012078141-6/50013-5>
10. Okumura A, Uemura N, Suzuki M, Itomi K, Watanabe K. Unconsciousness and delirious behavior in children with febrile seizures. *Pediatr Neurol*. 2004;30:316-9. <https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2003.10.010>
11. Ling SG. Febrile Convulsions: Acute seizures characteristics and anti-convulsant therapy. *Annals of Tropical Ped*. 2000;20:227-30. <https://doi.org/10.1080/02724936.2000.11748139>
12. Knudsen FU. Febrile seizures-treatment and outcome. *Brain Dev*. 1996;18(6):438-49. [https://doi.org/10.1016/S0387-7604\(96\)00059-9](https://doi.org/10.1016/S0387-7604(96)00059-9)
13. Özmen M, Çalışkan M. Febril konvülsiyonlar. *İst Çocuk Kliniği Dergisi*. 1995;30:116-21.
14. Nelson BK, Ellenberg HJ. Prenatal and perinatal antecedents of febrile seizures. *Ann Neurol*. 1990;27:127-31. <https://doi.org/10.1002/ana.410270206>
15. Shinnar S, Glauser TA. Febrile seizures. *J Child Neurol*. 2002;17:44-52. <https://doi.org/10.1177/08830738020170010601>
16. Verotti A, Latini G, Di Corgia G, Giannuzzi R, Salladini C, Trotta D, Chiarelli F. Intermittent oral diazepam prophylaxis in febrile convulsions: Its effectiveness for febrile seizure recurrence. *Eur J Ped Neurol*. 2004;8:131-4. <https://doi.org/10.1016/j.ejpn.2004.01.008>
17. Berg AT, Shinnar S, Hauser WA et al. A prospective study of recurrent febrile seizures. *N Eng J Med*. 1992;327:1122-5. <https://doi.org/10.1056/NEJM199210153271603>
18. Tosun A, Saz EU, Karapınar B et al. Convulsive status epilepticus in children: etiology, treatment protocol and outcome. *Epub*. 2010;20(2):115-8.
19. Abuekteish F, Daoud AS, al-Sheyyab M, Nou'man M. Demographic characteristics and risk factors of first febrile seizures: a Jordanian experience. *Trop Doct Jan*. 2000;30(1):25-7. <https://doi.org/10.1177/004947550003000113>
20. Ranthala H, Uhari M, Tarkka H. Viral infections and recurrences of febrile convulsions. *J Ped*. 1990;116:195-9. [https://doi.org/10.1016/S0022-3476\(05\)82874-4](https://doi.org/10.1016/S0022-3476(05)82874-4)
21. Canpolat M, Per H, Gümüş H ve ark. Kayseri İli Febril Konvülsiyon Prevalansının Araştırılması; Febril Konvülsiyon Rekürrensi ve Epilepsi Gelişimi İçin Risk Faktörlerinin Belirlenmesi. XV. Ulusal Çocuk Nörolojisi Kongresi Özet Kitabı 2013; 93-4.
22. Yakut A. Febril konvulziyon. *T Klin J Ped Sp Iss*. 2003;1:119-

- 27.
23. Berg AT, Shinnar S, Darefsky AS. Predictors of recurrent febrile seizures. *Arch Ped Adolesc Med.* 1997;151:371-8. <https://doi.org/10.1001/archpedi.1997.02170410045006>
24. American Academy of Pediatrics Section on Breastfeeding. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics.* 2012;129:827-41. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-3552>
25. Sofianov N, Emoto S, Kutuvec M et al. Febrile seizures. Clinical characteristics and initial EEG. *Epilepsia.* 1992;33:52-7. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1157.1992.tb02282.x>
26. Maytal J, Steele R, Eviator L, Novak L. The value of early postictal EEG in children with complex febrile seizures. *Epilepsia.* 2000;41:219-21. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1157.2000.tb00143.x>
27. Wallace SJ. Febrile seizures. *Epilepsi.* 1996;2(1):28-33.
28. Hirtz D. Febrile seizures. *Pediatr Rev.* 1997;18:5-9. <https://doi.org/10.1542/pir.18-1-5>