



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı
ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Çocuk Nöroloji Bilim Dalı
Olgu Sunumu

06.12.2023

Araş.Gör.Dr.Hülya ACAR TÜRK



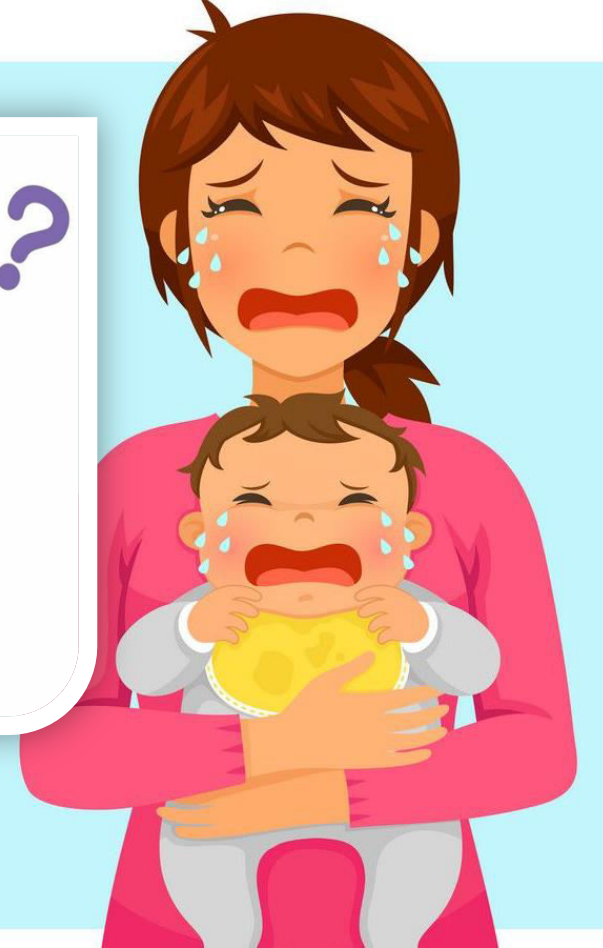
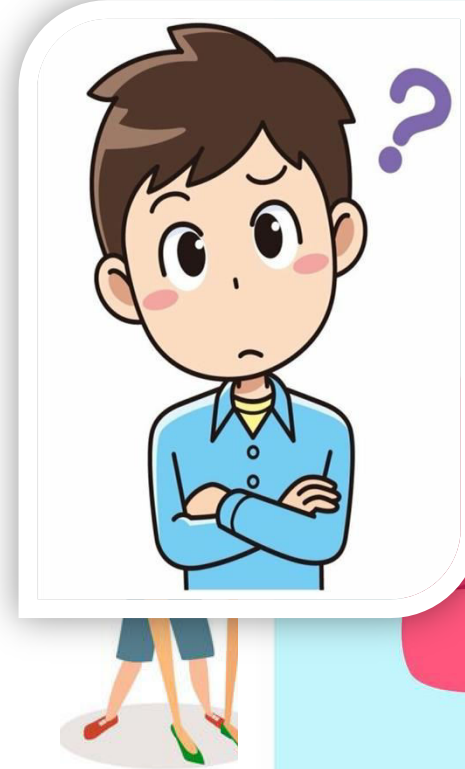
Olgu 1



13 aylık Kız Hasta

ATEŞ
VÜCUTTA KASILMA

- 37.2 C
- 100/60 mmHg
- 32 solunum/dk
- 100 atım/dk



OLGU 1

Öykü



- Daha önce tamamen sağlıklı
- Bir gün öncesinde ateş ve burun akıntısı
- Parasetamol tedavisi ile aralıklı ateş şikayeti gerilemiş
- Ateşi 39 C.....Parasetamol verildikten yaklaşık 2 dakika sonragözlerinde yukarıya doğru kayma, çenede kitlenme ve tüm vücutta kasılma ardından birkaç saniye sonra gevşemesi olmuş
- Tüm bu kasılma 2 dk sürmüştü, hastanın tamamen kendine gelmesi 10 dk sürmüştü

OLGU 1

Öz Geçmiş



- 39 gestasyon haftasında C/S doğum
- Doğum ağırlığı/boyu: 3000 gr (AGA) 50 cm
- Gebelik izleminde USG de patoloji saptanmamış.
- Bilinen başka bir hastalığı yok. Düzenli ilaç kullanımı yok.
- YDYBÜ yatışı yok. Uzamış sarılığı yok.
Kalça USG ve işitme testi taramalarından geçmiş.

