

Febril Konvülsiyona Güncel Bakış

AN UPDATE ON FEBRILE SEIZURES

İhsan Kafadar¹, Andreas Hahn², Bernd A. Neubauer³

Özet

Febril konvülsiyon pratik hayatta sık karşılaşılan bir problemdir. Acil tedavi diğer konvülsiyonlarda uygulanan tedavi ile aynıdır. Tanı özellikle menenjit veya ensefalitin dışlanmasına yöneliktir. EEG kural olarak gerek febril konvülsiyonların tekrarı, gerekse epilepsi riski hakkında fikir vermez. Profilaktik tedavide aralıklı diazepam ya da uzun süreli antikonvülsan verilmesi başlıca tedavi stratejileridir. Bu tedavi yöntemlerinden herhangi biri seçilirken endikasyon çok iyi konmalıdır.

Anahtar sözcükler: Febril profilaksi, acil tedavi, EEG

Summary

Febrile seizures are a frequent clinical problem. The emergency therapy of febrile seizures is identical to other forms of cerebral seizures. One major aim of the diagnostic work-up is the exclusion of meningitis or encephalitis. The EEG is a poor prognostic tool in terms of evaluating the risk of recurring febrile seizures or the development of epilepsy later in life. Intermittent use of diazepam or continuous antiepileptic treatment are the main strategies of prophylaxis. Indications should be carefully evaluated before starting either treatment programmes.

Key words: Febrile seizure, emergency treatment, EEG

Febril konvülsiyonlar ekstraserebral bir enfeksiyon sırasında (yüksek) ateşe reaksiyon olarak yaşa bağımlı ortaya çıkan konvülsiyonlardır. Bu tarz konvülsiyonlar epilepsi olarak değerlendirilmemeli ve özellikle menenjit, ansefalit gibi akut serebral olaylar sırasında ortaya çıkan konvülsiyonlardan ayrılmalıdır.¹⁻⁴

İlk defa M.Ö. 2080 yılında Hammurabi'nin Babil kanunlarında bildirilen ve milattan 400 yıl önce Hipokrat tarafından ateş ve yaşla ilişkisine değinilen basit febril konvülsiyon klasik tanıma göre 6 ay - 5 yaş arasında görülebilir.^{5,6} Uluslararası Epilepsi ile Mücadele Derneği (ILAE) febril konvülsiyonu çocukluk çağında yenidoğan dönemi haricinde, santral sinir sistemi enfeksiyonu olmadan ateş 38°C'nin üzerine çıktığında ortaya çıkan konvülsiyon olarak tanımlamıştır. Ayrıca yenidoğan konvülsiyonu hikayesinin ve başka akut semptomatik konvülsiyon kriterlerinin olmaması gerekir.⁷

6. yaştan önceki çocukların %2-4'ünde görülen bu klinik tablo en sık 19. ayda görülür.^{1,2,8,9} Ülkemizde ilkökul çocuklarında febril konvülsiyon prevalansı %5.5, tıp fakültesi öğrencilerinde %5.8 bulunmuştur.⁵ Vakaların yarısına yakını 2 yaşında, %20'si 3 yaşında, geri kalan %20'si ise 3. yaş sonra ortaya çıkmaktadır. Vakaların sadece %10'u ilk yaşta ortaya çıkmaktadır.¹

Genetik

Ailede febril konvülsiyona yatkınlık ve pozitif aile anamnezi vakaların %25-40'ında bulunmaktadır.^{10,11} Kardeşlerin %9-22'sinde, anababaların ise %8-17'sinde febril konvülsiyon anamnezi vardır.^{6,10} Anne tarafındaki febril konvülsiyon yükü baba tarafındakine göre riski biraz daha fazla artırır.¹² Konvülsiyon genellikle hastalığın birinci gününde inisyal konvülsiyon olarak ortaya çıkar ve sıklıkla başlayan ateşli hastalığın ilk semptomudur. Bu sıklık %42 olarak bildirilmiştir.¹³

¹⁾ İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı, Uz. Dr.

²⁾ Justus Liebig Üniversitesi, Çocuk Kliniği, Nöropediatri Bilim Dalı, Giessen, Almanya, Uz. Dr.

³⁾ Justus Liebig Üniversitesi, Çocuk Kliniği, Nöropediatri Bilim Dalı, Giessen, Almanya, Prof. Dr.

