

ÇOCUKLARDA BAŞAĞRISI ve MİGREN

Prof. Dr. Yüksel YILMAZ

Sunum içeriği

- Çocuklarda baş ağrısı sıklığı**
- Baş ağrısı sınıflaması**
- Etyolojisi**
- Baş ağrısı olan çocuğa yaklaşım**
- Primer baş ağrıları**

**“Ağrı insanlık için zalim bir hükümdar, hatta
ölümden daha *korkunçtur*.”**

**“Ağrı Tanrı’nın insanlara vermiş olduğu en
önemli *nimettir*.”**

“Ağrı dindirmek Tanrı sanatıdır”

Hipokrat

MO 400

**Sıklık: Çocukların yedi yaşına kadar %40'ında,
15 yaşına kadar ise %75'inde en az bir kez
baş ağrısı mevcut.**

Genetik predispozisyon

Organik nedenler

Kafa travması

Emosyonel etkenler

**Yaşam biçimi (uyku düzeni, bilgisayar, beslenme ..), çevresel
etkenler**

BAŞ AĞRISI

Baş ağrısı kafadaki mekanik yada kimyasal reseptörlerin uyarılması ile oluşan semptomlardır.

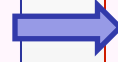
- **Ağrı reseptörleri arter ve venlerde, meninkslerde, ekstrakranial damarlarda, kaviteyi saran kaslarda, boyun ve yüzde, gözde ve dişlerde bulunur.**
- **Beyin parenkim dokusu ağrı reseptörlerinden yoksundurlar.**
- **Sinir uyarıları 5. ve 9. kranial sinirler ile servikal duyu kökleri ile taşınırlar.**

Başıağrısı

**Vasküler
Kas kontraksiyonu
Traksiyon
İnflamasyon**

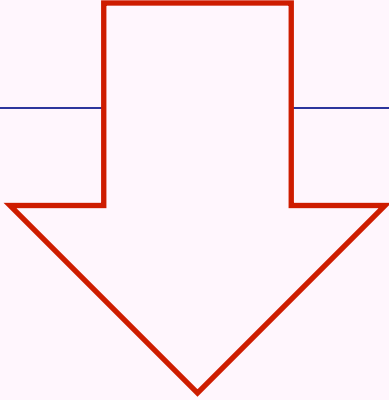


SINIFLANDIRMA



- Yerleşimine göre
- Kökenine göre
- Patofizyolojisine göre

Baş ağrısı

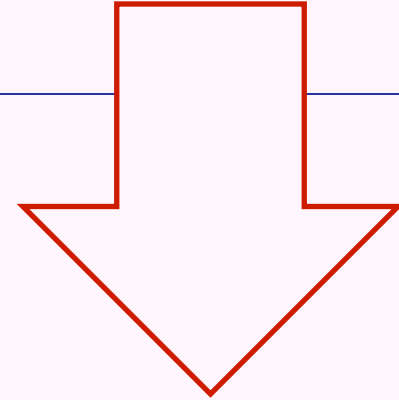


Primer

Migren

Sıkıştırıcı-gerilim tipi

Küme



Sekonder

Sistemik hast

MSS hast

Lokal patolojiler

BAŞ AĞRISI TİPLERİ

- **Akut**

Akut tekrarlayan

Akut generalize



Akut lokalize

- **Kronik**

Kronik ilerlemeyen

Kronik ilerleyen





AKUT GENERALİZE BAŞ AĞRISI

- **Ateş**
- **Sistemik enfeksiyon**
- **SSS enfeksiyon**
- **Toksinler : Kurşun , CO2**
- **Nöbet sonrası**
- **Elektrolit dengesinin bozulması**

- **Hipertansiyon**
- **Hipoglisemi**
- **LP sonrası**
- **Travma**
- **Emboli**
- **Vasküler trombozlar**
- **Hemoraji**
- **Kollajen doku hastalıkları**



KRONİK İLERLEYEN BAŞ AĞRISI

**Organik beyin hastalığı ??
Yerkaplayan lezyon? Hidrosefali?
Pseudotm serebri? Vaskülit?**

BAŞ AĞRISI OLAN ÇOCUĞA YAKLAŞIM

- AYRINTILI ÖYKÜ
(tanı için temel)
- AİLE ÖYKÜSÜ
- FİZİK -NÖROLOJİK
MUAYENE



AYIRICI TANI VE LABORATUAR TESTLERİ

Öykü ve muayene bulgularına göre, primer başağrısı dışında nedenler düşünülüyorsa, ya da nörolojik bulgu varsa, ya da KİBAS bulgusu varsa, ya da kronik progresif başağrısı ise laboratuvar tetkikleri gerekir.

Her testin değeri klinik bulgulara göre değişir.

Rutin kan testleri (hemogram, biyokimya...) bazen tanıya gitmede yardımcı olabilir (sistemik hastalıklar?).

EEG'nin değeri rutinde sınırlıdır; nöbet düşünülüyorsa EEG istenebilir. MSS bulguları ile giden hastalıklarda EEG'de fokal yada generalize yavaşlamalar yada anormal nöronal deşarj görülebilir. Gronseth GS, Greenberg MK. Neurology 1995; 45: 263-267.

EEG'de fokal bulgular varsa nöroradyolojik görüntüleme istenmelidir.

AYIRICI TANI VE LABORATUAR TESTLERİ

Nöroradyolojik görüntüleme primer başağrılarında (tipik migren yada gerilim tipi baş ağrısı) gerekli değildir.

Nöroradyolojik inceleme: gerekli ise BBT, MRI, MR angiografi-venografi, konvansiyonal angiografi etyolojiyi aydınlatmada güvenilir veri sunar.

LP intrakranial enfeksiyonda ve SAK'ta tanı yöntemidir.



Kırmızı bayraklar

- a) Kısa süre içinde tek veya tekrarlayan şiddetli baş ağrısı
- b) Kronik progresif ağrı, ya da ağrının karakterinin değişmesi
- c) KİBAS düşündürülen ağrı ya da KİBAS bulgusu (sabah erken saatlerde ağrı, kusma, uykudan ağrı ile uyanma, sabah kusmaları, öksürme ile ağrının artması..)
- d) Eşlik eden semptomlar (kişilik, huy, davranış , bilinç değişikliği, görme bozuklukları, ateş, nöbet..)
- e) Nörokutan hastalık ya da sistemik hastalık öyküsü-varlığı (hiperkoagülabiliye..), kafa travması öyküsü
- f) 3 yaşından küçük çocuk
- g) Nörolojik bulgu

Tablo II. Hastalardaki baş ağrısı nedenleri

Tanı	Hasta sayısı	Yüzdesi
Migren	42	44.2
Gerilim-tipi baş ağrısı	30	31.5
Sinüzit	9	9.5
Epilepsi	5	5.2
Üst solunum yolu enfeksiyonu	2	2.1
Astigmatizm	2	2.1
Tüberküloz menenjit	1	1.1
Psödotümör serebri	1	1.1
Post-travmatik baş ağrısı	1	1.1
Sınıflandırılmayan	2	2.1
Toplam	95	100

Tablo V. Görüntüleme yöntemlerinde saptanan anormal bulgular

Yöntem	Hasta sayısı
BBT (15 hasta)*	
Sinüzit	3
MRG (55 hasta)*	
Gliozis odakları	4
Sinüzit	5
Pineal kist	1
Periventriküler lökomalazi**	1
Araknoid kist	1
Eski travmaya bağlı gliotik değişiklikler	1
Servikal sirinks***	

* Parantez içindeki rakamlar tetkikin yapıldığı toplam hasta sayısını göstermektedir,

** Bu hastada prematürite öyküsü bulunmaktadır,

*** Bu hastaya kranial ve servikal MRG yapılmıştır.

Şiddete göre olası etyoloji:

Çok şiddetli

- SAK
- İntraserebral hemoraji
- Subdural hemoraji
- Migren
- Küme baş ağrısı
- Trigeminal nevralji
- KİBAS

Orta veya hafif şiddette

- Gerilim tipinden yer kaplayan lezyona dek geniş spektrum

Şiddetli ve ilerleyici

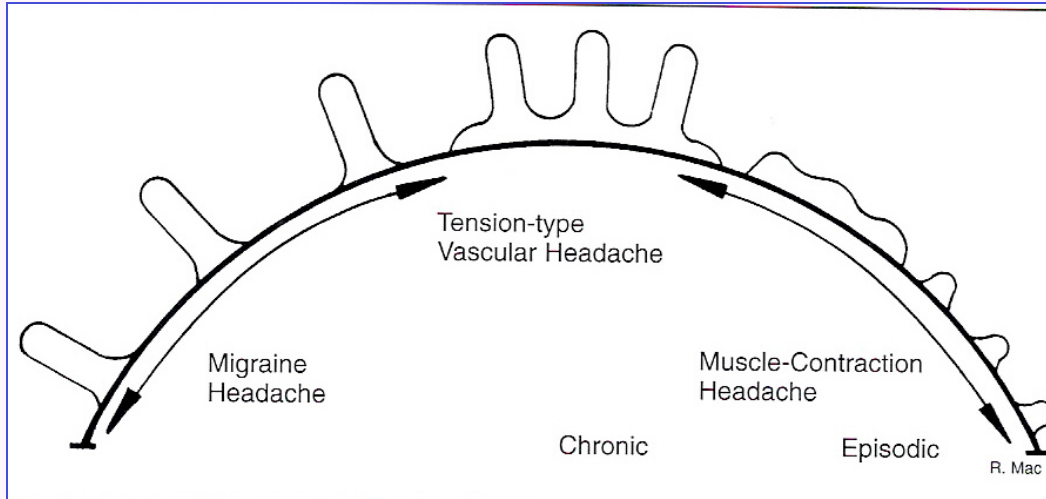
- SAK
- İntraserebral hemoraji
- Supdural hemoraji

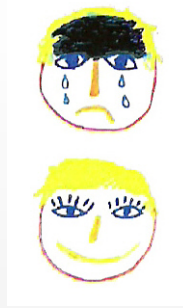
Şiddetli ve tekrarlayıcı

- Migren
- Küme baş ağrısı
- Trigeminal nevralji

Çocuklarda primer başağrıları

- Migren
- Gerilim tipi başağrısı
- Küme tipi (cluster) başağrısı
- Diğer primer başağrıları





Migren (Bo.C.Vahlquist-1955)

Paroksismal başağrısı

Kusma

Skotom veya ilişkili fenomenler

Tek taraflı ağrı

Positif aile öyküsü

Migren;

- kronik paroksismal bir durumdur.
- beyni etkileyen en sık paroksismal hastalıktır.
- kusma, bulantı, fotofobi, fonofobi gibi semptomların sıklıkla eşlik ettiği orta-ağır şiddette zonklayıcı tekrarlayan baş ağrısı atakları ile karakterizedir.