OLGU 1

Soy Geçmiş

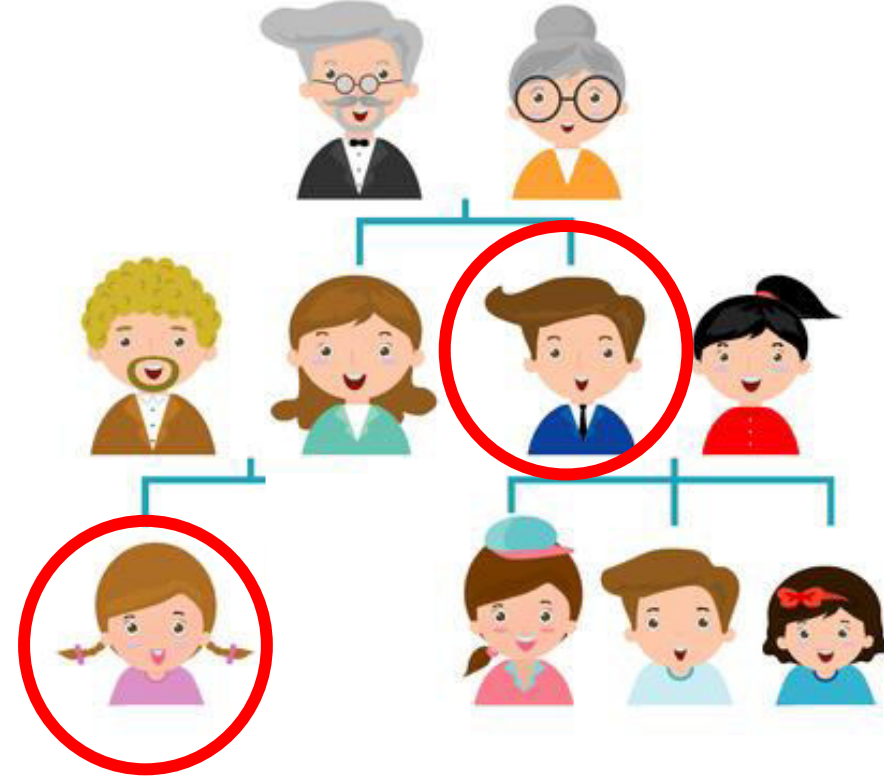


- Anne; 23 yaş , sağ sağlıklı
- Baba; 31 yaş , sağ sağlıklı
- Anne baba arasında akrabalık yok.

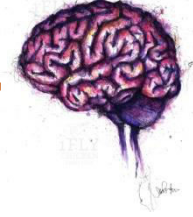
- 1. çocuk: Hastamız

- Ailede epilepsi / nöbet ile seyreden hastalık öyküsü yok.

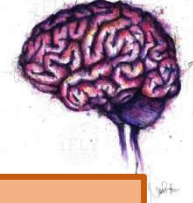
- Annenin **erkek kardeşinde çocukluk döneminde olan ateşli nöbet öyküsü mevcut** (tek basit febril nöbet)



Fizik Bakı



- Ateş: 37.0 C
- Nabız: 95 atım/dk (10-90 prs 103-140)
- Solunum sayısı: 22 /dk (10-90 prs 28-46)
- SPO2: 99 %
- Kan Basıncı : 100/60 mmHg (90 pr 99/55 mmHg)
- Boy: 78 cm (50 p)
- Kilo: 12 kg (50 p)
- Baş Çevresi : 50 cm (90 p)



Nörolojik Muayane

Bilinci açık, çevre ile ilgili

Pupilleri izokorik, DIR/IR bilateral doğal. Göz hareketleri her yöne serbest

Işık –obje takibi doğal

Kraniyal sinir muayenesi normal

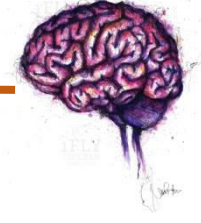
Kas gücü ve tonusu doğal

Derin tendon refleksleri normaktif

Patolojik refleksi yok

Başını tutuyor, ayakta durabiliyor, tek kelime ile konuşuyor

Sendrom düşündürülen bulgusu ya da nörokutan bulgusu yok



WBC: 7570 /mm³
NEU: 2120 /mm³
LYM: 4610 /mm³
Hb: 11,13 g/dl
RBC: 5.49 x 10⁶ /uL
Htc: 33,4 %
MCV : 84,3 fL
PLT : 441000/ mm³
CRP: 2,34 mg / L
SEDİMENTASYON: 11 mm/h

PTZ - 12,9 sec
INR - 1,05
APTT - 24,2 sec

Glukoz: 94 mg /dl
Üre: 23,54 mg/dl
Kre: 0,48 mg/dl
AST: 26 U/L
ALT: 10 U/L
Total bilirubin: 0,6 mg/dl
Direkt bilirubin: 0,3 mg/dl
LDH: 239 U/L
Albumin : 44,6 g/L
Na: 137 mEq/L **K :** 3,72 mEq/L
Cl : 101,4mEq/L **Ca :** 9,98 mg/dL
Mg: 2,6 mg/dL **P :** 6,02 mg/dL
Ürik asit : 4,1 mg/dL

pH: 6,9
Dansite: 1011
Kan : NEGATİF
Protein: NEGATİF
Lökosit: NEGATİF
Nitrit: NEGATİF



- Ateş 39 C
- Nöbet (Generalize tonik kasılma ardından atonikleşme)
- Dayı da benzer öykü

**Ön tanılarınız nelerdir?
Hangi incelemeleri isteyelim?**

Basit Febril Nöbet?
Komplike febril nöbet?