Semptomlar

Febril konvülsiyon erkek çocuklarında kızlardan 2-4 kat daha sıktır.^{1,2,13} Preiktal dönemde çocuk genellikle ağlar, huzursuz ve yorgun görünümündedir. Hastaların büyük kısmında konvülsiyonlar jeneralizedir. %70'inde 5 dakikadan az, %20'sinde 5-15 dakika ve %10'unda da 15 dakikadan uzun sürer (Tablo 1). Postiktal dönemde çocuk bitkin, uykuya meyilli ve apatiktir.^{1,2} Hastaya yaklaşım ve takip açısından basit (nonkomplike) ve kompleks (komplike) febril konvülsiyon ayırımı çok önemlidir (Tablo 2).

Tablo 1
Febril konvülsiyonların kliniği

1. Generalize konvülsiyon (%85-90)
 - %80 tonik-klonik
 - %14 tonik veya klonik
 - %6 atonik
2. Fokal konvülsiyon (%10-15)

Febril konvülsiyonlar kural olarak klinik olarak belirgin ekstraserebral akut enfeksiyonlarla birlikte dir. Bu enfeksiyonların etiolojisinde virüsler, bakterilere oranla daha sık rol oynar.^{1,5,14} En sık, üst solunum yolu enfeksiyonlarında, akut otitis media da, gastrointestinal enfeksiyonlarda, özellikle de ekzantema subitum sırasında görülür. Son yıllarda Herpes virus Tip 6'nın neden olduğu febril konvülsiyonlardan sıklıkla söz edilmektedir.¹⁵ Bu virüsün yol açtığı konvülsiyonlar genellikle komplike (fokal, uzamış, tekrarlayan) febril konvülsiyon olarak sıklıkla küçük yaşlarda, özellikle de 1 yaşın altında görülmektedir.¹⁵ Aşıların, özellikle de boğmaca ve kızamık aşılarının febril konvülsiyona neden olabileceği bilinmektedir.^{1,5}

Ateşli konvülsiyon, ateşin konvülsiyona eşlik ettiği klinik tablolardan ayrılmalıdır. Menenjitli, ensefalitli veya serebral malaryası, yani semptomatik konvülsiyonu olanlar febril konvülsiyon geçiren değil, konvülsiyon sırasında ateşi olan çocuklardır. Bu ayırım nörolojik hastalığı olan veya mental rotardasyonu olan çocuklar için de

geçerlidir.¹⁶ Çalışmalar kompleks konvülsiyonların febril konvülsiyonların %19.3-35'ini oluşturduğunu göstermektedir.^{18,19}

Konvülsiyonların fokal nitelikli olması ile uzun sürmesi arasında kuvvetli bir ilişki bulunur. Özellikle 1 yaşın altındaki çocuklarda konvülsiyonlar kompleks seyirli olmaya, özellikle de uzun seyretmeye yatkındır.^{1,2,17} Başlangıçta kompleks febril konvülsiyon gelişen çocukta bundan sonra gelişecek konvülsiyonların da kompleks olma ihtimali yüksektir. Daha önce de ifade edildiği üzere genellikle ateşin yüksek derecelere hızlı yükselişi sırasında veya ateşin yükseldiği ilk 24 saat içinde konvülsiyon ortaya çıkar.² Herlitz'in çok geniş kapsamlı çalışması febril konvülsiyon geçirenlerin %75'inde vücut ısısı 39°C üzerinde ve %25'inde de 40°C üzerinde bulunmuştur (Tablo 3).¹⁷

Tablo 3
Febril konvülsiyonun genel özellikleri

1. Etiyoloji:
 - a. Basit viral enfeksiyonlar
 - b. Ekzantema subitum (%10 olguda sorumlu)
 - c. Kızamık, aşılar, ürosepsis
2. Ateş:
 - a. Yüksek derecelere hızlı yükseliş (39 derece üzeri)
3. Enfeksiyonlarla ilişki:
 - a. %70 olguda enfeksiyonun 1. günü (inisyal konvülsiyon)
 - b. %25-40 olguda hastalığın ilk semptomu
 - c. %8 olguda enfeksiyon sırasında 2 ya da fazla sayıda konvülsiyon
4. Zaman dilimi:
 - a. Genellikle geç akşam üzeri, nadir olarak geceleri

Tanı

Anamnez alırken ailede febril konvülsiyon hikayesi, nörolojik ve psikomotor gelişim, göze çarpan nörolojik bulgular sorgulanmalı, öncelik ateşin nedenini bulmaya yönelik olmalıdır. Ateş nedeni araştırılırken her yaş grubunda ateşin nedeninin menenjit ve ensefalit olmadığından emin olunmalıdır. 18-24 ayın altındaki menenjitli çocuklarda %13-16'sında konvülsiyon menenjitin ilk bulgusudur.¹⁹ Bu çocuklarda, özellikle de 18 ayın altında