Migren, baş ağrısından öte bir durumdur.

Migren, tekrarlayıcı orta-ağır şiddette baş ağrısı atakları ve buna eşlik eden kusma, bulantı gibi başka belirtilerle kendini gösteren, sık rastlanan ve iş göremezlik durumu yaratan kronik bir nörolojik hastalıktır.

Migren;

- **Çocuklarda en sık görülen primer baş ağrısıdır.**
- **Klinik özellikleri erişkinden farklılık gösterir.**

Migren

- **Prevalans: %3.2-10.6**

(Goldstein, Adv.Neurol 1982
Abu-Arefeh, BMJ 1994)

- **Son 10-20 yilda migren sıklığında belirgin artış
(5-15 yaş arası her 9 çocuktan birinde migren**

(Rozer, Neurology 1999)

- Daha az uyku
- Daha fazla TV, bilgisayar
- Toplumda daha fazla güvensizlik duygusu
 - Daha fazla şiddet
 - Okul problemleri

.....

Epidemiology and symptomatology of migraine among school children: Denizli urban area in Turkey.

Okul bazlı çalışma: Mayıs-Haziran 2006

11-18 yaş arası 2,490 çocuk IHS kriterlerine göre sorgulama

Migren prevalansı %8.8

%6.7 Erkek, %11 Kız

Kızlarda en yüksek prevalans (%17.7) 15 yaşta

Erkeklerde en yüksek prevalans 16 yaşta (%11.9)

Migrenli çocukların %56.5 inde ailede migren öyküsü

Baş ağrısı nedeniyle Hekime başvuru %29.1

Zencir M et al. Headache, 2004

Prevalence and factors affecting headache in Turkish schoolchildren. (Mersin)

5562 okul çocuğunda tekrarlayan başağrısı prevalansı %49.2

%24.7 gerilim tipi

%10.4 migren

Buğdaycı R, Özge A et al. Pediatr Int, 2005

Headache prevalence in adolescents aged 12 to 17: a student-based epidemiological study in Bursa.

12-14 yaş arasında 1270

15-17 yaş arasında 1117 çocukta sorgulama formu ve yüz yüze görüşme ile tekrarlayan baş ağrısı sıklığı araştırıldığında,

Prevalans %52.2

Kızlarda %59.8 Erkeklerde %45.1

En sık gerilim tipi baş ağrısı (%25.9), migren (%14.5)

Karlı N et al. Haedache, 2006

Characteristic and overlapping features of migraine and tension-type headache. (Istanbul)

10-17 yaş arasında 2504 okul çocuğu, 38 soruluk bir soru formu ile sorgulandığında, 483 olguda son 6 ayda tekrarlayan başağrısı mevcut. Migren 227 olguda, gerilim tipi 154 olguda mevcut.

Türkdoğan D. et al. Headache, 2006

12 yaş üstünde prevalans:

**162,576 kişi 1 yıl boyunca 2004 IHS migren kriterlerine göre
izlendiğinde**

prevalans %11.7% (%17.1 kadın, %5.6 erkek

Önceki yıllara göre artış yok (ABD)

Lipton RB et al. Neurology, 2007

Long-term trends in the incidence of headache in Finnish schoolchildren.

Turku-Finlandiya da toplum bazlı çalışmalar ile çocuklarda migren sıklığında artış olup olmadığını göstermek amacıyla 1974de 1927 çocuk, 1992de 1436 çocuk, 2002de 1066 çocuk incelendi.

An increasing trend in the incidence of migraine was found from 1974 to 2002 in both boys and girls. The incidence rates of migraine with aura increased from 5.2 per 1000 person-years in 1974 to 41.3 per 1000 person-years in 2002.

The increase in the rates of migraine without aura was from 14.5 per 1000 person-years in 1974 to 91.9 in 2002.

Similarly, a significant increase over time was seen in the incidence of frequent headache from 1974 to 2002 in both boys and girls.

CONCLUSIONS: The incidence of childhood migraine and frequent headache has substantially increased over the last 30 years. The increased incidence is alarming and reflects untoward changes in children's lifestyles.

Anttilla P, Metsahonkala L, Sillanpaa M. Pediatrics, 2006

Migrenin öyküsü

- İlk popülasyon bazında çalışma: Bille B. Acta Paediatr 1962
- Son sınıflama: Cephalalgia 2004; Suppl 1
- Bilinmeyenler-yeterince bilinmeyenler-tartışılanlar:
 - Toplumlar arasında sıklık farkı
 - Etiyopatogenezi?
 - Genetik?
 - Sınıflama?
 - Tedavi?

Migren –Sınıflama (IHS-2004)

- 1.1 Aurasız migren**
- 1.2 Auralı migren**
- 1.3 Çoğunlukla migren prekürsörü olan çocukluk çağı periodik sendromları**
 - 1.3.1 Siklik kusma**
 - 1.3.2 Abdominal migren**
 - 1.3.3 Selim paroksizmal vertigo**
- 1.4 Retinal migren**

Migren –Siniflama (IHS-2004)

1.5 Migren komplikasyonları

1.5.1 Kronik migren

1.5.2 Status migrenosus

1.5.3 İnfarkt olmadan persisten aura

1.5.4 Migrenoz infarkt

1.5.5 Migrenin tetikledigi nöbet

1.6 Olası migren

(Cephalalgia, 2004)

Migren- Patogenezi



Primer nöronal aktivite
(beyin sapı-diensefalon)

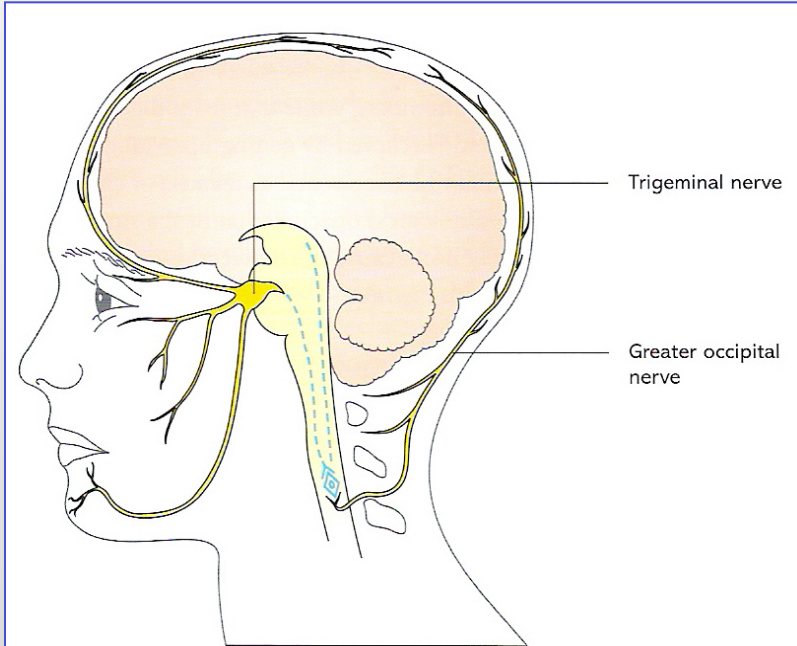
Serotonin
(trigeminovasküler alan
içinde nöronal transmisyon
blokajı)

