

# Erzurum İl Merkezinde Çocuklarda Febril Konvülsiyon Prevalansı

## Febrile Seizure Prevalence in Children in the Erzurum Provincial Center

Abdullah ERDİL,<sup>a</sup>  
Hüseyin TAN,<sup>b</sup>  
Mehmet İbrahim TURAN,<sup>c</sup>  
İsmail KÜÇÜKASLAN,<sup>d</sup>  
Hamit ACEMOĞLU<sup>e</sup>

<sup>a</sup>Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi,

<sup>b</sup>Çocuk Nöroloji BD,

<sup>c</sup>Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD,

<sup>d</sup>Tıp Eğitimi AD,

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Erzurum

<sup>e</sup>Çocuk Nöroloji BD,

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Denizli

Geliş Tarihi/Received: 04.07.2015

Kabul Tarihi/Accepted: 11.04.2016

*Bu çalışma 24. EACD Kongresi (16-19 Mayıs 2012, İstanbul)'nde sözlü sunum olarak kongre kitapçığında basılmıştır.*

Yazışma Adresi/Correspondence:

Abdullah ERDİL

Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi,

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, Erzurum,

TÜRKİYE/TURKEY

dr\_abdullaherdil@hotmail.com

**ÖZET Amaç:** Bu çalışmada, Erzurum il merkezinde çocuklarda febril konvülsiyon prevalansını araştırmak ve epidemiyolojik özelliklerini belirlemek amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Erzurum merkezde yürütülmüş kesitsel bir alan çalışmasıdır. Erzurum il merkezi mevcut aile hekimlerinde kayıtlı bir ay-beş yaş arası çocukların oluşturduğu evren içinden, örneklem hacmi hesaplanarak "oranlı tabakalı örneklem yöntemi" kullanıldı ve katılımcılar seçildi. Katılımcılara febril konvülsiyon tanımı anlatılarak, çocuklarının febril konvülsiyon geçirip geçirmediği sorulandı. Sorgulanan ailelerin sosyodemografik özellik ve febril konvülsiyon karakteri açısından risk faktörlerini belirlemek için anket formu dolduruldu. Doldurulan anket formları kaydedildi. **Bulgular:** Anket sonuçları değerlendirildiğinde 71 (%56,3)'i erkek, 55 (%43,7)'i kız toplam 126 kişinin febril konvülsiyon geçirdiği ve febril konvülsiyon prevalans hızı kızlarda %5,6, erkeklerde %7,2 ve toplamda %6,4 oranında saptandı. Febril konvülsiyon geçirenlerde, ailede febril konvülsiyon öyküsü %35,7 ve ailede epilepsi öyküsü %5,6 oranında pozitif saptandı. Febril konvülsiyon prevalansı, doğumda asfiksi ve ailesinde febril konvülsiyon geçirme öyküsü olanlarda daha yüksek bulundu. **Sonuç:** Çalışmada, febril konvülsiyon prevalansı, gelişmekte olan ülkelerin prevalanslarından daha fazla bulunurken, gelişmiş ülke prevalanslarına yakın bulundu. İyi prognozlu olarak belirtilen febril konvülsiyonların, rekürrens riskinin yüksek olduğu ve genel popülasyona göre yüksek epilepsi gelişme riski taşıdığı belirlendi. En önemli risk faktörü, ailede febril konvülsiyon öyküsü olarak saptandı.

**Anahtar Kelimeler:** Havale, ateşli; prevalans; çocuk; epidemiyoloji

**ABSTRACT Objective:** We investigate the prevalence of febrile seizure (FS) in children Erzurum, Turkey, and to reveal its epidemiological characteristics. **Material and Methods:** This was a sectional study. The proportionate layer sampling technique was used by calculating the population consisting of children aged 1 month to 5 years registered with general practitioners in the Erzurum provincial center and the participants selected. By explaining the definition of FS to participants, the existence of FS in the participant's children were questioned. In this way the demographic characteristics, the characteristics of FS and the risk factors of FS are determined with these questionnaires. Completed questionnaires were recorded. **Results:** 126 subjects, 71 (56.3%) male and 55 (43.7%) female had undergone FS. The total prevalence rate was 6.4%, 5.6% in females and 7.2% in males. A family history of FS was determined in 35.7% of those with FS, and a history of epilepsy in the family was 5.6% positive. Prevalence of FS was higher in those with asphyxia at birth and a family history of FS. **Conclusion:** The prevalence of FS was closer to that of developed countries rather than developing ones. FS described as with good prognosis were determined as having a high risk of recurrence and a higher risk of developing epilepsy compared to the general population. The most important risk factor was determined as a family history of FS.