MSS enfeksiyonu ??



Basit Febril Nöbet

Daha önce sağlıklı olan , nöromotor gelişimi normal olan bir süt çocuğunda

Bir üst solunum yolu enfeksiyonu sırasında ateşli dönemde

Kısa süreli

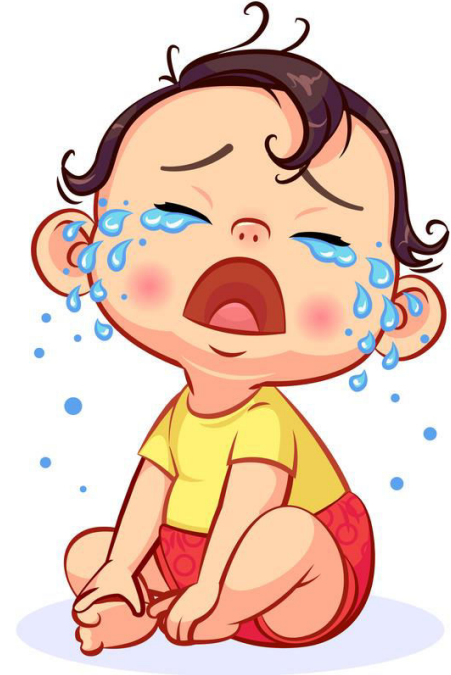
Fokal özellik göstermeyen tek nöbet

Kısa süreli postiktal period

Olgu 2



15 aylık Kız Hasta
Ateş, Nöbet Geçirme



OLGU 2

Öykü



İlki 1 ay önce ikincisi 1 hafta önce , gözlerde yukarı kayma ile başlayan, bilincin kaybolduğu tüm vücutta titreme/ kasılma sonrası gevşeme olduğunu tarifleniyor

Bu kliniklerin ilki 2 dakika diđeri 4 dakika sürmüř

OLGU 2

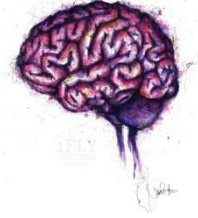
Öz Geçmiş



- 38+5 gestasyon haftasında C/S doğum
- Doğum ağırlığı/boyu : 3000 gr (AGA) / 51 cm
- Gebelik izleminde USG de patoloji saptanmamış.
- Bilinen başka bir hastalığı yok. Düzenli ilaç kullanımı yok.
- Nörogelişimi yaşına uygun.
- YDYBÜ yatışı yok. Uzamış sarılığı yok.
Kalça USG ve işitme testi taramalarından geçmiş.

OLGU 2

Soy Geçmiş

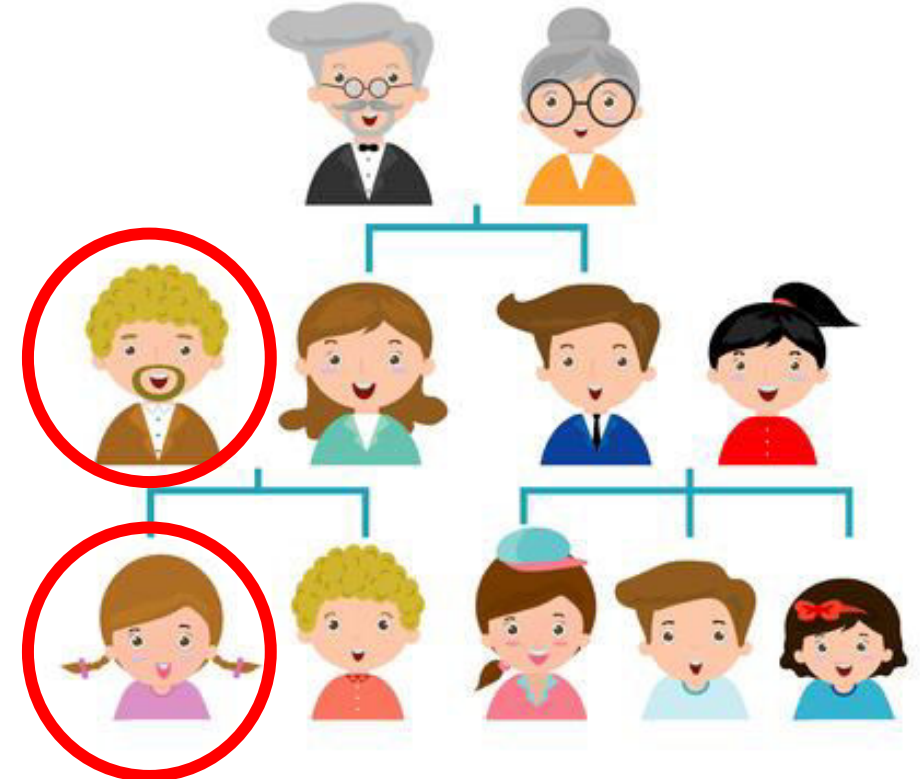


- Anne; 33 yaş , sağ sağlıklı
- Baba; 35 yaş , sağ sağlıklı
- Anne baba arasında akrabalık yok.