Kortikal nöronal depresyon,
Oligemi, vazomotor peptit salgılaması

V.sinir yolu ile santral iletim

dural ve pial damarlarda steril inflamasyon

Migren-Patogenez



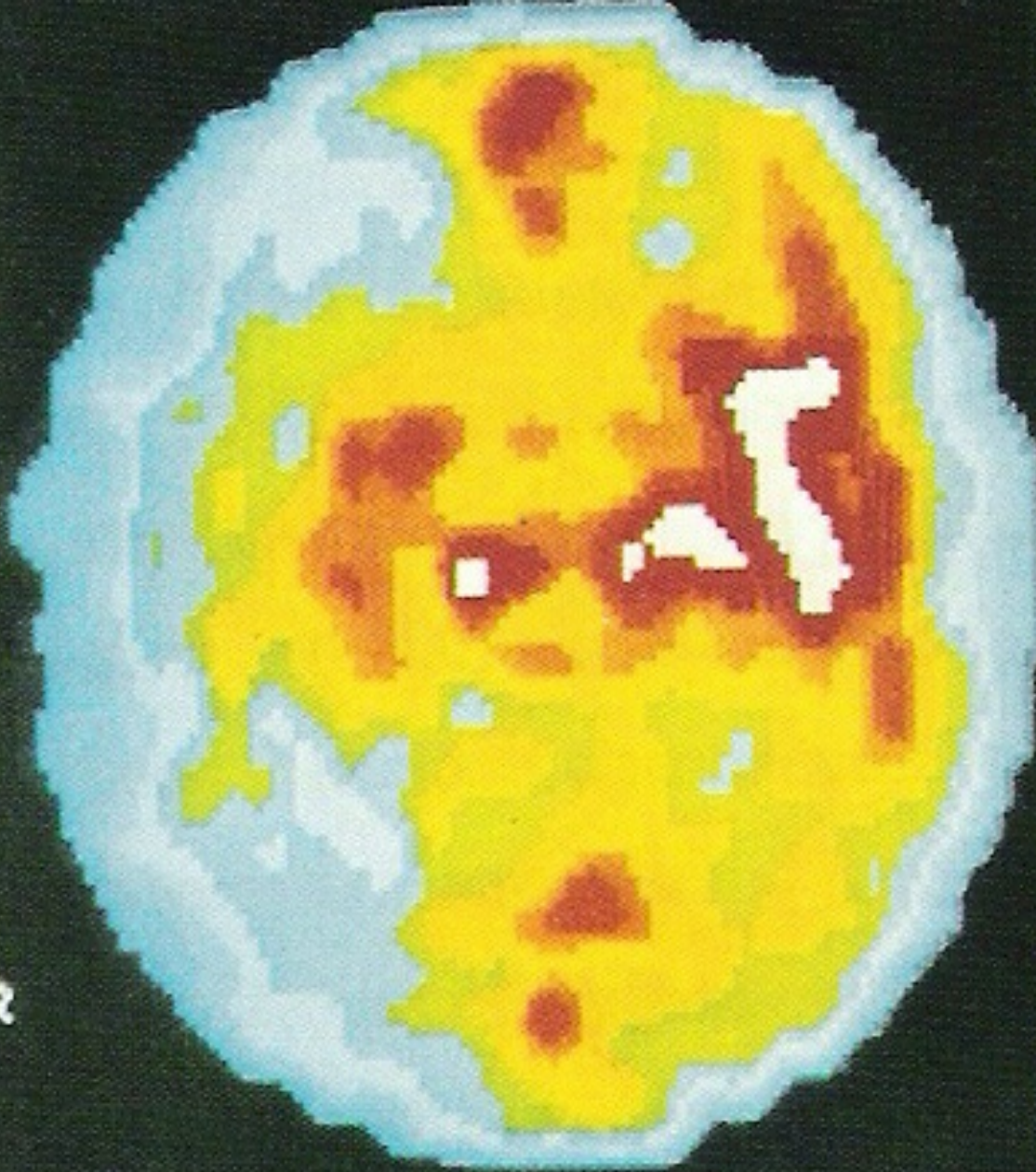
- Trigeminovasküler aferent aktiviteyi modifiye eden orta beyin bölgelerinin uyarılması
- Dorsal orta beyin ve dorolateral ponsun uyarılması

Nörovasküler bir süreç

NOSE



L R



FLOW (ML/100G/MIN)

006
012
018
024
030
036
042
048
054
060
066
072
078
084
090

FIGURE 1.

The clinical phases of migraine. (Copyright 2005 Primary Care Network.)

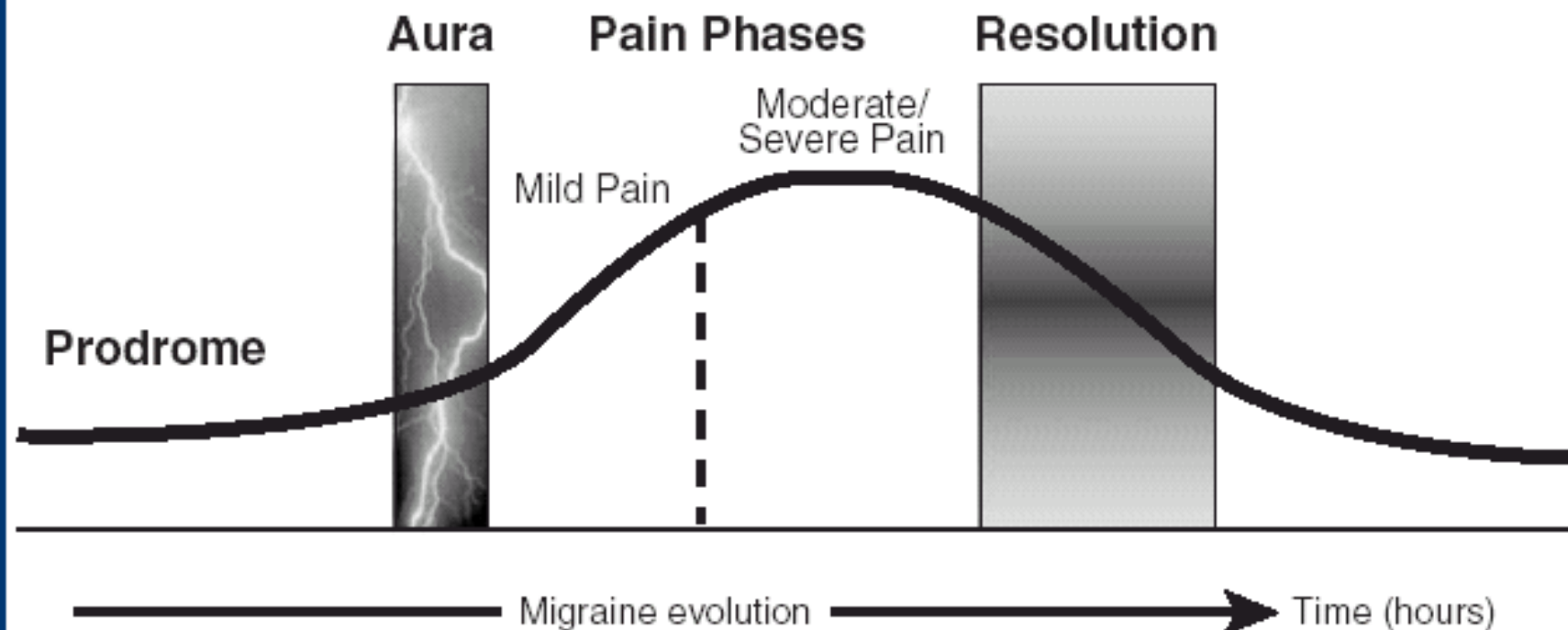
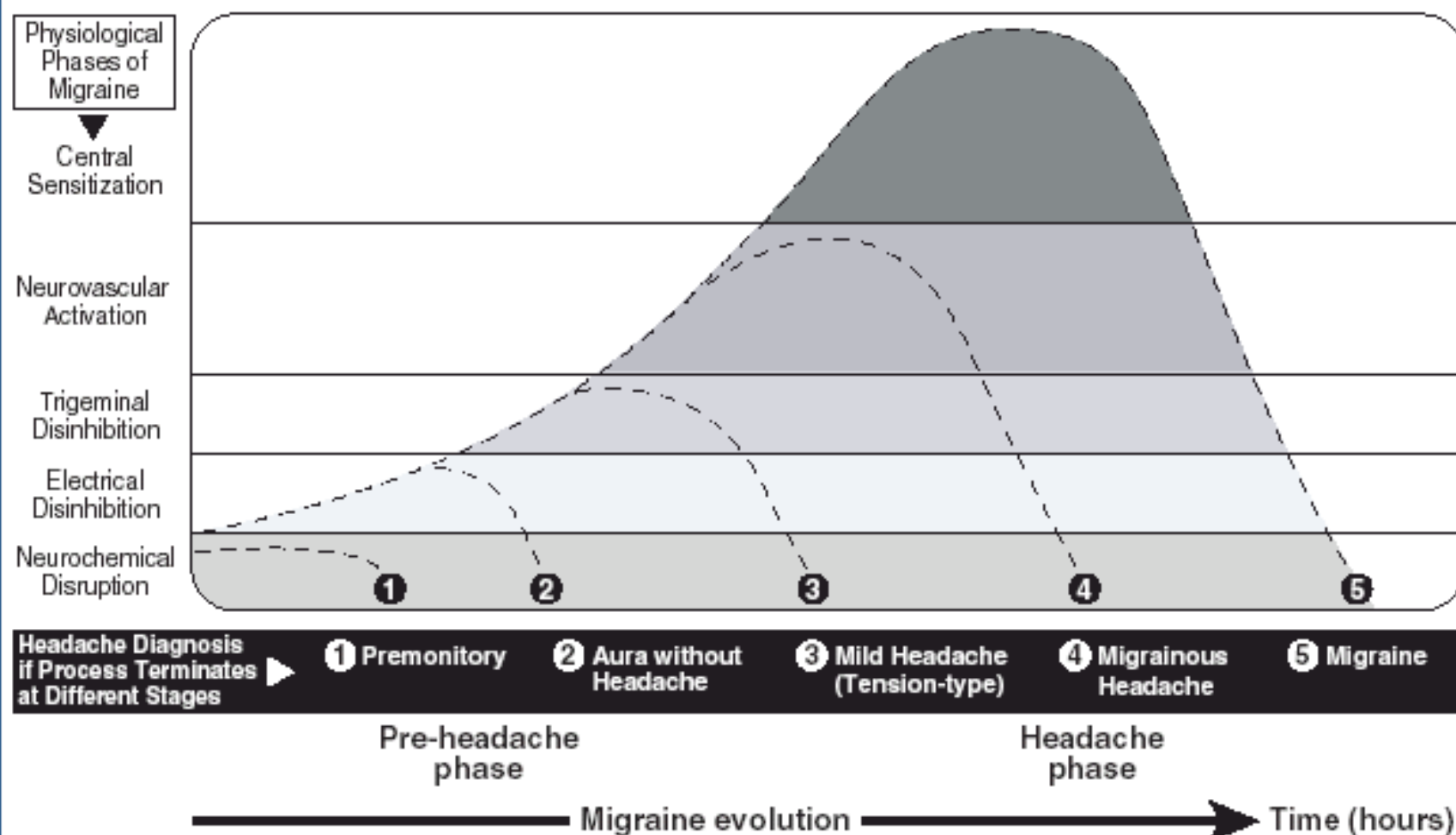
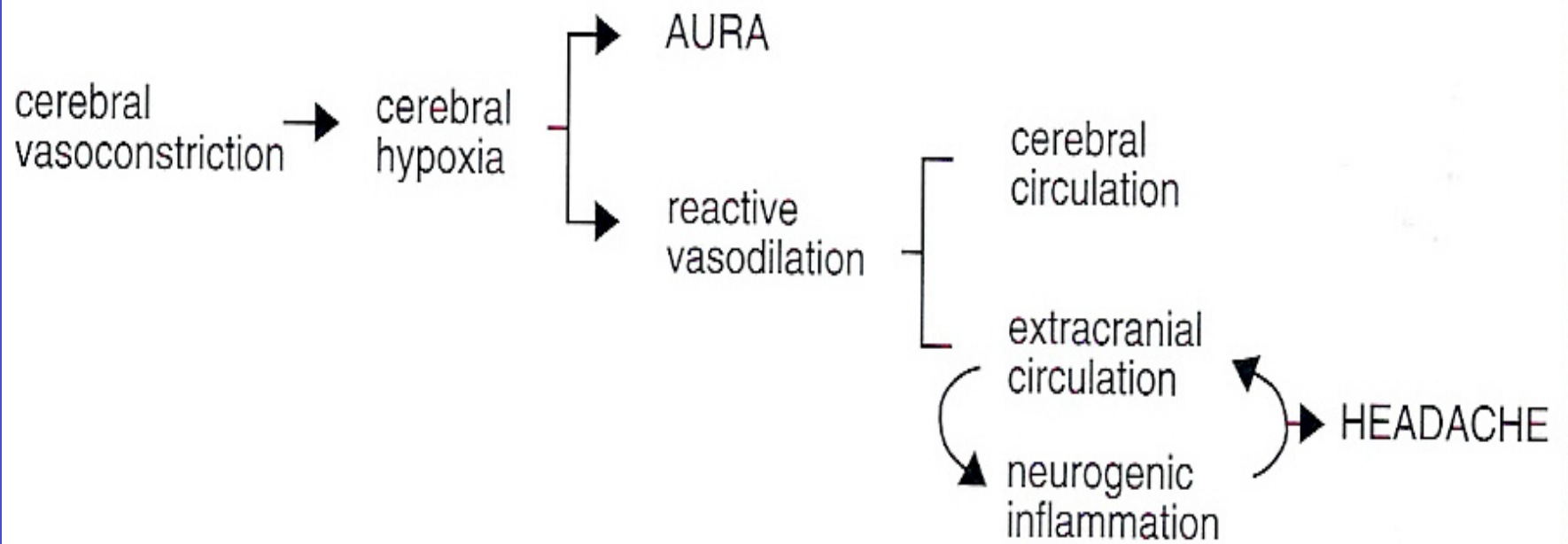
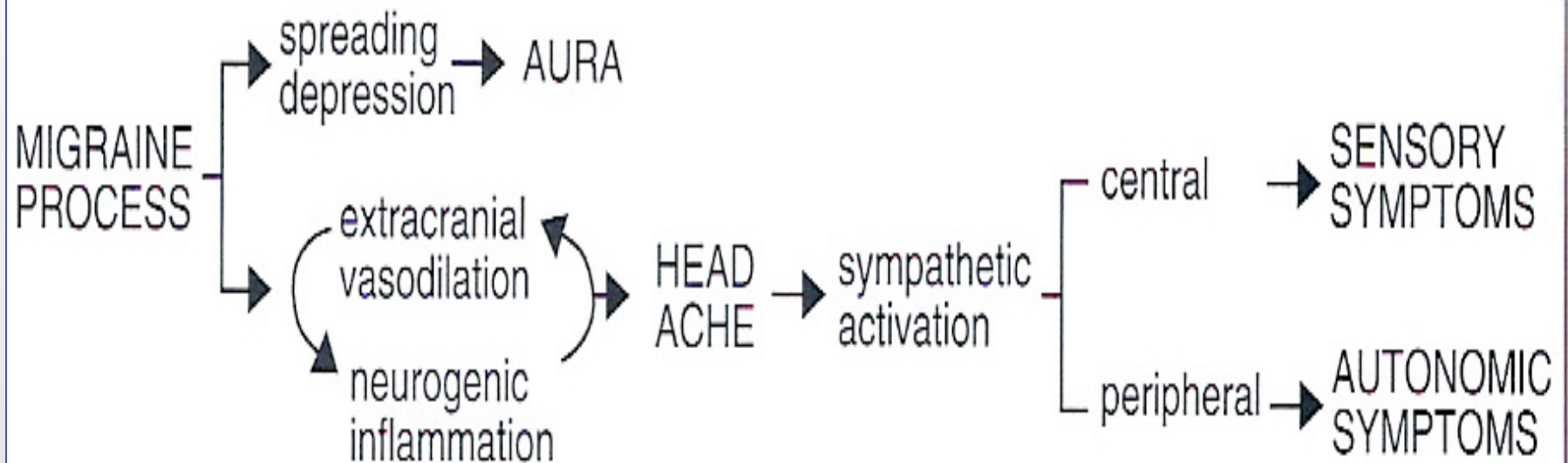