**Key Words:** Seizures, febrile; prevalence; child; epidemiology

doi: 10.5336/pediatr.2015-46950

Copyright © 2016 by Türkiye Klinikleri

**Türkiye Klinikleri J Pediatr 2016;25(2):67-73**

**F**ebril konvülsiyon (FK), Uluslararası Epilepsi ile Savaş Birliği [International League Against Epilepsy (ILAE)] tarafından; üç ay-beş yaş arası dönemde, santral sinir sistemini tutan bir enfeksiyon olmaksızın ya da belirlenmiş bir başka neden olmadan (elektrolit dengesizliği, metabolik bozukluk, intoksikasyon ve travma), önceden afebril konvülsiyon geçirmemiş çocuklarda ateşli bir hastalık sırasında görülen konvülsiyon olarak tanımlanmıştır.<sup>1-4</sup> FK ile ilgili epidemiyolojik çalışmalar hastalığın tüm dünyada yaygın bir şekilde görüldüğünü, erkek ve kız cinsiyetler arasında ve toplumlar arasında da sıklık olarak farklılık gösterdiğini ve belirli yaş aralığında daha sık gözlemlendiğini ortaya koymaktadır.<sup>5-10</sup>

FK insidansına yönelik çalışmalar, pahalı ve zor olması nedeni ile az sayıda bildirilmiştir. Herhangi bir hastalığın prevalansı ile ilgili bilgi edinmek insidansa göre daha kolay olduğundan, FK prevalansına ilişkin farklı toplumlardan birçok çalışma bildirilmiştir.<sup>5-10</sup>

Bu çalışmanın amacı; Erzurum il merkezinde, çocuklarda FK prevalansını ve FK tanısı alan hastalarda risk etmenlerini belirlemek, elde edilen veriler sonucunda; FK izlemine yönelik yaklaşımlara katkıda bulunmaktır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

### ÇALIŞMA SAHASI VE POPULASYON

Erzurum Doğu Anadolu Bölgesi'nin en büyük şehridir. Merkez nüfusu 367.250, toplam nüfusu 1.135.335'tir. Erzurum il sınırları içerisinde, bizim çalışma grubu populasyonunda toplam 73.185 çocuk bulunmaktadır.

### ÖRNEKLEM SEÇİMİ

Erzurum il merkezi mevcut aile hekimlerine kayıtlı, bir ay-beş yaş arası bireylerin oluşturduğu evren içinden, "orantılı tabakalı örneklem yöntemi" kullanılarak örneklem hacmi belirlendi. FK prevalansı %2,9 d=0,01 alındı ve %99 güven aralığı (GA)'nda saptandı.  $n=Nt2p.q/d2(N-1)+t2pq$  formülü kullanılarak, %10 tanı alan hastaların çalışma dışı bırakılacağı tahmin edilerek, örneklem hacmi 1.964 olarak hesaplandı.

### ANKET FORMU

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan onay alındı. Çalışma iki aşamada planlandı. İlk aşamada, soruların sekiz tanesi sosyodemografik özellikleri ile ilgili idi; 19 soru ise ILAE-CEP-1993" tarafından önerilen "Epidemiyolojik Çalışmalar Kılavuzu (Guidelines for Epidemiologic Studies)"na uygun olarak hazırlandı ve toplam 27 sorudan oluşan anket formu oluşturuldu. Çocukların anne ya da babasıyla yüz yüze görüşülerek anket formu dolduruldu. Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun bir şekilde çalışmaya katılan ebeveynlerden "bilgilendirilmiş olur" formu alındı. Görüşmelerde ebeveynlere FK tanımı ile ilgili bilgi verilerek, çocuklarının FK geçirip geçirmediği sorgulandı. Çalışmanın ikinci aşamasında ise FK geçirenlerin ebeveynlerine ayrıntılı bilgi almak amacıyla 15 soru daha soruldu.

### İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Çalışmada kategorik özelliklere (rekürrens, ateş, aile öyküsü ve 18. ay) ait elde edilen veriler, n ve % olarak ifade edilmiştir.

İstatistiksel analiz verileri SPSS 18 paket programı kullanılarak değerlendirildi. Veriler; sayı, yüzde ortalama ve standart sapma olarak verildi. FK prevalansı ile yaş, cinsiyet, sosyoekonomik durum, sosyal güvence, akraba evliliği, oturulan ev, anne ve babanın eğitim düzeyi, ailede FK öyküsü, ailede epilepsi öyküsü, FK ile ilgili risk faktörleri ki-kare testi ile analiz edildi. FK rekürrensi ile ilişkili olduğu düşünülen risk faktörleri (ateşin 39°C altında olması, ailede FK öyküsü olması ve ilk FK'nın 18 aydan önce geçirilmesi), ilk önce tek değişkenli lojistik regresyon analizi ile belirlendi. Analiz sonucunda  $p<0,20$  önem seviyesine sahip olan faktör sayısı sadece bir olduğu için (ilk FK'nın 18 aydan önce geçirilmesi) çok değişkenli lojistik regresyon analizi uygulanmamıştır. Dolayısıyla, bulgular tek değişkenli lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre değerlendirilmiştir. İstatistiksel önemlilik düzeyi  $p<0,05$  olarak alınmıştır. Risk düzeyleri [odds ratio (OR)] %95 GA ile birlikte verilmiştir.

**TABLO 1:** Çalışmaya katılan bireylerin sosyodemografik özellikleri.

		n	%
Cinsiyet	Kız	977	49,7
	Erkek	990	50,3
Baba eğitimi	Okuma yazma yok	10	0,5
	İlköğretim	662	33,7
	Lise	762	38,7
	Üniversite	533	27,1
Anne eğitimi	Okuma yazma yok	64	3,3
	İlköğretim	1223	62,2
	Lise	399	20,3
	Üniversite	281	14,3
Ailenin aylık geliri	Düşük	234	11,9
	Orta	1416	72
	Yüksek	317	16,1
Akraba evliliği	1. derece akraba evliliği	224	11,4
	2. derece akraba evliliği	264	13,4
	Yok	1479	75,2
	Toplam	1967	100,0

## BULGULAR

### BİRİNCİ AŞAMA; GENEL DEMOGRAFİK BULGULAR

Çalışmaya katılan bireylerin %49,7'si kız ve %50,3'ü erkek olarak saptandı. Akraba evliliği oranları %24,8 idi (Tablo 1).

Ailede FK ve epilepsi öyküsü araştırıldığında %17,1 oranında FK öyküsü, %4,7 oranında epilepsi hastalığı saptandı.

Gestasyonel yaş açısından %91,8 birey term ve postterm, %8,2 birey ise preterm olarak belirlendi.

### İKİNCİ AŞAMA; PREVALANS BULGULARI

FK geçirenlerin yaş ortalaması 36,29±16,1 (8-60) ay olup, toplam 126 kişi FK geçirmişti. FK prevalansı kızlarda %5,6, erkeklerde %7,2 ve toplamda %6,4 oranında saptandı (Tablo 2).

**TABLO 2:** Risk faktörlerine göre febril konvülsiyon geçirme prevalansları ve istatistiksel göstergeleri.

		Ateşli havale geçirdi mi?				p
		Evet		Hayır		
		n	%	n	%	
Cinsiyet	Kız	55	5,6	922	94,4	0,163
	Erkek	71	7,2	919	92,8	
Akraba evliliği	1. derece akrabalık	17	7,6	207	92,4	0,000
	2. derece akrabalık	33	12,5	231	87,5	
	Akrabalık yok	76	5,1	1403	94,9	
Ailede febril konvülsiyon öyküsü	Evet	45	13,4	292	86,6	0,000
	Hayır	81	5,0	1549	95,0	
1. derece akrabada febril konvülsiyon öyküsü	Evet	30	18,1	136	81,9	0,000
	Hayır	96	5,3	1705	94,7	
Ailede epilepsi öyküsü	Evet	7	7,5	86	92,5	0,651
	Hayır	119	6,4	1755	93,6	
Nörolojik gelişim geriliği	Evet	4	5,9	64	94,1	0,858
	Hayır	122	6,4	1777	93,6	
Yenidoğan servisinde >30 gün tedavi alma öyküsü	Evet	21	15,6	114	84,6	0,000
	Hayır	105	5,7	1727	94,3	
Doğumda oksijensiz kaldı mı?	Evet	5	10,0	45	90,0	0,293
	Hayır	121	6,3	1796	93,7	
Çocuğunuz term veya postterm mi, yoksa preterm mi?	Term (38-42 hf) veya postterm	112	6,2	1693	93,8	0,225
	preterm (27-37 hf)	14	8,6	148	91,4	