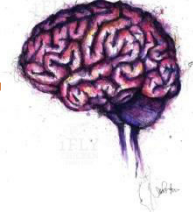
- 1. çocuk: 3 yaş, kız, sağ sağlıklı
- 2.çocuk Hastamız
- Ailede epilepsi / nöbet ile seyreden hastalık öyküsü yok.

• **Hastanın babasında çocukluk döneminde olan ateşli nöbet öyküsü mevcut. (12 kez)**

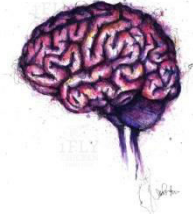
Babasının nöbetleri ilkokul dönemlerinde bitmiş ve şuanda sağlıklı



Fizik Bakı



- Ateş: 36.8 C
- Nabız: 125 atım/dk (10-90 prs 103-140)
- Solunum sayısı: 29 /dk (10-90 prs 28-46)
- SPO2: 99 %
- Kan Basıncı : 99/60 mmHg (90 pr 99/55 mmHg)
- Boy: 81 cm (50 p)
- Kilo: 13 kg (50 p)
- Baş Çevresi : 49 cm (50 p)



Nörolojik Muayane

Bilinci açık, çevre ile ilgili,

Pupilleri izokorik, DIR/IR bilateral doğal. Göz hareketleri her yöne serbest

Işık –obje takibi doğal,

Kraniyal sinir muayenesi normal

Kas gücü ve tonusu doğal

Derin tendon refleksi normaktif

Patolojik refleksi yok

Başını tutuyor, ayakta durabiliyor, tek kelime ile konuşuyor

Sendrom düşündüren dismorfi bulgusu ya da nörokutan bulgusu yok



WBC: 5520 /mm³
NEU: 2020 /mm³
LYM: 3500 /mm³
Hb: 10,3 g/dl
RBC: 5.49 x 10⁶ /uL
Htc: 31,2 %
MCV : 84,3 fL
PLT : 251000/mm³
CRP: 1,34 mg /L
SEDİMENTASYON: 8 mm/h

PTZ - 12,5 sec
INR - 1,00
APTT - 22,2 sec

Glukoz: 85 mg /dl
Üre: 19,54 mg/dl
Kre: 0,33 mg/dl
AST: 24 U/L
ALT: 10 U/L
Total bilirubin: 0,4 mg/dl
Direkt bilirubin: 0,1 mg/dl
LDH: 209 U/L
Albumin : 43,8 g/L
Na: 138 mEq/L **K :** 3,8 mEq/L
Cl : 101,4mEq/L **Ca :** 9,98 mg/dL
Mg: 2,6 mg/dL **P :** 6,02 mg/dL
Ürik asit : 4,3 mg/dL

pH: 7,1
Dansite: 1014
Kan : NEGATİF
Protein: NEGATİF
Lökosit: NEGATİF
Nitrit: NEGATİF

OLGU 2

Öykü



- 8 ay sonra yeniden poliklinik başvurusu ; bu süreçte Rize'de izlenmiş ve toplamda 10 ateşli nöbet geçirmiş. Buradaki EEG sinin normal olduğu aile tarafından söyleniyor
- Nörogelişiminde gerileme yok



- 9 ay içerisinde 10 adet jeneralize tonik klonik ateşli nöbet
- Son iki nöbetinde kısa süreli donuklaşma, dalma?
- Baba da tekrarlayan (12 kez) basit febril nöbet öyküsü

**Ön tanılarınız nelerdir?
Hangi incelemeleri isteyelim?**

Ayırıcı Tanı



- Tekrarlayan febril konvülziyon
- Merkezi sinir sistemi enfeksiyonu / Ensefalit
- Aile öyküsü ve sık tekrarlayan ateşli nöbetler..... genetik kökenli febril nöbet / epilepsiler (ör .SCN1A kanal mutasyonu, Dravet Send.)

FEBRİL KONVÜLZİYON



Santral sinir sistemini tutan enfeksiyon olmadan ya da elektrolit dengesizliği , metabolik bozukluk, entoksikasyon ve travma gibi belirlenmiş bir başka neden olmadan 1 aydan büyük önceden afebril nöbet geçimemiş çocuklarda ateşli hastalık sırasında görülen konvülziyon olarak tanımlanmıştır.

- Febril nöbetler (FK) bebeklerde ve küçük çocuklarda en sık görülen nörolojik bozukluktur
- Beş yaşından küçük çocukların % 2-4
- Alt ve üst sınır yaşlar değişkenlik göstermekte(6 ay- 6yaş..... **3ay – 6 yaş.....1 ay-7 yaş**)
- En sık görülme yaşı 12 ila 18 ay arasında

Ne Zaman?