FIGURE 3.

The convergence hypothesis. (Copyright 2005 Primary Care Network.)







Aurasız migren-Tanı kriterleri (IHS-2004)

A. B ve D kriterlerine uyan en az 5 atak

B.1-72 saat süren baş ağrısı atakları

C. Aşağıdakilerden en az iki özelliğin eşlik ettiği baş ağrısı

1.unilateral (çocukta bifrontal)

2.Pulsatil

3.orta ya da ağır derecede

4.Rutin fizik aktivite ile agreeve olan ya da fizik aktiviteden kaçınmaya neden olan

D. Baş ağrısı sırasında aşağıdakilerden en az birinin görülmesi

1.Bulantı ve/veya kusma

2.Fotofobi ve fonofobi

E. Başka bir hastalığa bağlanmaması

Migren klinigi-başlangıç yaşı

- **Ortalama başlangıç yaşı 6.6.**
- **Migrenli çocukların %98.1'i ilk atağı 9 yasından önce geçirirler.**

Mortimer MJ et al. Cephalalgia 1992

Migren kliniği-Presipite eden faktörler

- 3-7 yaş arasındaki çocukların %17.6' sında, 8-11 yaş arası çocukların %44.4'ünde presipite eden bir faktör bulunur.
- Yorgunluk, egzersiz, gürültü, mens, yiyecekler....

Mortimer MJ et al. Cephalalgia 1992

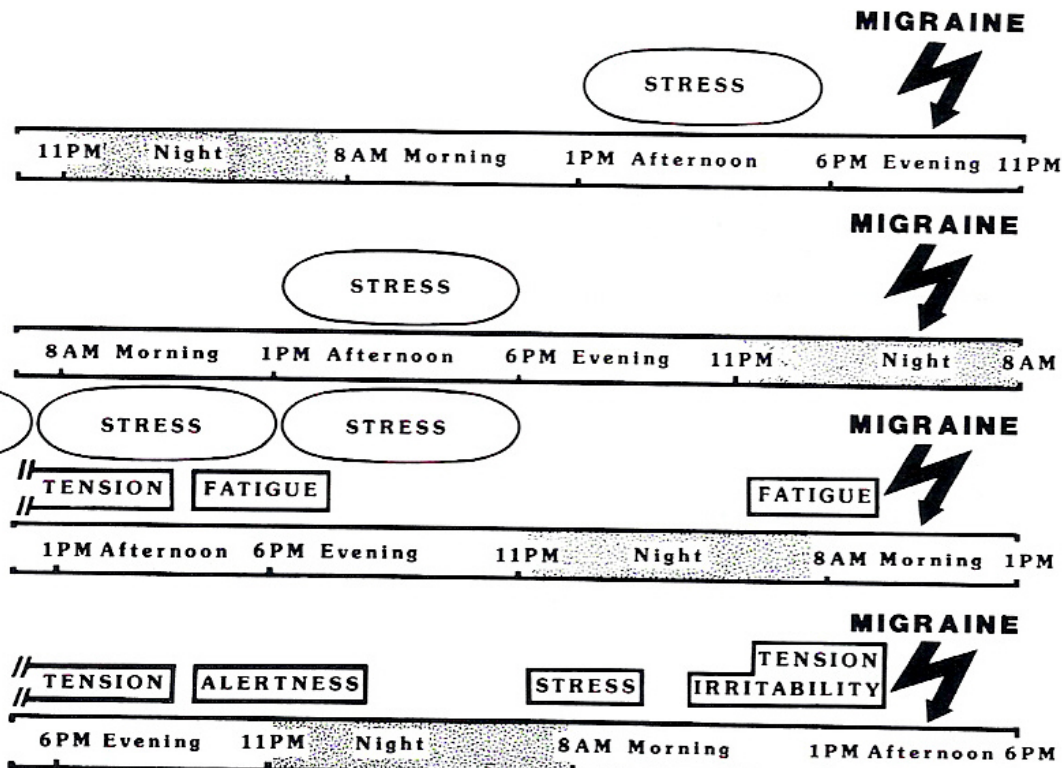


Amin !