n: kişi sayısı, p<0.05 anlamlı kabul edildi.

Çalışmamızda FK geçirenlerin 63 (%50)'ü ilk FK'sini 1,5 yaştan önce, 33 (%26,2)'ü 1,5-2 yaş arası, 30 (%23,8)'ü iki-beş yaş arası geçirmiştir.

Çalışmada FK geçirenlerin %18,3'ünde, ateşin kaynağı olabilecek bir hastalık geçirme öyküsü yoktu. Hastalık geçirme öyküsü olanlar ayrıntılı sorgulandığında, bunların %65'inde üst solunum yolu enfeksiyonları (ÜSYE), %2,9'unda pnömoni, %20,4'ünde otit, %6,8'inde akut gastroenterit (AGE), %4,9'unda ise idrar yolu enfeksiyonu (İYE) mevcuttu. FK geçiren hastaların dördü (%3,2)'nde, FK geçirmeden yaklaşık 24-72 saat öncesinde aşı uygulaması yapıldığı öğrenildi.

FK geçiren hastalar incelendiğinde, 96 (%76,2) hasta basit FK, 30 (%23,8) hasta komplike FK olarak değerlendirildi. İlk FK'sini 1,5 yaş altında geçiren 63 hastanın 45 (%71,4)'inde basit FK, 18 (%28,6)'inde komplike FK görüldü. Hastaların konvülsiyon tipi değerlendirildiğinde; 116 (%92,1)'sının jeneralize tonik klonik (JTK), 10 (%7,9)'unun fokal olarak nöbet geçirdiği saptandı.

Retrospektif olarak değerlendirilen olguların 61 (%48,4)'inde rekürrens görüldü (Tablo 3). Erkek hastalarda kız hastalara göre rekürrens 1,6 kat fazla görülürken, istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p=0,192$ ). Bu verilere göre 1,5 yaş altında FK geçirenlerde rekürrens oranı anlamlı derecede yüksek bulundu ( $p<0,05$ ). Çalışmamızda, 1. derece akrabada FK geçirme öyküsü, düşük dereceli ateşte FK geçirme ve ailede epilepsi öyküsü, FK rekürrensi açısından anlamlı bulunmadı ( $p=0,842$ ,  $p=0,750$ ,  $p=0,210$ ).

## TARTIŞMA

FK ile ilgili epidemiyolojik çalışmalar, FK'nin doğal gidişi, risk faktörleri, ekonomik ve kültürel yönleri hakkında önemli bilgi sağlamaktadır. Bu nedenle, dünya çapında verilere gereksinim vardır. Gelişmekte olan ülkelerde FK insidansının gelişmiş ülkelere oranla daha yüksek olduğunu bildiren çalışmalar vardır.<sup>3,11,12</sup> Türkiye'nin doğusunda yapılan bu çalışmamızda, FK prevalansı kızlarda %5,6, erkeklerde %7,2, toplamda ise %6,4 olarak bulunmuştur. Bulgularımız, aynı yaş grubu prevalansını araştıran gelişmiş ülke verileri ile karşı-