Tablo 2
Basit ve komplike febril konvülsiyonların özellikleri

	Basit febril konvülsiyon	Komplike febril konvülsiyon
Süre	<15 dakika	>15 dakika
Konvülsiyon tipi	Jeneralize	Fokal
Yaş	6 ay - 5 yaş	<6 ay - <5 yaş
Tekrarlama	Ateşli hastalıkta 1 kez	Ateşli hastalıkta 1'den fazla
Anamnez	Nörolojik özellik yok	Nörolojik patoloji var
Muayene	Nörolojik özellik yok	Nörolojik patoloji var

olanların %30-35'inde meninjeal bulgu ve semptomlar siliktir veya yoktur.²⁰ Bu nedenle özellikle 18 aydan ufak çocuklarda en azından geçirilen ilk konvülsiyon sonrası lomber ponksiyon yapılması düşünülmelidir (Şekil 1).^{1,19} Spesifik tetkikler çocuğun yaşına ve ateşin nedenine yönelik olmalıdır. Konvülsiyon öncesi dönemde antibiyotik kullananlarda da semptomlar baskılanabileceği için lomber ponksiyon önerilmektedir (Tablo 4).^{4,17,19} Günlük pratikte unutulmaması gereken bir diğer nokta da ateş nedeni olarak otitis medianın tesbit edilmiş olmasının menenjitte ekarte ettirmeyeceğidir.¹⁹

Tablo 4

Febril konvülsiyon sonrası lomber ponksiyon endikasyonları

- Meningismus
- 12 ayın altındaki çocuklar
- 12-18 ay arası çocuklarda düşünülmeli
- 18 ay üzeri çocuklarda rutin LP önerilmez
- Komplike febril konvülsiyonlar
- Konvülsiyon sonrası uyuklama halinin uzun sürdüğü durumlar (Herpes simpleks enfeksiyonu?)
- Konvülsiyon öncesi dönemde antibiyotik kullanımı

Basit febril konvülsiyonlarda rutin laboratuvar tetkikleri gerekli değildir.^{1,17,19} Bununla birlikte bazı çocuklar hastahaneye başvurduklarında dehidrate olup anormal elektrolit değerleri gösterebilirler. O yüzden febril konvülsiyon geçiren her çocuğun anamnezinin dikkatlice alınıp fizik muayenesinin yapılması gereklidir. Kan şekeri tayini de rutin gerekli olmayıp postiktal dönemde uyku hali uzun süren çocuklarda düşünülmelidir.¹⁹

2 yaş üzeri çocuklarda ateşli ve ateşsiz konvülsiyonlarda bakteriyemi sıklığı aynı olduğu için 2 yaşından önce görülen febril konvülsiyonlarda tam kan sayımı yapılması daha ön plandadır.¹⁹

Basit febril konvülsiyonlarda rutin EEG çekimi gerekli değildir, çünkü febril konvülsiyonun tekrarı ile epilepsi gelişimi arasında ilişki tesbit edilemediği gibi.^{1,2,19} Konvülsiyondan hemen sonra çekilen EEG'nin tedavide herhangi bir yararı da gösterilememiştir. Konvülsiyondan sonraki ilk EEG çekiminde genellikle patolojik bulgular görülür, değişiklikler genellikle nonspesifiktir. Konvülsiyonun ilk günü bu oran %88 iken 3-7 gün sonra %33'e geriler.^{1,2,17,19,20} Bu nedenle basit febril konvülsiyon sonrası EEG çekimi lüzensuz olarak değerlendirilmektedir.^{1,2,17} Hastanın eski bir nörolojik hasarı varsa, fokal konvülsiyon geçirmişse, konvülsiyon ve/veya postiktal uyku dönemi uzun sürmüş ise EEG çekilmelidir. Ayrıca, nörolojik ya da kompleks problemi olanlarda MR önerilir.^{1,17}

Kompleks febril konvülsiyonlarda ise hem postiktal en kısa sürede, hem de daha sonraki takiplerde EEG çekilmelidir. Özellikle herpes simpleks enfeksiyonu şüphesi olanlarda EEG ilk 24 saat içinde çekilmelidir.^{1,4,17}

Tekrarlama sıklığı ve riski

Tüm vakaların %30-40'ında bazı kaynaklara göre %12-54'ünde iki veya daha fazla, %15'inde üç kez, %9'unda ise üç ten fazla febril konvülsiyon görülür.^{1,17} Konvülsiyonların %30'u ilk altı ay içinde, %50'si ilk oniki ay içinde, %90'ı ise ilk iki yıl içinde tekrarlar.^{1,17} Hastanın yaşı ne kadar küçük ise konvülsiyonun tekrarlama olasılığı o kadar yüksektir, eğer febril konvülsiyon yaşamın ilk yılında ortaya çıkar ise tekrarlama sıklığı %50'lere kadar varabilir.^{1,2,17,21}

