

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ**

**ÇOCUK NÖROLOJİSİ PRATİĞİNDE BAŞ AĞRILARININ
SIKLIK, ETYOLOJİ, TEDAVİ YAKLAŞIMLARI VE
İZLEMLERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMELERİ**

Dr. Burcu Öztürk Hişmi

**ÇOCUK SAĞLIĞI ve HASTALIKLARI ANABİLİM DALI
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

DANIŞMAN

Prof. Dr. Gülhis Deda

ANKARA

2008

ÖNSÖZ

Tez çalışmamız sırasında bana olan inancını hiçbir zaman yitirmeyen, beni daima destekleyen danışman hocam Sayın Prof. Dr. Gülhis Deda'ya, uzmanlık eğitimim süresince birlikte çalışmaktan kıvanç duyduğum ve tecrübelerinden faydalandığım tüm değerli hocalarıma, sorularımı sabırla dinleyerek kıymetli vakitlerini bana ayıran, yardımlarını esirgemeyen Uz. Dr. Serap Teber, Uz. Dr. Mehpare Kafalı, Uz. Dr. Taner Sezer ve tüm uzmanlarıma, ömür boyu sürececek dostluklar kurduğumuz değerli asistan arkadaşlarıma, tüm çocuk kliniği çalışanlarına, her zaman yanımda olacaklarını bildiğim, sevgilerini ve sabırlarını esirgemeyen eşim, ailem ve dostlarıma, son olarak da tez yazım aşamasında henüz doğmamış olan, hayatımın akışını mükemmel bir şekilde değiştiren biricik kızım Defne'ye çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
ÖNSÖZ	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMALAR DİZİNİ	v
TABLolar DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
I. GİRİŞ	1
II. GENEL BİLGİLER	4
II.1. Baş ağrısının patofizyolojisi	4
II.1.1. Migren patofizyolojisi	5
II.2. Çocukluk çağı baş ağrılarının epidemiyolojisi	6
II.3. Çocukluk çağı baş ağrılarının sınıflandırılması	7
II.3.1. IHS (Uluslar Arası Baş Ağrısı Derneği) sınıflandırması	7
II.3.2. Klinik sınıflandırma	9
II.4. Baş ağrısı olan çocuğun değerlendirilmesi	11
II.4.1. Baş ağrısı değerlendirmesinde öykü alma	11
II.4.2. Baş ağrısı değerlendirmesinde fiziksel ve nörolojik muayene	12
II.4.3. Baş ağrısı değerlendirmesinde tanısal testler	13
II.5. Çocukluk çağı baş ağrılarının nedenleri	14
II.5.1. İkincil baş ağrıları	15
II.5.2. Kraniyel nevrалjiler	16
II.5.3. Birincil baş ağrısı bozuklukları	16
II.5.3.1. Migren	16
II.5.3.2. Gerilim tipi baş ağrısı	20
II.5.3.3. Küme baş ağrıları ve Trigeminal Otonomik Baş Ağrıları (TOBA)	21
II.5.3.4. Diğer birincil baş ağrıları	22
II.5.3.5. Kronik günlük baş ağrısı	22
II.5.4. Özgül olmayan baş ağrısı	23
II.6. Çocukluk çağı baş ağrılarının tedavisi ve izlemi	23
II.6.1. İlaç dışı tedaviler	23

II.6.2. İlaç tedavileri	24
III. HASTALAR VE YÖNTEM	26
III.1. Hasta seçimi	26
III.2. Yöntem	26
III.3. İstatistiksel Analiz	28
IV. BULGULAR	29
IV.1. Baş ağrısı nedeni ile değerlendirilen hastaların genel özellikleri	29
IV.2. GTBA ve migren özelliklerinin karşılaştırılması	39
V. TARTIŞMA VE SONUÇ	43
ÖZET	48
<i>SUMMARY</i>	<i>50</i>
KAYNAKLAR	52
EKLER	62
Ek 1.	62

KISALTMALAR DİZİNİ

CGRP	Kalsitonin geni ilişkili peptid
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EEG	Elektroensefalografi
GTBA	Gerilim tipi baş ağrısı
ICHD	Baş Ağrısı Bozukluklarının Uluslar Arası Sınıflandırması
ICHD-I	Baş Ağrısı Bozukluklarının Uluslar Arası Sınıflandırması, 1. Basım
ICHD-II	Baş Ağrısı Bozukluklarının Uluslar Arası Sınıflandırması, 2. Basım
ICHD-IIR1	Baş Ağrısı Bozukluklarının Uluslar Arası Sınıflandırması, 2. Basım, 1. Düzeltme
IHS	Uluslar Arası Baş Ağrısı Derneği
KGBA	Kronik günlük baş ağrısı
KİBAS	Kafa içi basınç artışı sendromu
KYD	Kortikal yayılan depresyon
MELAS	Mitokondriyal ensefalopati, laktik asidoz ve inme benzeri epizodlar
SSRI	Seçici serotonin geri alım inhibitörü
SSS	Santral Sinir Sistemi
SUNCT	Konjunktival kızarıklık ve göz yaşarmasının eşlik ettiği, kısa süreli, tek taraflı, nevralji benzeri baş ağrısı atakları
TAD	Trisiklik antidepresan
TOBA	Trigeminal Otonomik Baş Ağrıları