- 38°C'den daha yüksek bir sıcaklıkla ilişkili bir konvülziyon
- 3-6 aydan büyük ve 6 yaşından daha önce sağlıklı bir çocuk
- Merkezi sinir sistemi (MSS) enfeksiyonu veya iltihabının olmaması
- Konvülsiyonlara neden olabilecek akut sistemik metabolik anormalliğin olmaması
- Daha önce geçirilmiş ateşsiz nöbet öyküsü yok

RİSK FAKTÖRLERİ ?



TABLO 1: İlk FK için kabul gören risk faktörleri. ^{1,2,4,7,28,29,53,54}

A-Genel popülasyonda

- Birinci ya da ikinci derece akrabada FK öyküsü
- Yenidoğan servisinde 30 günden daha uzun süreli yatma
- Gelişimsel gecikme (Nörogelişimsel anormallik)
- Yuvaya devam etme

*Bu faktörlerden 2'si varsa en az 1 kez FK görülme riski %28

B-Ateşli hastalığı olan çocuklarda

- Birinci ya da ikinci derece akrabada FK öyküsü
- Ateş yüksekliği

Neden?



- Gelişmekte olan sinir sisteminin yüksek ateşe uygunsuz yanıtı
- Viral enfeksiyon (**en sık**) – (öz. HHV-6 ve influenza)
- Genetik mutasyon varlığı (SCN1A, SCN1B, SCN9A)
- Ailede febril konvülsiyon öyküsü
(1. derece akrabalarda var ise FK nöbet riski %10-15)
- Hipokampal anomali (malrotasyon..) (nadir)
- Prenatal nikotin maruziyeti, demir eksikliği, alerjik rinit/atopi yatkınlığı (**kesin kanıtlar değil**)

Hangisi ?



1 2

BASİT FK (en sık görülen tip)

Olguların %65-90'ı

- Jeneralize
- Süre <15 dakika
- Tek nöbet (24 saat içinde)
- Hastanın bilincinin kısa süre içinde (< 1 saat) tamamen geri gelmesi

KOMPLİKE FK

- Fokal başlangıçlı
- Süre >15 dakika
- 24 saatte birden fazla kez
- Bilincin >1 saat kendine gelmesi

STATUS EPILEPTİKUS

>30 dakika süren tek bir epileptik nöbet veya 30 dakikalık bir süre içinde iktal olaylar arasında fonksiyonun geri kazanılmadığı bir dizi epileptik nöbet olarak tanımlanmıştır.

Tekrarlar mı ?



Febril nöbet geçiren çocukların %25-40'ı 2. nöbetini ;
İkinci febril nöbeti olan olguların %50 si 3. nöbetini geliştirir

Febril konvülzyon tekrarı için risk faktörleri ;

Kesin risk faktörleri

- Ailede febril nöbet öyküsü
- İlk nöbetin geçirilme yaşı (<18 ay) ***
- Nöbetin ateşin başlangıcında gerçekleşmesi
- Nöbet sırasında nispeten düşük ateş

Olası risk faktörleri

- Ailede epilepsi öyküsü

Artık Epilepsi Mi?



Epilepsiye dönüşme riski çok düşük

Genel popülasyonla kabaca aynı (%1) ancak risk faktörleri arttıkça oran %2-10'a çıkabilir

Febril nöbette epilepsi gelişmesini etkileyen risk Faktörleri ;

- Nörogelişimsel bozukluk
- Komplike febril nöbet
- Ailede epilepsi öyküsü
- Febril nöbet öncesi ateş süresi <1 saat

Febril nöbet sayısından ziyade risk faktörlerinin sayısı önemlidir !!!

Febril Nöbet

Status Kliniđi Oluřturur Mu?



Tüm statusların %25 i febril ancak FK sadece %5 i statusa döner

Febril status risk faktörleri

- Küçük yaş
- Düşük vücut ısısı
- FK öncesi ateşin uzun sürmesi
- Kadın cinsiyet
- MR da yapısal temporal lob anomalisi
- Birinci derece akraba da febril nöbet

Hangi Tetkikleri İsteyelim ?

İyi bir öykü ile kapsamlı fizik ve nörolojik muayene sonrası ateş odağı saptanıyorsa ve çocuğun bilici açık ve genel durumu iyi ise ilk basit febril nöbette ileri tetkike gerek yoktur.

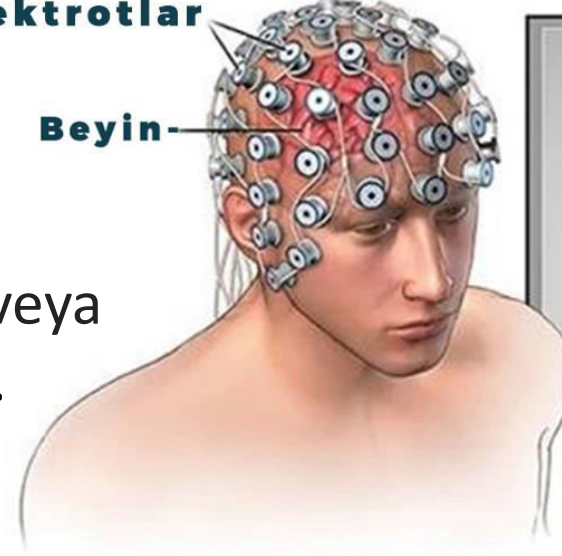
Hastaya Görüntüleme Yapalım mı ?