**TABLO 3:** Risk faktörlerine göre febril konvülsiyon rekürrensi prevalansları ve istatistiksel göstergeleri.

		Rekürrens			p
		Evet	Hayır	Toplam	
Toplam	n	61	65	126	
	%	48,4	51,5	100	
<b>Mutlak risk faktörleri</b>					
İlk febril konvülsiyonu	Evet	38	25	63	0,007
	%	60,3	39,7	100	
18 aydan önce geçirme	Hayır	23	40	63	0,842
	%	36,5	63,5	100	
1. derece akrabada febril konvülsiyon öyküsü	Evet	15	15	30	0,842
	Hayır	50	50	100	
Öçülen ateşi	Evet	46	50	96	0,750
	%	47,9	51,2	100	
39°C üstünde	Evet	28	28	56	0,750
	Hayır	50	50	100	
	Hayır	33	37	70	0,210
	%	47,1	52,9	100	
<b>Muhtemel risk faktörü</b>					
Ailede epilepsi öyküsü	Evet	5	56	61	0,210
	%	8,1	91,9	100	
	Hayır	2	63	65	0,210
	%	3	97	100	

n: Kişi sayısı,  $p<0,05$  anlamlı kabul edildi.

laştırıldığında; Bauman, Offringa, Fu ve ark.nın verileriyle (sırasıyla 1,7/100, 3,9/100, 1,5/100) yakın olmayan prevalans hızları saptanmıştır.<sup>13-16</sup> Gelişmekte olan ülkelerde ise FK prevalansının %14'lere kadar çıkabildiği bildirilmektedir.<sup>17,18</sup> Prevalans oranlarının farklılık göstermesinde yapılan çalışmalarda farklı metodolojilerin kullanılması, gereç ve yöntemlerin farklı olması, farklı terminolojilerin kullanılması ve hasta gruplarının farklı olması önemli rol oynamaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde yapılan çalışmalarda, hastane kayıt sisteminin yetersiz olması, sağlık çalışanı olmayan kişiler tarafından anket formlarının uygulanması, hastalığın saklanması nedeni ile farklı prevalans oranları ortaya çıkmaktadır.

Çalışmalarda, FK'de genetik predispozisyonun rolü kabul edilmiştir.<sup>19,20</sup> Literatür bilgileri, 1. derece akrabalarında FK geçirme öyküsü olanların, 1. derece akrabalarında FK geçirme öyküsü olmayanlara göre daha yüksek risk taşıdığını göstermekte-

dir.<sup>21-23</sup> Bizim çalışmamızda da, 1. derece akrabalarında FK geçirme öyküsünde anlamlı yüksek pozitiflik saptanmıştır (p=0,000).

FK, erkek çocuklarda kız çocuklara oranla daha fazla görülmektedir.<sup>24</sup> Ancak, birçok çalışmada bu fark anlamlı bulunmamıştır.<sup>12,20</sup> Okumura ve ark.nın 203 hasta üzerinde yapmış olduğu çalışmada erkek/kız oranı 1, 3/1, Knudsen'in yapmış olduğu çalışmada ise bu oran 1, 4/1 olarak bildirilmiştir.<sup>25,26</sup> Bu çalışmada, literatür ile uyumlu olarak erkek/kız oranı 1,228/1 olarak bulunmuştur.

FK'de en önemli risk faktörleri ateşin derecesi ve çocuğun yaşıdır.<sup>27</sup> FK'da ateşin nedeni, sıklıkla viral enfeksiyonlardır. ÜSYE veya farenjit, akut otitis media, pnömoni, İYE, AGE, roseola infantum ve enfeksiyöz olmayan hastalıklar gibi çok çeşitli nedenler ateşe neden olabilmektedir.<sup>28,29</sup> Literatürde yapılan çalışmalara benzer bir şekilde, çalışmamızda da FK geçiren bireylerde, en sık geçirilen ateşli hastalık ÜSYE olarak saptanmıştır.<sup>30-33</sup>

FK'ler genellikle beş ay-beş yaş arasında görülmektedir. Okumura ve ark.nın yapmış olduğu çalışmada, FK için yaş aralığı 7-69 ay ortalama 25 ay, Ling'in çalışmasında ise yaş aralığı 1-77 ay, ortalama yaş 19,8 ay olarak bulunmuştur.<sup>22,34</sup> Çalışmamızda, FK geçirme yaşı aralığı 5-60 ay, ortalama 31 ay olup, daha sıklıkla FK geçirme yaşı aralığı %50 ile 18 aydan küçük olan yaş grubunda saptanmıştır.