Epilepsi riski

Basit febril konvülsiyonlarda epilepsi gelişme oranı %0.5-1 ile, toplumdaki epilepsi riskinin biraz üzerindedir. Ancak epilepsi gelişmesi için risk faktörleri olarak kabul edilen; komplike febril konvülsiyon, ailede epilepsi hikayesi, önceden var olan nörolojik ve gelişimsel anomalilerden biri mevcutsa oran %2'ye, iki risk faktörünün ya da tüm risk faktörlerin birarada ise %10'a kadar yükselmektedir.¹⁷ Tek başına komplike febril konvülsiyondan sonra epilepsi gelişme riskini %2-7 kabul eden çalışmalar da vardır.¹ Febril konvülsiyon sonrasında ortaya çıkan epilepsi tipleri için şu ayırıcı tanı yapılmalıdır:

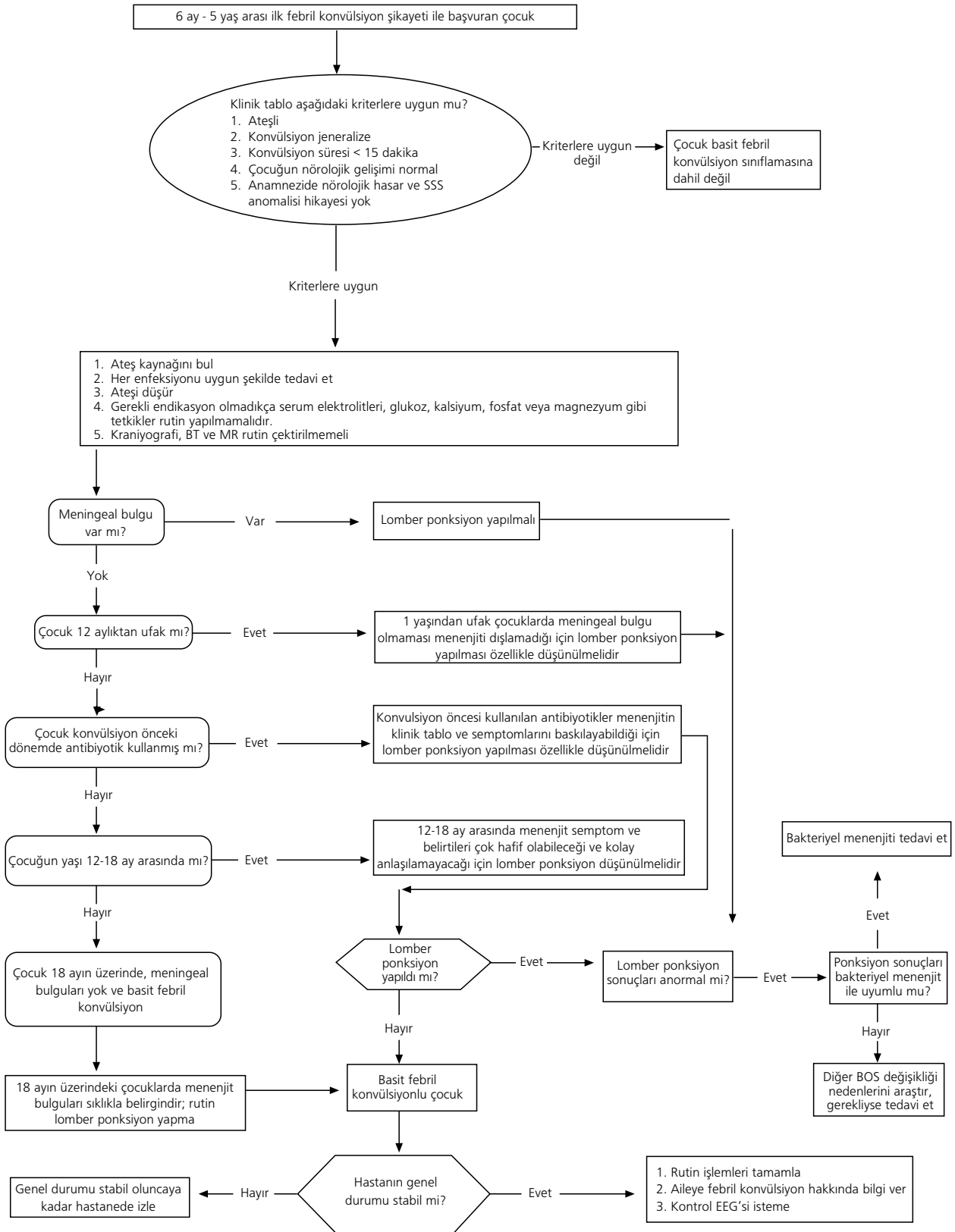
1. Febril konvülsiyon geçirmiş olmasına rağmen febril konvülsiyon ve epilepsi arasında anlamlı bir ilişki bulunmayan grup.