Migren kliniği

- **Prodromal semptomlar**
- **±Aura**
- **Baş ağrısı atağı**
- **Eşlik eden semptomlar**

THE MIGRAINE TIME LINE



Migren kliniği-aura



- Başağrısından önce beliren, tamamen geçici visual ve/veya somatosensori nörolojik semptomlardır.
- Genellikle 20 dk yı geçmez.
- Aura, fokal serebrokortikal veya beyinsapı disfonksiyonu sonucu gelişir.
- Başağrısı, auradan hemen sonra veya max 1 saat içinde gelişir.

Migren kliniği-başağrısı

- Süre: Çocukların %33'nde ataklar ortalama 6 saat, %82'sinde 24 saatten kısa sürer.
- Çocuklarda ataklar 30-60 dk kadar kısa sürebilir.*

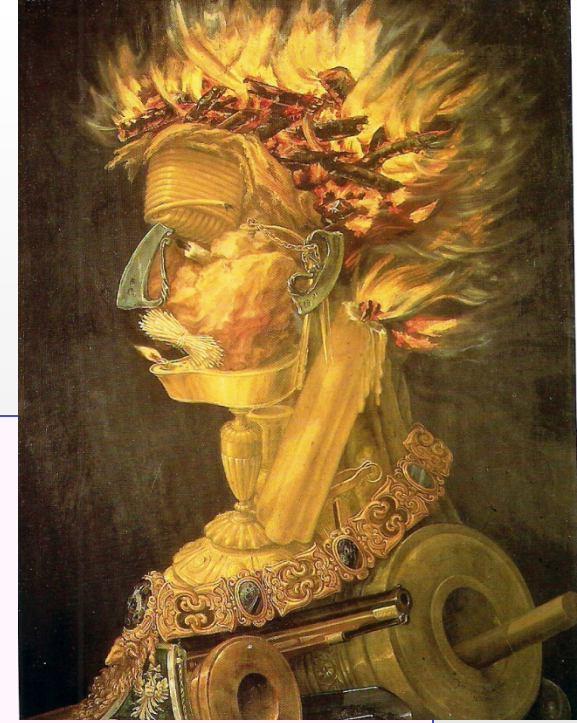
Mortimer et al. Cephalalgia 1992

Gladstein et al. Headache 1993

Abu-Arafah, Russel . BMJ 1994

Winner et al. Headache 1995

Wöber-Bingöl et al. Headache 1996



Migren kliniği-başağrısı

**Ağrı 8-11 yaş grubunda % 86 oranında
zonklayıcı**

Ağrı her zaman orta-ağır derecede

Ağrı fizik aktivite ile agreve olur.

Mortimer et al. Cephalalgia 1992

Wöber-Bingöl et al. Headache 1996

Migren kliniği-baş ağrısı

- **Ağrı lokalizasyonu:**

%33-41.6 unilateral

Yaş ilerledikçe ağrı bilateral olma eğiliminde

Küçük çocuklarda ağrı sıklıkla orta hatta, alında

Prensky, Sommer. Neurology 1979

Mortimer et al. Cephalalgia 1992

Wöber-Bingöl et al. Headache 1996

TABLOII: MİGREN TANISI İLE İZLEDİĞİMİZ OLGULARIN ÖZELLİKLERİ

	SAYI (n)	ORAN(%)	SEMPTOMLARIN BAŞLANGICI (yıl $\pm$)*
OLGU	143		7.6 $\pm$ 2.8
KIZ/ERKEK	61/82	42.7 / 57.3	6.9 $\pm$ 2.9/7.6 $\pm$ 2.7
SINIFLANDIRMA			
COMMON MİGREN	86	60.1	8.4 $\pm$ 2.2(5-13)
KLASİK MİGREN	24	16.8	9.4 $\pm$ 2.1(5-13)
KOMPLIKE MİGREN	14	9.8	6.8 $\pm$ 2.2(3-9)
MİGREN VARYANTLARI	19	13.3	2.3 $\pm$ 0.6(1.5-3.5)
POZİTİF AİLE ÖYKÜSÜ	67	46.8	

* standart sapma olarak verilmiştir.

Okan M. Uludağ Üniv. Tıp
Fak 1995-2000 arası olgular

TABLOIII: MİGRENLİ OLGULARDA BAŞAGRISININ ÖZELLİKLERİ

AGRININ LOKALİZASYONU	
YAYGIN	74(% 51.7)
FRONTAL BÖLGEDE	19(% 13.3)
TEK TARAFLI	22(% 15.4)
BİTEMPORAL BÖLGEDE	9 (% 6.3)
AGRI ATAGINI SÜRESİ (saat)	
½ - 2	43(%34.7)
2 - 6	81(%65.3)
ATAK SIKLIĞI (aylık)	
< 1 VEYA 1	35(24.5)
2-5 arasında	88(%61.5)
5' in üzerinde	20(%14.0)
AGRININ GELİŞ ZAMANI (94 olgu için)	
GÜNÜN İLERLEYEN SAATLERİNDE	58(%61.7)
GÜNÜN DEĞİŞKEN SAATLERİNDE	36(%38.3)

Okan M. Uludağ Üniv. Tıp
Fak 1995-2000 arası olgular

The sensitivity and specificity of the case definition criteria in diagnosis of headache: a school-based epidemiological study of 5562 children in Mersin

A Özge¹, R Buğdaycı², T Şaşmaz², H Kaleağası¹, Ö Kurt², A Karakelle¹, H Tezcan² & A Siva³

Departments of ¹Neurology and ²Public Health, Mersin University School of Medicine and ³Istanbul University, Cerrahpaşa School of Medicine, Mersin-Istanbul, Turkey

Cephalalgia

Özge A, Bugdayci R, Sasmaz T, Kaleagasi H, Kurt Ö, Karakelle A, Tezcan H & Siva A. The sensitivity and specificity of the case definition criteria in diagnosis of headache: A school-based epidemiological study of 5562 children in Mersin. Cephalalgia, 2003; 23:138-145. London. ISSN 0333-1024

Table 3 The headache characteristics of migraine and TTH children

Characteristics	Migraine group <i>n</i> = 576	TTH group <i>n</i> = 1373	<i>t</i> [*] / <i>χ</i> ²	<i>P</i> -value
Duration (mean/h) ± SD	2.6 ± 4.9	1.9 ± 3.1	−3.1*	0.000
Frequency (mean/month) ± SD	4.4 ± 4.9	5.4 ± 6.3	−3.3*	0.003
Severe pain	477 (86.6%)	908 (68.5%)	65.5	0.000
Pulsating pain	298 (54%)	472 (35.7%)	53.7	0.000
Unilateral pain	62 (11.1%)	15 (1.1%)	101.7	0.000
Bi-frontal pain	119 (21.4%)	278 (20.7%)	0.1	NS
Headache in evenings	274 (49.5%)	708 (53.4%)	2.42	NS
Headache in school days	312 (56.4%)	769 (57.6%)	0.2	NS
Precipitants				
School stress	95 (16.5%)	268 (19.5%)	2.4	NS
Exercise	151 (26.2%)	321 (23.4%)	1.7	NS
Concurrent symptoms				
Nausea	260 (45.1%)	419 (30.5%)	38.2	0.000
Vomiting	215 (37.3%)	157 (11.4%)	176.1	0.000
Phonophobia	210 (36.5%)	632 (46%)	15.1	0.000
Photophobia	89 (15.5%)	222 (16.2%)	0.1	NS
Pain relieving factors				
Sleeping	304 (52.8%)	664 (48.4%)	3.1	NS
Use of analgesics	389 (67.5%)	879 (64.0%)	2.2	NS
Carsickness	295 (53.2%)	609 (46.8%)	6.26	0.01

SD, Standard deviation; **t* score.

Migren kliniği- eşlik eden semptomlar

Ağrı

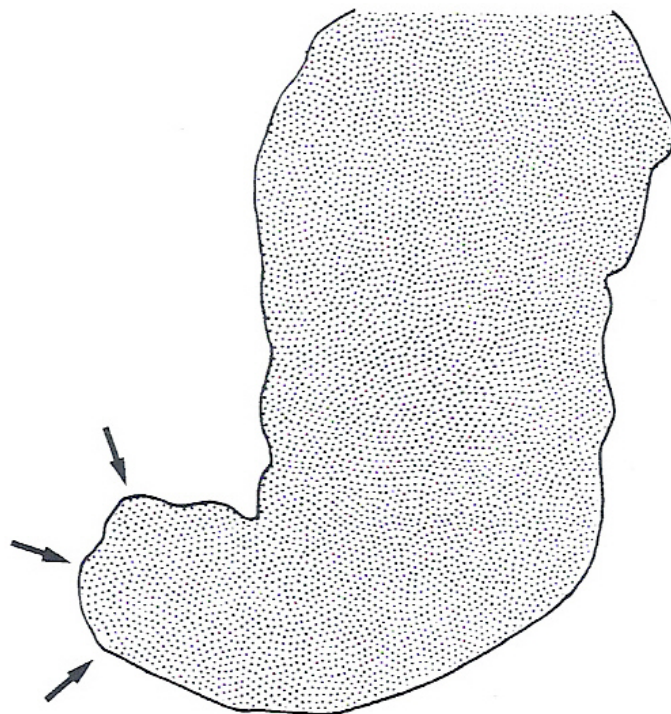
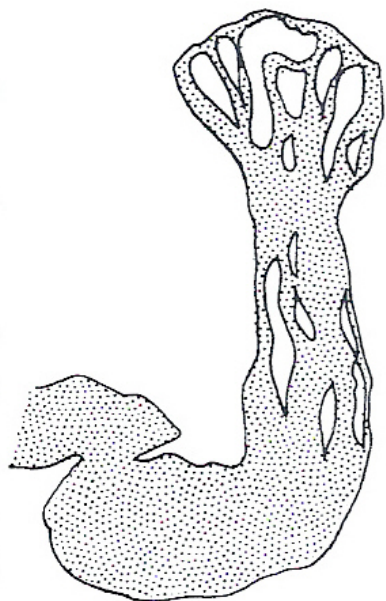


sempatik sinir sistemi uyarılması



Otonomik bulgular

**Yüzde solukluk, ellerde-ayaklarda soğukluk,
iştahsızlık, bulantı, kusma**





Migren kimlerde görülür?