Elektroensefalografi Ne Zaman Çekelim ?

- Basit FK da önerilmez
- Komplike FK da
(24 saat içinde iki kez tekrarlanan ya da uzamış veya fokal özelliklere sahip bir nöbet) EEG istenebilir.
- Sık tekrarlayan basit febril nöbetler EEG istenebilir

Elektrotlar

Beyin



**Elektrotların
Kaydettiği Sinyaller**

EEG Testi

MR Görüntüleme Ne Zaman Yapalım ?

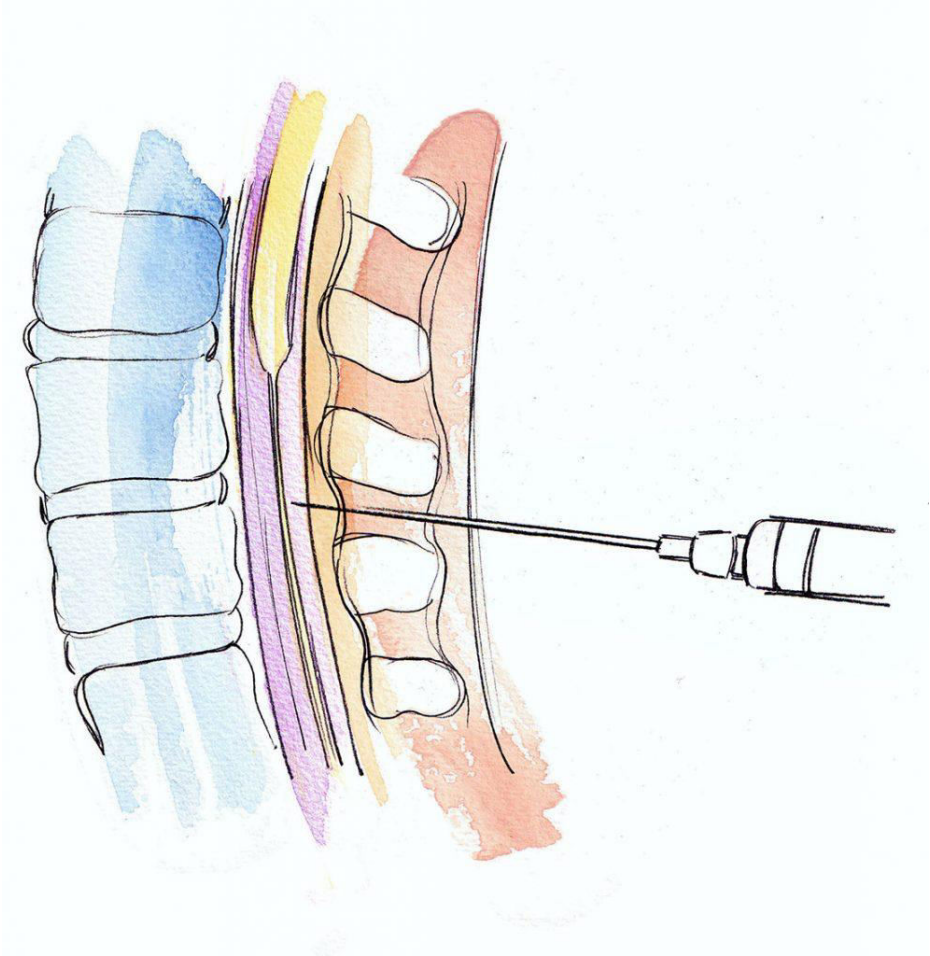
Basit ateşli nöbetleri olan çocuklar için bilgisayarlı tomografi (BT) veya MRG ile nörogörüntüleme gerekli değildir.



- Fokal veya uzun süreli ateşli nöbetler
- Anormal gelişim öyküsü olanlar
- Anormal bir nörolojik muayene
- Artmış kafa içi basıncının belirti ve semptomları

Varlığında görüntüleme yapılmalıdır.

Lomber Ponksiyon Ne Zaman Yapalım ?



Ateşli nöbet geçiren çocuklarda menenjit veya ensefaliti dışlamak için;

Ateş ve konvülzion ile başvuran hastada ;

- Ense sertliği/kernig/brudzinski gibi meningeal irritasyon bulguları varlığında ve/veya hikaye ya da fizik muayane intrakranial enfeksiyonu destekliyorsa ;
- 6-12 aylar arası infantta ; Hib ve/veya pnömokok aşılarının yapılmamış olduğu/ belirsizliği olduğu durumlarda
- Başvurudan önce herhangi bir nedenle antibiyotik kullanım hikayesi varsa

LP yapılması önerilir.

Febril konvülziyon tedavisi

Amaç ;

Ateşi kontrol altına almak ve rekürrensi azaltıp epileptik sendrom gelişimini önlemektir.