2. Febril konvülsiyonun epilepsinin ilk bulgusu olduğu grup.

İkinci sık, süt çocuğunun ağır miyoklonik epilepsisi ve erken çocukluk çağı idiyopatik grand mal epilepsisi gibi formlarda sık görülmekte ya da "idiyopatik jeneralize epilepsi ile birlikte febril konvülsiyon" tablosu olarak karşımıza çıkmaktadır.^{1,2,17}

Basit febril konvülsiyon, hatta tekrarlaması bile iktogen odak oluşturmaz.^{1,19} Oysa son yıllarda yapılan birçok çalışma uzamış fokal konvülsiyon, yani kompleks febril konvülsiyonların mesiotemporal lob epilepsisi patojenezinde önemli rol oynayabileceğini göstermektedir.²⁰⁻²² Bu epilepsi tipi ilaç tedavisine özellikle dirençli olup cerrahi müdahale gerekebilmektedir.²³

Febril konvülsiyonlarda status tablosu geliştiğinde epilepsi riski %21'lere kadar yükselebilmekte,¹⁷ konvülsiyon sonrası oluşan status epileptikus'ta postkonvülsiyon



Şekil 1
İlk kez febril konvülsiyon geçiren hastaya yaklaşım.

hemipleji (HHE) görülebilmektedir.²⁴ Çocuklarda uzamış febril konvülsiyon şanssızlığı ilk 18 ayda, özellikle de 12-14 aylıktan küçüklerde yüksektir. 2 yaşından sonra çocuklarda febril konvülsiyona ikincil status epileptikus oluşma şanssızlığı çok düşüktür.²⁴

Mortalite ve nörolojik hasar

Febril konvülsiyonda mortalite riski çok düşüktür. 641 febril konvülsiyonlu çocuğun 12 yıldan fazla izlendiği araştırmada mortalitenin arttığı gösterilememiştir.¹¹ 1706 çocuğun kapsamlı olarak izlendiği diğer bir araştırmada da hiçbir çocukta febril konvülsiyon ile direkt bağlantılı ölüm gözlenmemiştir. Aynı çalışmada çocukların hiçbirinde kalıcı hemipleji ve motor hasar görülmemiştir.²⁵ Tekrarlayan ve uzamış febril konvülsiyon da zeka kapasitesinde değişikliğe neden olmamaktadır. Febril konvülsiyonlu ve konvülsiyonsuz 431 kardeşin gözleendiği diğer bir çalışmada da kardeşler 7 yaşına geldiğinde aynı IQ derecesine sahip bulunmuşlardır. Ayrıca febril konvülsiyonun ilk 1 yaş içinde ortaya çıktığı çocuklarda da mental fonksiyonlar açısından uzun süreli izlemde iyi sonuçlar alınmıştır.¹⁷

Psikososyal faktörler

Anababalar için çocuğun febril konvülsiyon geçirmesi çok büyük bir sorundur. İlk febril konvülsiyon sonrası, birçok anne baba çocuklarının konvülsiyon sırasında öleceğini düşündüklerini söylemişlerdir. Özellikle febril konvülsiyonun tekrarladığı çocuklarda aile açısından durum daha sıkıntılı hale gelmektedir. Hatta anababalar haftalarca uyku bozuklukları veya başka fonksiyonel rahatsızlıklardan yakınırılar.¹⁷

Tablo 5

Febril konvülsiyon da tekrarlama riskini gösteren kriterler

1. Ailesel yüklülük
2. İlk konvülsiyon sırasında küçük yaş (13-15 aylıktan önce)
3. İki konvülsiyon arasının kısa olması
4. Komplike febril konvülsiyonlar
5. İnterval EEG'sinde theta ritmi

Tedavi

Aile bireyleri ile, ilk febril konvülsiyondan sonra klinik tablonun özellikleri ve tedavi olanakları üzerine konuşulmalıdır. Özellikle de klinik tablonun genellikle selim gidişi hakkında aile bilgilendirilmelidir. Tedavi konvülsiyonu durdurmaya yönelik akut tedavi ile önlemeye yönelik profilaktik tedavi olarak iki gruba ayrılır. Profilaktik tedavi de kendi içinde aralıklı ve devamlı olarak ikiye ayrılır.