- Ailede migren öyküsü olan kişilerde (%46.5-71.7 oranında ailede migren +)
- Taşıt tutması olan kişilerde (Migrenli çocukların yarısı ile üçte ikisinde taşıt tutması öyküsü bildirilmiştir)
- Neonatal hiperirritabilite öyküsü olan çocuklarda (?)
- Aşırı duyarlı kişilik özellikleri, anksiyete bozuklukları gösteren kişilerde daha sık görülür.



Aromaa et al. Headache 1998

Barabas et al. Paediatrics 1983

Baloh, Headache 1997

Guidetti et al. Cephalalgia 2003/J Headache and Pain 2004



Anger, Depression and Personality Dimensions in Patients with Migraine without Aura.

105 auralı erişkin migren olgusu ve 79 sağlıklı kişi

-Temperament and Character Inventory,

-Beck Depression Inventory

-State-Trait Anger Expression Inventory ölçekleri ile değerlendirme

Sonuç: Migrenli erişkinler daha fazla depresif semptomlar, aşırı kontrol eğilimi, öfke ile başa çıkmada zorluk, zarar (incinmeden) kaçınma, kendine özgü kişilik profili gösteriyorlar.

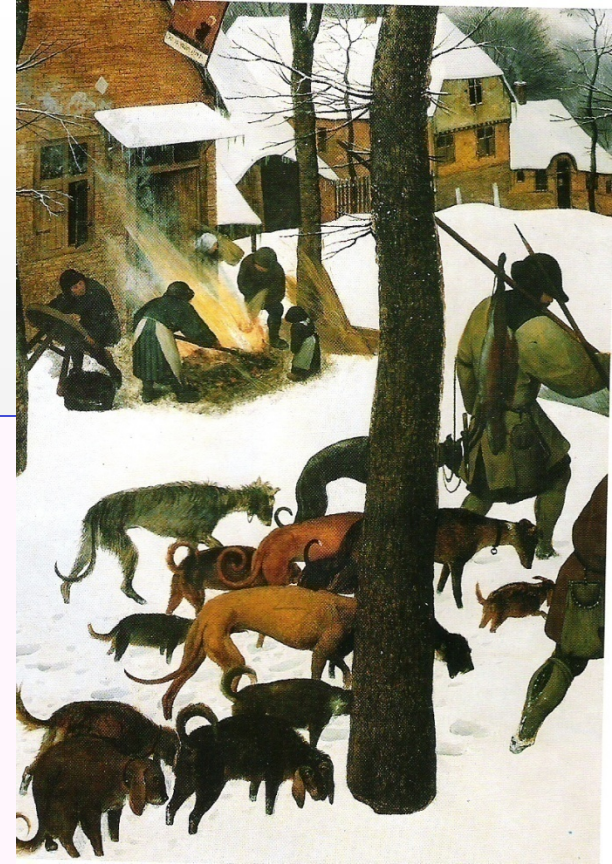
Strese aşırı duyarlılık ve acı ile başa çıkmada güçlük

Disregüle nörotransmitter?.

Migren-genetik

- Multifaktoriyel genetik gecis
- Familial hemiplejik migren (FHM) tip 1de CACNA1A geni (noral kalsiyum kanal)
- FHM2 de ATP1A2 geni (Na/K ATPazin alfa 2 subuniti)

Montagna. J Headache and Pain, 2004



Migren-iyon kanalları

- **Diger paroksismal, ataklar arasi belirti ve bulgusuz seyreden hastaliklarla iliski/ benzerlikler?**
- **Genetik çalışma ile aydınlatılabılır.**

Migren, baş ağrısından öte bir

Altered levels of serotonin in lymphoblasts derived from migraine patients

We previously reported that dysfunctions in the autonomic nervous systems of patients with migraines occur not only in the brain, but throughout the whole body.

Serotonin and neuropeptides are also known to have important roles in the pathophysiology of migraine. With this background in mind, we analyzed human lymphoblast cell lines from migraine with aura (MwA) patients to investigate the pathophysiology of migraine. The characteristics of these lymphoblasts and the involvement of the lymphoblasts in serotonin metabolism were examined. The lymphoblasts expressed serotonin receptors as well as some enzymes related to serotonin metabolism. The serotonin level in the MwA lymphoblasts was higher than that in the control cells. However, serotonin uptake into the lymphoblasts in MwA patients was similar to that in the control subjects. These findings suggest that lymphoblasts in MwA patients have altered levels of serotonin metabolism. Moreover, we propose that this lymphoblast cell system could serve as a novel modality for migraine research.

Nagata E et al.

Neuroscience Research, 2007

Migren düşünölen çocuğa yaklaşım

1-Doğru tanı

- Ayrıntılı anamnez

(Ağrı ve atak anamnezi, özgeçmiş ve aile öyküsü-**ağrı günlüğü tutulması**)

- Tam fizik ve nörolojik muayene, olası diğer nedenlerden uzaklaşılması

- Gereksiz lab. incelemelerinden kaçınılması

- HIS kriterleri temelinde tanı

- Atak başlangıcı
- Ağrı lokalizasyonu
- Atak süresi
- Atak sıklığı ve zamanı
- Ağrı şiddeti
- Ağrı niteliği
- Eşlik eden özellikler
- Agreve eden ya da presipite eden faktörler
- İyileştirici faktörler
- Sosyal öykü
- Aile öyküsü
- Önceki baş ağrısı öyküsü
- Baş ağrısının günlük yaşama etkisi



Migren düşünölen çocuğa yaklaşım

2. Tedavi

Amaç: Ataksız olmasını sağlamak

-Baş ağrısı ve diğer semptomları engellemek

-Günlük aktivite-okul ve sosyal yaşamdan uzak kalmasını engellemek

-Yaşam kalitesini yükseltmek

Migren düşünölen çocuğa yaklaşım-Tedavi

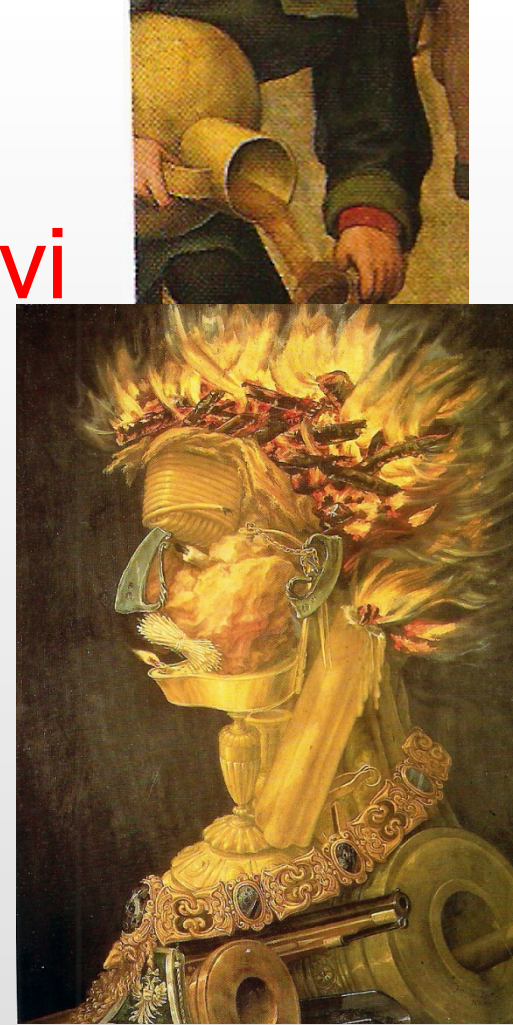
- 1. Presipite eden etkenleri
saptamak ve uzaklastırmak**
- 2. Ataklar sırasında tedavi**
- 3. Profilaktik tedavi**
- 4. Non-farmakolojik tedavi, davranış tedavisi**



Migrenli ocuğa yaklaşım-Tedavi

Atak sırasında tedavi
Nonfarmakolojik
Farmakolojik

YANGIN VAR!