- Akut tedavi
- Profilaktik (koruyucu) tedavi
- Uzun süreli tedavi

Tedavi

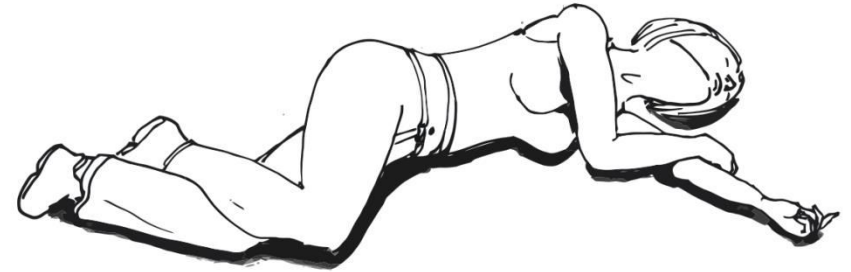


AKUT TEDAVİ

Akut tedavinin amacı nöbeti durdurmak ve vital bulguların stabilizasyonunu sağlamaktır

Nöbet anında

- Lateral postür
- Boyun ekstansiyonda
- Hava yolu açıklığı sağlanmalı / oksijen desteği



Tedavi



Akut tedavi (>5 dakika)

- Benzodiazepin ; 0,3-0,5 mg/kg rektal diazepam
0,2-0,3 mg/kg iv diazepam

0,2 mg/kg im midazolam



Conclusion: Given its efficacy and ease and speed of administration, intramuscular midazolam is an excellent option for treatment of childhood seizures, enabling earlier treatment and shortening overall seizure duration. There were no differences in complications when applying MDZ-IM or DZP-IV.

Nöbet durmazsa 2. doz benzodiazepam verilebilir(solunum depresyonuna dikkat!)

Nöbet devam ettiği takdirde 20 mg/kg fenitoin yüklemesi yapılır(sodyum kanal mutasyonu olan olgularda nöbeti uzatabilir) ya da 30-60 mg/kg iv levetiracetam

> Med Intensiva. 2015 Apr;39(3):160-6. doi: 10.1016/j.medin.2014.04.003. Epub 2014 Jun 10.

Intramuscular midazolam versus intravenous diazepam for treatment of seizures in the pediatric emergency department: a randomized clinical trial

J L Portela ¹, P C R Garcia ², J P Piva ³, A Barcelos ⁴, F Bruno ⁵, R Branco ⁶, R C Tasker ⁷

Affiliations + expand

PMID: 24928286 DOI: 10.1016/j.medin.2014.04.003

Akut Tedavi



Hastanede takip süresi akut tedavi döneminde tartışılan bir diğer konudur

-Genellikle FK olgularının hastaneye yatırılması gereksizdir

-Olguların çoğu bilinç açılıncaya kadar acil servislerde gözlem odasında takip edilebilir

-Ancak olguların hem nöbet tekrarı yönünden hem de olgu stabilize hale gelinceye kadar en az 6-12 saat hastanede acil yataklı gözlem ünitesinde gözlenmelidir

-Yakın ateş takibi yapılmalı ve ayrıca tespit edilen enfeksiyon odağına ve nedenine yönelik uygun tedavi verilmelidir



Hastalar taburcu edilmeden önce ateş nedeni belirlenmiş olmalı, ateş nedenine yönelik tedavi planı yapılmış, nöbet eğitimi aileye verilmiş olmalı, nöbet durumunda rektal diazem kullanımı tariflenmiş, ailenin anksiyete ve korkusu geçmiş olmalıdır. Taburculuk öncesi hasta tekrar değerlendirilmeli ve nörolojik muayene bulguları normal olmalıdır.



Profilaktik tedavi

Amaç nöbet tekrarını engellemek

Peki kime profilaski verelim ???



A. Profilaktik diazepam tedavisi:

Kategori 1: Profilaktik tedavi tekrar için risk faktörü yoksa, 1 ya da 2 basit FK geçiren olgularda gerekmez.

Kategori 2: 15 dakika ya da daha uzun süreli FK hikayesi varsa veya kısa zaman periyodunda sık FK (12 saatte 2 FK, 6 ayda 3 den fazla FK, 1 yıl içinde 4 den fazla FK) varsa veya FK tekrarı gözlenen ve aşağıdaki risk faktörlerinden iki ya da daha fazlası varsa;

- Fokal nöbet ya da 24 saat içinde tekrarlayan nöbet
- Gelişimsel geçikme ve/veya gelişimsel nörolojik anomali
- Ailede epilepsi ya da FK hikayesi varsa
- Hastanın yaşı < 12 ay ise
- Konvülziyon ateş yükseldikten sonraki ilk bir saat içinde
- Konvülziyon ateş 38°C'den daha düşükken gerçekleşmişse

Febril nöbet profilaksi ilaçları

- intermittan oral benzodiazepin
- intermittan rektal benzodiazepin
- intermittan oral klobazam
- Buccal (yanak içine) midazolam

TABLO 5: Febril konvülsiyonda kullanılabilecek benzodiazepin dozları.^{E,80,81}

A) Hastane içinde ya da dışında, damar yolu olmayan ve 3 dakika içinde açılmayan hastada aşağıdakilerden birisi tercih edilebilir.