1. Akut tedavi

Akut febril konvülsiyon tedavisi Tablo 6'da gösterilmiştir. Diazepam tedavisine alternatif olarak bazı ülkelerde birkaç yıldan beri intranasal midazolam başarıyla kullanılmaktadır.^{1,17,21}

Tablo 6
Febril konvülsiyonda akut tedavi

1. Antikonvülsif

(Konvülsiyon kısa süreli olduğu için genellikle gerekli değildir)

Diazepam: i.v.	3-10 mg/doz (0.3 mg/g)
Rektal	5 mg < 10 kg 10 mg > 10 kg

Alternatif tedavi

- Klonazepam i.v. 0.5 - 1 mg/doz veya
- Midazolam intranasal 0.2 mg/kg veya
- Lorazepam 1-2.5 mg erime tableti

2. Antipiretik

İlaçlar (parasetamol, ibuprofen)
Soğuk uygulama

3. Doğru pozisyon

Hava yollarının açık tutulması

4. Aile bireylerinin sakinleştirilmesi

5. Hospitalizasyon

- Eğer evde izlem yeterli değilse;
- 12. (18.) aydan önceki febril konvülsiyonlarda;
- Komplike (özellikle uzun süren) febril konvülsiyonlarda

Benzodiazepinlerin i.v uygulanması sonrası görülebilen solunum depresyonu rektal uygulama sonrası çok nadirdir. Danimarka'da 30.000 çocukta rektal diazepam uygulaması sonrası solunum depresyonu gözlemlenmemiştir.^{26,27} Rektal diazepamın klinik etkinliği 2-4 dakika içinde ortaya çıkarken, maksimal serum konsantrasyonuna 6-10 dakika sonra ulaşmaktadır.^{1,17,21} Rektal diazepamın kullanımının kolay olması, teorik solunum depresyonu yapıcı etkisi bilinmesine rağmen pratikte hemen hiç karşılaşılmaması nedeniyle ailelerce kullanılması önerilebilir. Özellikle rektal emilimin sıvı formlarda daha iyi olduğu göz önüne alınarak sıvı diazepam solüsyonları diğer formlara tercih edilmelidir. Eğer ilk yarım saat içinde gerek rektal gerekse sağlık kuruluşunda iv diazepam uygulaması ile febril konvülsiyon kontrol altına alınamamışsa status epileptikus tedavisi uygulanmalıdır. Akut tedavi sırasında ateş düşürücülerin kullanılması, soğuk uygulama, yeterli sıvı replasmanı ve ailelerin bilgilendirilerek sakinleştirilmesi unutulmamalıdır. Febril konvülsiyonların büyük bir kısmı kısa sürede kendiliğinden durduğu için ailelere 3 dakikadan uzun süren konvülsiyonlarda rektal diazepam uygulamaları ve bu uygulamayı takiben 2-4 dakika içinde konvülsiyon durmadığı takdirde bir sağlık kuruluşuna başvurmaları gerektiği anlatılmalıdır.

Tekrarlayan febril konvülsiyonlarda erken antipiretik kullanımının ve fiziksel soğuk uygulama yöntemlerinin tekrarlama riskini azalttığını gösteren kontrollü çalışma yoktur.^{1,2,9,17,26,28} Ayrıca parasetamolün her 4 saatte bir 15-20 mg/kg/doz olarak düzenli olarak uygulaması ile sporadik olarak verilmesi arasında belirli bir etkinlik farkı bulunamamıştır.⁹ Tüm bu sonuçlara rağmen febril konvülsiyonların yüksek vücut ısılarında daha çok görüldüğü göz önüne alınarak ateş düşürücü tedavi önerilir.^{1,2,17,26,28}

2. Profilaksi

a) Aralıklı profilaksi

Ateş düşürücülerin febril konvülsiyonu önleyici etkisi gösterilememiştir.²⁷ Buna rağmen febril konvülsiyonların yüksek vücut ısılarında daha çok görüldüğü göz önüne alınarak aralıklı profilaksiste isteğe bağlı olarak uygulanmaktadır.^{1,2,17,26,28} Febril konvülsiyonu önlemede aralıklı kısa süreli diazepam kullanımı etkili bir yöntem olarak kabul görmektedir. Bu konuda yapılan 14 çalışmanın 12'sinde etkinliği gösterilmiştir. Bu çalışmalarda diazepamın tekrarlama riskini %85'e kadar varan oranlarda azaltabileceği bildirilmiştir.²⁶ Diazepamın oral olarak da kullanılabilmesi bilinmektedir.^{4,17} Bu yüzden febril konvülsiyonun tekrarlama riskinin yüksek olduğu; ikinci febril konvülsiyonunu geçirenlerde, 12-15 aylıktan ufak olanlarda ve ilk komplike febril konvülsiyonunu geçirenlerde ateşli dönemin sürdüğü iki gün boyunca rektal veya oral diazepam profilaksisi ile bir-iki sene takip edilebilir.^{4,17,26} Bu tedavinin ataksi, letarji, irritabilite, konuşma bozukluğu gibi yan etkilerinin ortaya çıkabileceği unutulmamalıdır.²³ Ayrıca bu tedavi çocukları sakinleştirdiği veya uyuttuğu için sinsi bir santral sinir sistemi enfeksiyonu gözden kaçabilir.⁴ Artan oranlarda yorgunluğun gözlemlendiği çocuklarda doz azaltılmalıdır (Tablo 7).²⁶