Migrenli çocuğa yaklaşım- Atak tedavisi

Nonfarmakolojik tedavi

- Agreve eden faktörlerden uzaklaşmak
- Uyku
- Karanlık, sessiz ortam

Farmakolojik tedavi

- Ibuprofen
- Paracetamol
- Naproksen
- Sumatriptan (12 yaş üstü)
- Flunarizin (özellikle GIS semptomlarında)

Migrenli çocuğa yaklaşım-Preventif tedavi

Endikasyonlar

- **Sık atak (2-3 atak/ay)**
- **Ağır atak (3 günün üzerinde günlük aktiviteyi sürdürememe)**
- **Semptomatik tedavi kontrendike veya etkisiz**

Migrenli çocuğa yaklaşım-Preventif tedavi

- **Propranolol ve diğer beta blokerler**
- **Amiltriptilin**
- **Ca kanal blokerleri**
- **VPA**
- **Pizotifen**
- **Topiramate**

(Serotonin reseptör, dopamin reseptör, asetazolamid, gabapentin...)

Migrenli çocuğa yaklaşım- nonfarmakolojik tedavi

research on AHC of patients organisations, clinicians, scientists and industry will be presented. Attention will be given to the current activities of the network to establish a database of clinical records on AHC and to facilitate and promote the research with the ultimate goal to deliver proper diagnostic tools and effective treatment.

L-5 MEDICATION IS IMPORTANT

P. Winner

Palm Beach Headache Ctr, West Palm Beach, FL, USA; e-mail: pwiner777@aol.com

In the pediatric population, migraines are primarily an episodic syndrome that often renders the individual incapacitated, with personal, social and possibly medical consequences if not controlled effectively. The rational treatment of migraines begins with educating the patient and parents as active participants in their treatment. In this population, nonpharmacologic modalities need to be utilized but when partially or totally ineffective, appropriate medication needs to be administered. Episodic headaches often respond well to acute medications. When the frequency intensifies, preventive therapy needs to be entertained. All management strategies need to be challenged, both due to the underlying variability of headaches in this age group, as well as the changing opportunities available for medical treatment.

L-6 NON-PHARMACOLOGICAL TREATMENT IS IMPORTANT

F. Andrasik

Institute for Human and Machine Cognition, University of West Florida, Pensacola, FL, USA; e-mail: fandrasi@ihmc.us

Beginning with the first publication of a nonpharmacological treatment for pediatric headache nearly 30 years ago (Diamond and Franklin, 1975), evidence supporting the value of this type of approach has been steadily mounting. Evidence-based reviews as well as meta-analytic or quantitative reviews document the efficacy of a number of relaxation-based (progressive muscle relaxation and biofeedback) and cognitive-based therapies. These reviews, as well as direct experimental comparisons, indicate that such approaches are comparable to pharmacological treatments. Non-pharmacological treatments have a number of potential advantages, as well. Among these are the minimal occurrence of adverse side effects; decreased attrition from and adherence to treatment; acquisition of actual skills that can directly improve coping abilities, which in turn can enhance confidence and self-esteem and minimize negative affect; elimination of parent concern about potential adverse effects of certain medications during critical growth periods. These approaches fit with a growing desire of patients to seek treatment alternatives, either as a replacement for or an addition to their care.

L-7 COMPLEMENTARY TREATMENTS ARE USEFUL

R. Pothmann

Pediatric Pain Center, Hamburg, Germany; e-mail: pothmann@aol.com

The most adequate treatment especially in young children is a therapy with less side effects. For example in acute headache cold pack or local massage with peppermint oil will help a lot in younger children. A lot of them will finally fall into sleep as the most striking acute coping element. Additive prophylactic treatment is given in frequent and longlasting, severe and complicated headache and migraines. New controlled data in adults and open label data in children have shown that phytopharmacological treatment like butterbur root extract Petadolex or a complex homeopathic solution like Antimigren has convincing effects. Not only in case of therapeutic resistance one could go the diet-way. Evidence is given by

controlled investigations showing that especially severe migraines with comorbidity of allergies, but as well tension-type headaches are responding to trigger reduced nutrition within a short period of only 2 months without any side effects. In addition eating-behaviour could be a main instrument in influencing the psycho-social conditions of the children's families. Even acupuncture is a serious and effective option for school children in case of pharmacological side effects, informed consent as a predisposition. Complementary headache treatment in children and adolescents is a basic option and should be preferred because lower of side effects before high dose chemical drugs will be tried.

L-8 COMPLEMENTARY TREATMENTS ARE NOT USEFUL

C. Wöber

Headache Unit, Department of Neuropsychiatry of Childhood and Adolescence, Medical University of Vienna, Vienna, Austria; e-mail: christian.woeber@meduniwien.ac.at

Complementary and alternative medicine (CAM) is defined as a group of diverse medical and health care systems, practices, and products that are not presently considered to be part of conventional medicine (www.nccam.nih.gov). The major types of CAM are (1) alternative medical systems such as acupuncture, homeopathic and naturopathic medicine, (2) mind-body-interventions including meditation, prayer or mental healing, (3) biologically based therapies using herbs, foods, and vitamins, (4) manipulative and body-based methods such as chiropractic or osteopathic manipulation and massage and (5) energy techniques comprising biofield therapies (e.g. qi gong, reiki, therapeutic touch) and bioelectromagnetic-based therapies (e.g. impulse magnetic-field therapy). People who prefer CAM over conventional medicine take CAM for "holistic", "more natural", "good for body and soul" and "free of side-effects" and they may argue that such therapies are better for their child than conventional ones. However, there is only some scientific evidence regarding some CAM therapies, and this evidence is largely based on studies in adults. Recurrent headache is an important cause of distress and disability in children and adolescents and requires effective treatment. Regarding the use of CAM therapies one must consider (1) the lack of reliable controlled studies on efficacy as well as safety of these therapies, (2) the large proportion of young headache patients responding favorably to placebo, and (3) the risk that (uncritical) use of CAM therapies and (unfounded) scepticism against conventional medicine may prohibit an effective treatment of disabling headaches. A CAM therapy might be useful in selected patients and it should not be forbidden or broken off in subjects using it successfully (provided that it is not harmful), but the lack of reliable data does not justify a general recommendation of any CAM treatment for treating headache in children and adolescents.

L-9 NEUROPHYSIOLOGICAL ASPECTS OF PSYCHIATRIC COMORBIDITY AND NEUROTICISM IN PEDIATRIC MIGRAINE

M. Siniatchkin, W.D. Gerber, U. Stephani

Department of Pediatric Neurology and Department of Medical Psychology, University of Kiel, Kiel, Germany; e-mail: m.siniatchkin@pedneuro.uni-kiel.de

Migraine in children is characterized by high psychiatric comorbidity with especially internalizing disorders (anxiety disorders and depression). Strong association between migraine and neuroticism has also been demonstrated in a number of studies. The contingent negative variation (CNV) – a slow event-related potential, which represents different stages of information processing – is sensitive to changes of internalizing behavioral characteristics and was closely related to neuroticism. The higher neuroticism, the larger the amplitude of the early CNV component, the

Psychological treatment of recurrent headache in children and adolescents--a meta-analysis.

Gevşeme çalışmaları, biofeedback, kognitif-davranışsal tedavi gibi psikolojik temelli yaklaşımlarla çocuk ve adolesanlarda migren sıklığı azaltılabilir mi?

Meta-analiz: 1966-2004 arasındaki 23 çalışmanın sonuçları: %50 ve ↑ baş ağrısında azalma

Tarutmann E et al. Cephalalgia, 2006

Circadian and seasonal variation of migraine attacks in children.

- Çocuklarda aurasız migren epizodları sirkadyen ve mevsimsel değişiklik gösteriyor mu?

- 115 çocukta 2517 atak:

Ataklar en sık öğleden sonra ve sabah

Kasım-Ocak arası en sık

Temmuz da en az

Okul????

Soriani S et al. Headache, 2006

**CME Practice Parameter: Pharmacological
treatment of migraine headache in
children and adolescents****Report of the American Academy of Neurology Quality
Standards Subcommittee and the Practice Committee of the
Child Neurology Society**

Abstract—Objective: To review evidence on the pharmacologic treatment of the child with migraine headache. **Methods:** The authors reviewed, abstracted, and classified relevant literature. Recommendations were based on a four-tiered scheme of evidence classification. Treatment options were separated into medications for acute headache and preventive medications. **Results:** The authors identified and reviewed 166 articles. For acute treatment, five agents were reviewed. Sumatriptan nasal spray and ibuprofen are effective and are well tolerated vs placebo. Acetaminophen is probably effective and is well tolerated vs placebo. Rizatriptan and zolmitriptan were safe and well tolerated but were not superior to placebo. For preventive therapy, 12 agents were evaluated. Flunarizine is probably effective. The data concerning cyproheptadine, amitriptyline, divalproex sodium, topiramate, and levetiracetam were insufficient. Conflicting data were found concerning propranolol and trazodone. Pizotifen, nimodipine, and clonidine did not show efficacy. **Conclusions:** For children (>age 6 years), ibuprofen is effective and acetaminophen is probably effective and either can be considered for the acute treatment of migraine. For adolescents (>12 years of age), sumatriptan nasal spray is effective and should be considered for the acute treatment of migraine. For preventive therapy, flunarizine is probably effective and can be considered, but is not available in the United States. There are conflicting or insufficient data to make any other recommendations for the preventive therapy of migraine in children and adolescents. For a clinical problem so prevalent in children and adolescents, there is a disappointing lack of evidence from controlled, randomized, and masked trials.