1) Diazepam Rektal: 0.2-0.5 mg/kg/doz.

Yaşa göre bir dozda verilebilecek maksimum miktar:

- Yenidoğan: 1.25-2.5 mg^{*/***}
- 1 ay-2 yaş: 5 mg
- 2-12 yaş: 5-10 mg
- 12-18 yaş: 10-20 mg

Rektal diazepam dozu

20 kg altında5 mg

20 kg dan fazla olgularda10 mg

2) Midazolam İM: 0.2 mg/kg/doz *

Vücut ağırlığına göre bir dozda verilebilecek maksimum miktar:

- 13-40 kg için: 5 mg
- >40 kg için: 10 mg

Sadece 1 kez yapılabilir

3) Midazolam Intranasal (IN)/buccal (IB): 0.2-0.3 mg/kg /doz^{*/***}

Yaşa göre bir dozda verilebilecek maksimum miktar:

- Yenidoğan: 0.3 mg/kg
- 1 ay-6 ay: 0.3 mg/kg (maksimum 2.5 mg)
- 6 ay-1 yaş: 2.5 mg
- 1-5 yaş: 5 mg
- 5-10 yaş: 7.5 mg
- 10-18 yaş: 10 mg

B) Damar yolu açılmış hastada aşağıdaki seçeneklerden birisi tercih edilebilir.

1) Midazolam IV: 0.1-0.2 mg/kg/doz

Bir dozda verilebilecek maksimum miktar: 5mg.

2) Diazepam IV: 0.2-0.3 mg/kg/doz

■ Bir dozda verilebilecek maksimum miktar: 10 mg

Veriliş hızı maksimum 5 mg/dk



Tedavi



Uzun süreli /Devamlı (idame) tedavi

- Fenobarbital ; 4-5 mg/kg/gün
2-3 yaş altında
- Valproik Asit; 30 mg/kg/gün
2 yaş üstü
- Levetirasetam; 20-60 mg/kg/gün
tüm yaş gruplarında

OLGU 1



Hatırlatma; 13 aylık kız hasta , 3 dakikadan kısa süren bir kez meydana gelen ateşli nöbet

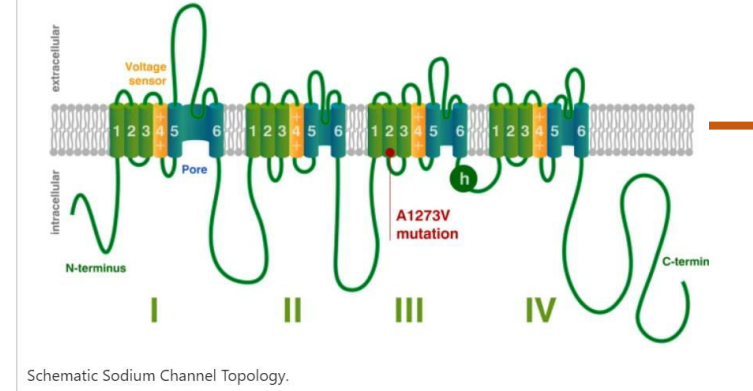
Hastamızın 6-8 saatlik gözleminde tekrar nöbeti olmadı

izleminde ateşi bir kez yükselmiş.

Aileye yakın ateş takibi ve ateş düşürme yönetemleri ve nöbet tekrarı durumunda önerilerde bulunulup evde izlemine devam etmek üzere taburcu edilmiştir.

OLGU 2

Hatırlatma; 15 aylık kız hasta , toplamda 9 ay içerisinde 10 kez FK +



Hastamızın tekrarlayan çoklu ateşli nöbetleri olması üzerine EEG çekimi planlandı.

SONUÇ: Bu video-EEG monitörizasyon incelemesinde, sol santral-ön temporal bölgede seyrek fokal epileptiform anomali izlenmiştir.

Hastaya Valproik Asit tedavisi başlandı.

Tekrarlayan ateşli nöbetleri ve babasındaki febril nöbet öyküsü nedeniyle → genetik → **SCN1A geninde heterozigot mutasyon** Babasında da aynı gen mutasyonu gösterildi

Hastanın tedavi sonrasında izlemlerinde nöbeti tekrarlamadı, nörolojik gelişimi normal seyretti



Türkiye
ÇOCUK NÖROLOJİSİ
Derneđi

[Türkiye Çocuk Norolojisi Derneđi - \(cnd.org.tr\)](http://cnd.org.tr)

Febril Konvülziyon El Rehberi ;
[fkd_azemson.pdf \(cnd.org.tr\)](#)

file:///C:/Users/USER/Downloads/Febril%20Konv%C3%BClziyon%20%20cocuknorolojiozel%20(2).pdf

TEŞEKKÜRLER