b) Uzun süreli profilaksi

Basit febril konvülsiyonlar tekrarlansa bile selim seyrettiğinden devamlı profilaksi endike değildir. Devamlı profilaksinin sadece komplike febril konvülsiyonlarda kullanılması düşünülebilir. Bu tarz konvülsiyonlarda, ilaca başlamadan önce kâr-zarar hesabı yapılmalıdır. Üzerinde titizlikle durulması gereken nokta febril konvülsiyon profilaksisinde tekrar sıklığını %30-40'dan %8-22'ye indiren fenobarbital ve valproik asit gibi ilaçların yan etkilerinin göz önüne alınıp gerekli endikasyonda kullanılmasıdır. Fenobarbital bilişsel fonksiyonları, valproat ise kemik iliği ve karaciğerin fonksiyonlarını etkiler. Bununla birlikte bu ilaçların febril konvülsiyonlardan epilepsi gelişme riskini azalttığı gösterilememiştir.^{1,2,17,26}

Bazı çalışmalarda valproik asidin profilaksiste fenobarbitalden daha etkili olduğu bildirilmektedir.^{9,19} Diğer klasik antiepileptik ilaçların febril konvülsiyonlarda etkinliği gösterilememiştir, yeni antiepileptiklerin ise etkilerinin incelenmesine ihtiyaç vardır (Tablo 7).^{17,18}

Tablo 7
Febril konvülsiyonda profilaktik tedavi

1. Aralıklı tedavi

- Rektal ısı > 38,5 derece olduğunda başlanır.
- Ateşin düşüşünden 12 saat sonra ve en fazla 2 günlük kullanımdan sonra diazepam tedavisi sonlanır.
- İlaçların maksimum kullanım dozlarına dikkat edilmelidir.
- Ateş düşürücü
- Parasetamol / İbuprofen düzenli aralıklarla isteğe bağlı kullanılabilir.
- Diazepam
 - Rektal (çözelti/fital); 0.5-1 mg/kg/gün; 2-3 dozda
 - Oral form; 1 mg/kg/gün; 3 doz

2. Devamlı tedavi

- Tedavi çok iyi seçilmiş olgularda 1-2 yıl arasında kullanılabilir.
- 2 yaşın altında fenobarbital valproik aside tercih edilmelidir.
- Fenobarbital 2-3 mg/kg/gün (5 mg/kg'a kadar)
- Valproik asit 20-30 mg/kg/gün

Devamlı tedavi sadece belli istisnai durumlarda tavsiye edilmektedir (Tablo 8).^{13,26}

Tablo 8
Febril konvülsiyonda uzun süreli profilaktik tedavi endikasyonları

- Uzamış (15 dakikadan uzun) febril konvülsiyon da, başka febril konvülsiyonları önlemek için
- Febril konvülsiyon sırasında gelişen status epileptikus sonrası
- Postparoksizmal hemiparezinin geliştiği fokal konvülsiyonlarda
- Tekrarlayan ve 2-3 risk faktörünün eşlik ettiği komplike febril konvülsiyonlarda
- Nörolojik hasarı olan, komplike febril konvülsiyon geçiren çocuklarda

2 yaşın altındaki çocuklarda fenobarbital kullanımı valproik asit kullanımına tercih edilmelidir. 2 yaşın üzerindeki çocuklarda valproata bağlı hepatotoksisite riski daha az olduğu ve bilişsel fonksiyonları etkilemediği için tercih edilebilir.¹⁷

Kaynaklar

- Merkenslager A.** Therapeutische und diagnostische leitlinien beim fieberkampf im kindesalter. *Kinder - und Jugendmedizin* 2002; 6: 37-40.
- Stögmann W.** Fieberkrämpfe. *Päd Praxis* 2002; 60(4): 591-6.
- Menkes J. H. Harvey B S.** Child Neurology 6. baskı. Philadelphia, Lippincott Williams Wilkins, 2000; 987-91.
- Hartmut S.** Unkomplizierte und komplizierte fieberkrämpfe. Deutsche Gesellschaft für Neuropädiatrie Leitlinien. AWMF online 1999; Nr. 022/005.
- Apak S.** Pediatrik Epileptoloji ve Antikonvülsif ilaç tedavisi. 1. baskı. İstanbul, Sanal Matbaacılık, 1986; 93-107.