Risk faktörü olarak doğum zamanı irdelendiğinde ise prematüre doğum, yenidoğan döneminde hastanede uzun süre yatma ve psikomotor gerilik gibi durumlar suboptimal beyin fonksiyonu göstergesi olması nedeni ile birçok çalışmada risk faktörü olarak belirtilmiştir.<sup>27,35</sup> Bu çalışmada, gestasyonel yaş FK üzerinde etkili bulunmamıştır. Türkiye İstatistik Kurumu 2014 yılı verilerine göre, prematürelere ölüm oranının %11,1 seviyelerindedir. Neredeyse gelişmiş ülke prematüre ölüm oranı seviyelerine düşmüş olması bunun muhtemel sebebi olarak düşünülmüştür.

FK'lı çocukların ailelerinde epilepsi görülme oranı normal popülasyondan fazladır. Shinnar ve ark.nın çalışmada ailede epilepsi öyküsü %9,7, Köl-

fen'in çalışmasında ise %7,5 olarak bildirilmiştir.<sup>23,29</sup> Bizim çalışmamızda da ailede epilepsi öyküsü %5,6 olup önceki çalışmalarla benzer sonuçları vermiştir.

FK'ların çoğu kısa süreli, JTK, atonik nöbetler olmakla birlikte, nadiren parsiyel nöbetler de görülebilmektedir. Nöbetlerin çoğunluğu tonik kloniktir.<sup>1</sup> Literatürde belirtildiği gibi bizim çalışmamızda da en fazla JTK tarzı nöbet görülmüştür.<sup>22,25,36</sup> Çalışmamızda, hastaların 61 (%48,4)'inde rekürrens görülmüştür. Tek nöbet geçirenlerin oranı %51,6, iki nöbet geçirenlerin oranı %22,2, üç nöbet geçirenlerin oranı %7,9, dört ve üzerinde nöbet geçirenlerin oranı ise %18,3 olarak bulunmuştur. Literatürde FK tekrarlama oranı %25-50 arasında, tek konvülsiyon oranı, %40-64, üç veya daha fazla sayıda konvülsiyon geçirme oranı ise %9-27 olarak verilmiştir.<sup>12,37</sup>

Van Esch ve ark., 1. derece akrabalarında FK öyküsü olan çocuklarda, rekürrens riskini %52 olarak bulmuşlardır.<sup>38</sup> Berg ve ark. ise 1.derece akrabalarında FK öyküsü olanlarda rekürrens riskini %45,5, olmayanlarda ise %26,3 olarak belirtmişlerdir.<sup>39</sup> Çalışmamızda, 1. derece akrabalarında FK öyküsü olmasının rekürrenste önemli rol oynamadığı belirlenmiştir. Bunun nedeni, ailelerden alınan anamnezin eksik olması olabilir.

Offringa ve ark., FK rekürrensi için risk faktörlerini inceledikleri çalışmada; başlangıç yaşının bir yaşın altında olmasının rekürrens riskini artırdığını saptamışlardır.<sup>36</sup> Berg ve ark. ise FK rekürrens oranlarını ilk FK'si bir yaş altında olanlarda %39,2, 18 ayın altında olanlarda %48,4, 12 ayın üstünde olanlarda %29,6 ve 18 ayın üstünde olanlarda %22,5 olarak bulmuşlardır.<sup>39</sup> Çalışmamızda, ilk 18 ayda geçirilen FK'de rekürrens oranı yüksek saptanmıştır.

Literatürde, ortalama 39,5-40°C altında ilk FK'sını geçirenlerde rekürrens riski daha yüksek bulunmuştur.<sup>29,40</sup> Bizim çalışmamızda ise 39,9°C üzerinde ilk FK'sini geçirenlerde rekürrens daha yüksek bulunmuştur. Bunun sebebi, ailelerin hepsinin ellerinde yeterli kayıt olmaması ve/veya ailelerden alınan anamnezde ateşin derecesinin çok doğru hatırlanamaması olabilir. Bessisso ve ark.



yaptıkları bir çalışmada, ailede epilepsi öyküsü olması ile rekürrens arasında ilişki saptamamışlardır.<sup>41</sup> Çalışmamızda, ailede epilepsi öyküsü olan hastalarda rekürrens riski, epilepsi öyküsü olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı olmamasına rağmen 1,5 kat fazla bulunmuştur.