Table 2 Evidence summary for treatment of acute attacks of migraine

Drug, doses, ages	Class	n	Efficacy			Adverse effects	Ref.
			Active, %	Placebo, %	<i>p</i> Value		
NSAIDs and nonopioid analgesics							
<u>Ibuprofen</u>							
10 mg/kg (4–16 y)	I	88	68	37	<0.05*	Infrequent	18
7.5 mg/kg (6–12 y)	I	84	76	53	0.006	Infrequent	19
Acetaminophen 15 mg/kg (4–16 y)	I	88	54	37	<0.05*	Infrequent	18
<u>Triptans</u>							
Sumatriptan							
Nasal 20 mg (6–14 y)	I	14	85.7	42.8	0.03	Occasional to frequent	20
5, 10, 20 mg (12–17 y)	I	510	66†	53	0.05		21
10, 20 mg (8–17 y)	I	83	64	39	0.003		22
Oral (50, 100 mg (8–16 y)	I	23	30	22	NS	Occasional	25
Subcutaneous							
3, 6 mg (6–16 y)	IV	17	64	—	—	Occasional to frequent	23
0.06 mg/kg (6–18 y)	IV	50	78	—	—		24
Oral triptans							
Rizatriptan 5 mg (12–17 y)	I	296	66	56	NS	Occasional	26
Zolmitriptan 2.5, 5 mg (12–17 y)	IV	38	85 (2.5 mg) 70 (5 mg)	—	—	Occasional	27

* Exact *p* values not provided.

† 5 mg dose—66% (*p* < 0.05), 20 mg dose—63% (*p* = 0.059).

NSAIDs = non-steroidal anti-inflammatory drugs; NS = nonsignificant.

Table 3 Preventive therapies for migraine

Therapies	Class	n	Efficacy	Adverse effects	Ref.
Antiepileptic medications					
Divalproex sodium				Occasional to frequent	
15–45 mg/kg/d (7–16 y)	IV	42	76% had >50% reduction headache frequency		37
500–1,000 mg/d (9–17 y)	IV	10	$p = 0$		38
Topiramate 12.5–225 mg (8–15 y)	IV	75	$p < 0.001$	Occasional to frequent	39
Levetiracetam 250–500 mg (3–17 y)	IV	19	$p < 0.0001$	Occasional to frequent	40
Antidepressant medications					
Trazodone 1 mg/kg/d (7–18 y)	II	35	NS	Occasional to frequent	35
Pizotifen 1–1.5 mg (7–14 y)	I	47	NS	Occasional to frequent	36
Tricyclic antidepressants amitriptyline					
1 mg/kg (9–15 y)	IV	192	80%	Occasional to frequent	34
10 mg (3–12 y)	IV	73	89%		28
Antihistamines					
Cyproheptadine 4 mg (3–12 y)	IV	30	83%	Occasional to frequent	28
Calcium channel blockers					
Flunarizine 5 mg (5–11 y)	I	63	$p < 0.001$	Occasional	42
5 mg (10–13 y)	IV	12	75% had 75–100% reduction headache frequency		43
Nimodipine 10–20 mg (7–18 y)	I	37	NS	Occasional	41
Antihypertensive agents					
Propranolol					
80 mg (3–12 y)	II	39	81%	Occasional to frequent	30
6–120 mg (7–16 y)	II	28	NS		29
3 mg/kg/d (6–12 y)	II	28	NS		31
Clonidine					
0.07–0.1 mg (7–14 y)	II	43	NS	Occasional to frequent	32
0.025–0.05 mg (≤ 15 y)	II	57	32%: 34%—NS		33

Migren eşdeğerleri

- **Episodlarla seyreden yakınmalar, ataklar arası normal.**
- **Yakınmalar orta-ağır derecede**
- **Yakınmalar normal aktiviteyi engeller**

Migren eşdeğerleri- Abdominal migren

- **Orta hatta lokalize tekrarlayan abdominal ağrı atakları; ağrı paraumblikal veya lokalize edilemiyor.**
- **Süre: 1-72 saat; ağır ağrı atakları, en az 5 atak**
- **Atak sırasında çocuk sessiz-karanlık bir odada yatar.**
- **Otonom semptomlar: solukluk, solukluğu izleyen flushing**
- **Ataklar arası tamamen normal**
(Abdominal migren migren baş ağrısının prodromal semptomu?)

Migren eşdeğerleri- Abdominal migren

- **Abdominal ağrıya iştahsızlık ve bulantı eşlik edebilir, %50 oranında kusma görülür.**
- **Sıklıkla puberteden önce başlar, adolesansa dek sürebilir.**
- **Onlu yaşlarda ilk olarak ortaya çıkabilir.**
- **Erişkinde enderdir.**
- **Hastaların çoğunda daha sonra migren gelişir.**
- **Ailede migren öyküsü.**
- **Ted: Semptomatik, pizotifen etkili**

Migren eşdeğerleri-Siklik Kusma

- Tekrarlayan en az 5 kusma episodü ve intermitten bulantı
- Kusma ağır ataklarda görülür.
- Episodlar arasında tamamen normaldir.
- Sure 1 saat-5 gün
- Prevalans:%1.9 Ailede migren öyküsü olan çocuklarda daha sık.
- Sıklıkla puberteden önce ataklar başlar, adolesansa dek sürer.
- Tedavi: IV Dextroz, ondansetron, lorazepam

Prevalence of cyclic vomiting syndrome in a sample of Turkish school children in an urban area (Malatya).

1263 çocuk (6-17 yaş)

24 olgu siklik kusma sendromu kriterlerine uyuyor.

7-14 yaş arası (ort: 10.5) %33.3 Erkek, %66.6 Kız

Başlangıç yaşı ort: 7+/-3.4 years (5 -12 yaş).

Atakların süresi 3-10 gün (ort 5 gün)

Episodlarda solukluk (%100), iştahsızlık (%100), başağrısı (%66), karın ağrısı (%58.3), ve fotofobi (%16.6) görülüyor.

6 çocukta (%25) migren

Pozitif migren aile öyküsü 7 olguda (%29.2)

7 çocukta (%29.2) taşıt tutma öyküsü

Ertekin et al.J Clin Gastroenterol, 2006

Migren eşdeğerleri-Selim paroksismal vertigo

- **Prevalans: %0.2**
- **Çok kısa süreli en az 5 ani baş dönmesi atakları**
- **Ataklar arasında yakınmasız.**
- **Ataklar arasında norolojik bulgu yok, vestibuler disfonksiyon yok**
- **Normal EEG**

Migren eşdeğerleri-Selim ekstremitte ağrısı

- **Ortalama 10 saat, ancak 72 saat sürebilen ekstremitte ağrısı**
- **Ağrı günlük aktiviteyi kesecek kadar ağır olabilir.**
- **Okul çocuklarının %2-6'sında yılda 12 episode görülebilir.**

Familial limb pain in childhood: unusual manifestation of migraine?

A familial case of limb pain is described. Frequent vascular pain appeared during early childhood in affected individuals, often with predominance in the lower extremities. This pain subsided in patients during adolescence, when they began to suffer from typical migraine. The limb pain was moderate to severe, and refractory to analgesic and anti-migraine medications. Limb temperature was cold at the onset of pain, and became warm during the painful attacks. Plasma substance P and calcitonin gene-related peptide were elevated during the episodic pain. We propose this condition is a new precursor etiology of migraine, with possible autosomal dominant inheritance.

Migren eşdeğerleri-Selim paroksismal tortikollis

- **1 yas civarında başlangıç**
- **Kısa süreli tortikollis atakları**
- **Daha sonra selim paroksismal vertigo veya migren gelisebilir.**

Migren prognoz

- **1955 yılında migren tanısı almış 73 cocugun 40 yillik izlemi:**
 - **%29 47-53 yas arası günlük migren atakları**

**Prognosis of migraine headaches in adolescents:
a 10-year follow-up study.**

**1989-1999 arasında 11-14 yaş arasında 80 migren olgusundan
55 i izlendiğinde**

55 çocuktan %41.8inde migren sürüyor,

%38.2 remisyonda, %20 gerilim tip baş ağrısına dönüşüm

Aile öyküsü olanlarda ağrılar daha çok devam ediyor.

Monastero R et al. Neurology, 2006

Gerilim tipi baş ağrısı (Tension-type)

- **Önceki tanımlamalar: Kas kontraksiyon ağrısı, stres baş ağrısı, esansiyel baş ağrısı, psikojenik baş ağrısı**

Episodik

Kronik

Gerilim tipi baş ağrısı (Tension-type)

Tanı kriterleri (IHA-2004)

- A. En az 10 atak
- B. Sure 30 dk-7 gun
- C. Asagidakilerden en az ikisine eslik eden bas agrisi
 - 1. Bilateral
 - 2. Gerici-bastirici (non-pulsatil)
 - 3. Hafif-orta agirlikta
 - 4. Rutin fizik aktivite ile agreve olmaz
- D. Asagidakilerin her ikisi
 - 1. Kusma-bulanti yok
 - 2. Fotofobi ya da fonofobi: ikisi birlikte degil
- E. Baska nedene baglanamaz.

Gerilim tipi baş ağrısı (Tension-type)

- Trigeminal siniri motor nöronlara bağlayan internöronlarda anormal bir modülasyon bulunduğu düşünülmektedir.
- Bir diğer görüş kronik gerilim tipinde supraspinal fasilitasyon sonucu trigeminal kaudal nukleus nöronların aşırı duyarlı hale geldiğidir.
- Eğer migrende damarsal nosiseptörün aşırı duyarlılığı söz konusu ise, kronik GTB'da da perikranyal kaslarda myofasiyal nosiseptörün aşırı duyarlılığı ile giden bir bozukluk söz konusu olabilir.
- Trigeminal kaudal nukleus nöronlarının duyarlılaşması normalde ağrıya yol açmayacak uyarıların ağrılı olması ve tetik noktaları oluşturarak migren ve GTB belirtilerinin çıkışmasına ve trigeminal vasküler sistemin de aktivasyonuna yol açabilir.

TEŞEKKÜR EDERİM