6. **Tsuboi T.** Genetic aspects of febrile seizures. *Hum Genet* 1977; 38(2): 169-73.
7. **ILAE Commission Report.** The epidemiology of the epilepsies: Future directions. *Epilepsia* 1997; 38: 614-8.
8. **Berg AT, Shinnar S, Hauser WA ve ark.** A prospective study of recurrent febrile seizures. *N Engl J Med* 1992; 327: 1122-7.
9. **Baumann Robert J, Duffner Patricia K.** Treatment of children with simple febrile seizures: The AAP practice parameter. *Pediatr Neurol* 2000; 23 (1): 10-7.
10. **Frantzen E, Lennox-Buchthal M, Nygaard A, Stene J.** A genetic study of febrile convulsions. *Neurology* 1970; 20(9): 909-17.
11. **Hauser WA, Kurland LT.** The epidemiology of epilepsy in Rochester Minnesota, 1935- through 1967. *Epilepsia* 1975; 16: 1-66.
12. **Neubauer B, Sander T.** Idiopathischen epilepsien mit komplexem vererbungsmuster. *Zeitsch Epileptol* 2001; 3(14) : 109-14.
13. **Autret E, Billard C, Bertrand P, Motte J, Pouplard F, Jonville AP.** Double-blind, randomized trial of diazepam versus placebo for prevention of recurrence of febrile seizures. *J Pediatr* 1990; 177: 490-4.
14. **Kafadar İ.** İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Pediatri Notları. Nörolojik hastalıklar 1. cilt: 19-21.
15. **Suga S, Suzuki K, Ihira M ve ark.** Clinical characteristics of febrile convulsions during primary HHV-6 infection. *Arch Dis Child* 2000; 82: 62-6.
16. **Knudsen Finn Ursin.** Febrile seizures treatment and prognosis. *Epilepsia* 2000; 41(1): 2-9.
17. **Siemes H.** Anfälle und Epilepsien bei Kindern und Jugendlichen. Stuttgart, Thieme Verlag, 2001: 165-80.
18. **Verity CM, Golding J.** Risk of epilepsy after febrile convulsions: a national cohort study. *Br Med J* 1991; 3003: 1373-6.
19. **American Academy of Pediatrics.** Provisional Committee on Quality Improvement Subcommittee on Febrile Seizures. The Neurodiagnostic evaluation of the child with a first simple febrile seizure. *Pediatrics* 1996; 97(5): 2-7.
20. **Van Landingham KE, Heinz ER, Cavazos JE, Lewis DV.** Magnetic Resonance Imaging Evidence of hippocampal injury after prolonged focal febrile convulsions. *Ann Neurol* 1998; 43(4): 413-26.
21. **Hamati-Haddad A, Abou-Khalil B.** Epilepsy diagnosis and localisation in patients with antecedent childhood febrile convulsions. *Neurology* 1998; 50 (4): 917-22.
22. **Autet E, Billard C, Bertrand P, Motte J, Pouplard F, Jonville AP.** Double blind randomized trial of diazepam versus placebo for prevention of recurrence of febrile seizures. *J Pediatr* 1990; 117: 490-4.
23. **Theodore WH, Bhatia S, Hattta J, Fazilat S ve ark.** Hippocampal atrophy, epilepsy duration and febrile seizures in patients with partial seizures. *Neurology* 1999; 52: 132-6.
24. **Aicardi Jean.** Diseases of the nervous system in childhood. 2. edition. London, Mac Keith Press, 1998; 604-07
25. **Nelson KB; Ellenberg JH.** Prognosis in Children with febrile seizures. *Pediatrics* 1978; 61: 720-7.
26. **Neubauer B.** Fieberkrämpfe. Giessen Universität Eröffnungsvorlesung Hefte. 2001; 1-20.
27. **Baumann JR.** American Academy of Pediatrics; Technical Report: Treatment of the child with simple febrile seizures. *Pediatrics* 1999; 103(6): 1-4.
28. **Schmidt E.** Praktische Epilepsiebehandlung. Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 2003; 151-4.

Geliş tarihi: 16.10.2003

Kabul tarihi: 11.01.2004

İletişim adresi:

Dr. İhsan Kafadar
Justus Liebig Universität Giessen
Kinderklinik und Poliklinik
Abteilung Neuropädiatrie und Sozialpädiatrie
Feulgen Strasse 12 35392 Giessen Almanya
Tel: 00 49 641 9943489
Faks: 00 49 641 943394
e-posta: drkafadar@yahoo.com