FK'ların prognozu oldukça iyidir. Bu nedenle günümüzde hiç tedavi vermeksizin "bekle ve gör" politikasının izlenmesi tartışılmaktadır.<sup>4</sup> Tedavide yaklaşımın amacı; akut kovülsiyonu durdurmak, rekürrensi önlemek ve aileyi bilgilendirerek ateş fobisini azaltmaktır. Bu nedenlerden dolayı FK'lerde; antiepileptik ajanlarla uzun süreli tedavi, vücut ısısının yükseldiği dönemlerde intermitten tedavi ve

profilaksi uygulanmaksızın nöbetlerin tedavi edilmesi gibi çeşitli tedavi seçenekleri uygulanmaktadır. Çalışmamızda, profilaktik tedavi olarak altı hastaya intermitten rektal diazepam, 20 hastaya uzun süreli oral fenobarbital ve altı hastaya da sodyum valproik asit başlandığı öğrenildi.

## SONUÇ

Erzurum il merkezinde FK'nin prevalansı %6,4 olarak bulunmuştur. Bu da, Japon literatür ve Guam Adası'nın çalışması dışında dünya literatürü ile uyumlu idi. Bununla birlikte, FK etiyojisinin daha iyi belirlenebilmesi için insidans ve uzun dönemli kohort çalışmalarına ihtiyaç vardır.

## KAYNAKLAR

- Hirtz DG. Febrile seizures. *Pediatr Rev* 1997;18(1):5-9.
- Peiffer A, Thompson J, Charlier C, Otterud B, Varvil T, Pappas C, et al. A locus for febrile convulsions (FEB3) maps the chromosome 2Q 23-24. *Ann Neurol* 1999;46(4):671-8.
- Racacho LJ, McLachlan RS, Ebers GC, Maher J, Bulman DE. Evidence favoring genetic heterogeneity for febrile convulsions. *Epilepsia* 2000;41(2):132-9.
- Knudsen FU. Febrile seizures: treatment and prognosis. *Epilepsia* 2000;41(1):2-9.
- Behrman RE, Kliegman R, Jenson HB. Nelson Textbook of Pediatrics. In: Behrman RE, Jenson HB, eds. 17<sup>th</sup> ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 2004. p.2618.
- Sadler LG, Scheffer IE. Febrile seizures. *BMJ* 2007;334(7588):307-11.
- Nelson KB, Ellenberg JH. Predictors of epilepsy in children who have experienced febrile seizures. *N Engl J Med* 1976;295(19):1029-33.
- Duffner PK, Baumann RJ. A synopsis of the American Academy of Pediatrics' practice parameters on the evaluation and treatment of children with febrile seizures. *Pediatr Rev* 1999;20(8):285-7.
- Freeman JM, Vinig EP. Decision making and the child with febrile seizures. *Pediatr Rev* 1992;13(8):298-304.
- Kjeldsen MJ, Kyvik KO, Friis ML, Christensen K. Genetic and environmental factors in febrile seizures: a Danish population-based twin study. *Epilepsia* 2002;51(1-2):167-77.
- Roger J. Epileptic Syndromes in Infancy, Childhood and Adolescence. 3<sup>th</sup>ed. Eastleigh: John Libbey; 2002. p.544.
- Verity CM, Butler NR, Golding J. Febrile convulsions in a national cohort followed up from birth. I-Prevalence and recurrence in the first five years of life. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1985;290(6478):1307-10.
- Baumann RJ, Marx MB, Leonidakis MG. Epilepsy in rural Kentucky: prevalence in a population of school age children. *Epilepsia* 1987;19(1):75-80.
- Offringa M, Hazebroek-Kampschreur AA, Derksen-Lubsen G. Prevalence of febrile seizures in Dutch school children. *Paediatr Perinat Epidemiol* 1991;5(2):181-8.
- Fu Z, Lavine L, Wang Z, Cheng X, Li S, Emote S, et al. Prevalence and incidence of febrile seizures (FBS) in China. *Neurology* 1987;37(Suppl 1):149.
- Tsuaboi T. Prevalence and incidence of epilepsiae in Tokyo. *Epilepsia* 1998;29(2):103-10.
- Dam M. Febrile Convulsions. In: Dam M, Gram L, eds. *Comprehensive Epileptology*. New York: Raven Press; 1991. p.844.
- Yakinci C, Kutlu NO, Durmaz Y, Karabiber H, Eğri M. Prevalence of febrile convulsion in 3637 children of primary school age in the province of Malatya, Turkey. *J Trop Pediatr* 2000;46(4):249-50.
- Pellock JM. Seizures and epilepsy in infancy and childhood. *Neurol Clin* 1993;11(4):755-75.
- Johnson WG, Kugler SL, Stenroos ES, Meulener MC, Rangwalla I, Johnson TW, et al. Pedigree analysis in families with febrile seizures. *Am J Med Genet* 1996;61(4):345-52.
- Wallace SJ. Febrile seizures. *Epilepsia* 1996;2(1):28-33.
- Ling SG. Febrile convulsions: acute seizures characteristics and anti-convulsant therapy. *Ann Trop Paediatr* 2000;20(3):227-30.
- Köfen W, Pehle K, König S. Is the long-term outcome of following febrile convulsions favorable? *Dev Med Child Neurol* 1998;40(10):667-71.
- Tsuboi T. Epidemiology of febrile and afebrile convulsions in children in Japan. *Neurology* 1984;34(2):175-81.
- Okumura A, Uemura N, Suzuki M, Itomi K, Watanabe K. Unconsciousness and delirious behavior in children with febrile seizures. *Pediatr Neurol* 2004;30(5):316-9.
- Knudsen FU. Febrile seizures-treatment and outcome. *Brain Dev* 1996;18(6):438-49.
- Vestergaard M, Basso O, Henriksen TB, Østergaard JR, Olsen J. Risk factors for febrile convulsions. *Epidemiology* 2002;13(3):282-7.
- Teach SJ, Wallace HL, Evans MJ, Duffner PK, Hay J, Faden HS. Human herpes viruses types 6 and 7 and febrile seizures. *Ped Neurol* 1999;21(4):699-703.
- Shinnar S, Glauser TA. Febrile seizures. *J Child Neurol* 2002;17(Suppl 1):44-52.
- Lahat E, Livne M, Barr J, Katz Y. Interleukin-beta levels in serum and cerebrospinal fluid of children with febrile seizures. *Ped Neurol* 1997;17(1):34-6.

31. Abuekteish F, Daoud AS, al-Sheyyab M, Nou'man M. Demographic characteristics and risk factors of first febrile seizures: a Jordanian experience. *Trop Doct* 2000;30(1):25-7.
32. Laditan AA. Analysis of the results of routine lumbar puncture after a first febrile convulsion in Hofuf, Al-Hassa, Saudi Arabia. *East Afr Med J* 1995;72(6):376-8.
33. Ranthala H, Uhari M, Tuokko H. Viral infections and recurrences of febrile convulsions. *J Pediatr* 1990;116(2):195-9.
34. Okumura A, Ishiguro Y, Sofue A, Suzuki Y, Maruyama K, Kubota T, et al. Treatment and outcome in patients with febrile convulsion associated with epileptiform discharges on electroencephalography. *Brain Dev* 2004;26(4):241-4.
35. Huang CC, Wang ST, Chang YC, Huang MC, Chi YC, Tsai JJ. Risk factors for febrile convulsions in children: a population study in southern Taiwan. *Epilepsia* 1999;40(6):719-25.
36. 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 studies. *J Pediatr* 1994;124(4):574-84.
37. Nelson KB, Ellenberg JH. Prognosis in children with febrile seizures. *Pediatrics* 1978;61(5):720-7.
38. van Esch A, Steyerberg EW, Berger MY, Offringa M, Derksen-Lubsen G, Habbema JD. Family history and recurrence of febrile convulsions. *Arch Dis Child* 1994;70(5):395-9.
39. Berg AT, Shinnar S, Hauser WA, Alemany M, Shapiro ED, Salomon ME, et al. A prospective study of recurrent febrile seizures. *N Eng J Med* 1992;327(16):1122-7.
40. el-Radhi AS, Banajeh S. Effect of fever on recurrence rate of febrile convulsions. *Arch Dis Child* 1989;64(6):869-70.
41. Bessisso MS, Elsaid MF, Almula NA, Kadomi NK, Zeidan SH, Azzam SB, et al. Recurrence risk after a first febrile convulsion. *Saudi Med J* 2001;22(3):254-8.