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo II.1.	Baş ağrısı bozukluklarının uluslar arası sınıflandırması, 2. basım, 1. düzeltme (ICHD-IIR1), ana başlıklar	9
Tablo II.2.	Baş ağrısı veri tabanı	12
Tablo II.3.	Baş ağrısı değerlendirmesinde uyarıcı bulgular	13
Tablo II.4.	Çocukluklardaki baş ağrılarının ikincil nedenleri	15
Tablo II.5.	Migren sınıflandırması (ICHD-II)	17
Tablo II.6.	Çocuklar için aurasız migren tanı ölçütleri (ICHD-II)	18
Tablo II.7.	Auralı migren tanı ölçütleri (ICHD-II)	19
Tablo II.8.	Gerilim tipi baş ağrısı tanı ölçütleri (ICHD-II)	20
Tablo II.9.	Küme baş ağrısı ve trigeminal otonomik baş ağrıları	21
Tablo II.10.	Kronik günlük baş ağrıları	22
Tablo II.11.	Baş ağrısı tedavisinde biyo-davranışsal program	24
Tablo II.12.	Çocukluk çağı baş ağrıları tedavisinde kullanılan ilaçlar	25
Tablo IV.1.	Baş ağrılarının temel özellikleri	31
Tablo IV.2.	Baş ağrısı, migren ve GTBA için yaş gruplarına göre cinsiyet dağılımı	32
Tablo IV.3.	Baş ağrısı hastalarında saptanan fizik muayene, nörolojik muayene, kafa görüntülemesi, EEG anormallikleri ve bunların tanısal karşılıkları	33
Tablo IV.4.	Baş ağrısı nedeni olarak kafa içi tümör saptanan 5 olgunun klinik özellikleri	34
Tablo IV.5.	Baş ağrısı hastalarında saptanan kafa görüntülemesi bulguları ve bunların tanısal karşılıkları	35
Tablo IV.6.	Baş ağrısı hastalarında saptanan EEG anormallikleri ve bunların tanısal karşılıkları	36
Tablo IV.7.	Yaş gruplarına göre baş ağrısı nedenlerinin dağılımı	36
Tablo IV.8.	Baş ağrısı nedenleri, detaylı tanımlar (ICHD-IIR1)	38
Tablo IV.9.	Ağrı tiplerine göre baş ağrısı nedenlerinin dağılımı	39
Tablo IV.10.	Migren ve GTBA baş ağrılarının karşılaştırılması	41

Tablo IV.11.	Migren ve GTBA hastalarında koruyucu tedavide ilaç uygulamaları ve izlem durumları	42
Tablo V.1.	Türk çocuklarında baş ağrıları ile ilgili yapılmış epidemiyolojik çalışmalar	43

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil IV.1.	Baş ağrısı başvurularının yıllara göre dağılımı	29
Şekil IV.2.	Baş ağrısı başvurularının mevsimlere göre dağılımı	30
Şekil IV.3.	Baş ağrısı nedenlerinin tüm hastalardaki dağılımı	36

I. GİRİŞ

Sümer yazıtlarından (M.Ö.3000), Mısır papirüslerinden (M.Ö.1200) ve Hipokrat'ın (M.Ö.400), Efesli Soranus'un (M.S.125), Kapadokyalı Arateus'un (M.S.200) eserlerinden anlayabildiğimiz üzere, tarih yazılmaya başladığından itibaren “baş ağrıları” da insanoğlunun ayrılmaz bir parçası olarak tarihteki yerini almıştır ¹. Cilalı taş devrine ait 9000 yıllık buluntular arasında rastlanılan trepanasyon (kemiğin bir parçasının çıkarılması) yapılmış kafatasları, kesin kanıtlar olmasa da antik çağlarda epileptik nöbetler, çeşitli ruh hastalıkları ve baş ağrısı tedavisinde bu yöntemin “kötü ruhları çıkarmak” için kullanıldığını düşündürmektedir ².

Çok eski çağlardan beri bilinmesine karşın, baş ağrısının bir “hastalık” olarak algılanması ise ancak geçtiğimiz yüzyılda olabilmıştır ³. “Mortalite” yanı sıra “morbidity” kavramının tıpta yerini alması, küreselleşen dünyada “iş gücü kaybı” ve hastalıkların getirdiği “ekonomik yük”ün her geçen gün daha da önem kazanması ile baş ağrıları üzerinde yapılan çalışmalar katlanarak artmıştır.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) de baş ağrısını her ırktan, her yaştan insanı ilgilendiren “küresel bir sorun” olarak belirlemiş ve üç büyük uluslar arası baş ağrısı derneğinin katılımı ile “Yükün kaldırılması: Dünya çapında baş ağrısı yükünü azaltmak için küresel kampanya” adı altında bir çalışma başlatmıştır. Tüm dünyadan 107 epidemiyolojik çalışmanın derlenmesi ile elde edilen ilk veriler yakın zamanda yayınlanmıştır. Türkiye’den de altı çalışmanın dahil edildiği bu çalışmanın sonuçlarına göre, tüm dünyada tekrarlayan baş ağrısı sıklığı erişkinlerde % 46, çocuklarda ise %51 olarak bulunmuştur. Migren sıklığı erişkinlerde % 11, çocuklarda % 7 olarak bildirilirken, gerilim tipi baş ağrısının erişkinlerde % 42, çocuklarda % 31 sıklık ile dünya çapında migrenden çok daha fazla iş gücü kaybına yol açtığına dikkat çekilmiştir. Böylece baş ağrısı bozuklukları, DSÖ’nün günlük aktivitelere engel olan, maluliyet (*disability*) yaratan hastalıklar listesinde her iki cinsiyet için ilk 10, kadınlar için ilk 5 içindeki yerini almıştır ⁴.

Birçok hastalıkları erişkinlerden farklılık gösteren çocukların, söz konusu baş ağrısı olduğunda büyükleri ile aynı kaderi paylaştıkları görülmektedir. Baş ağrısı “çeken” çoğu erişkinin ilk ağrı deneyimlerini çocukken yaşadıklarını belirtmeleri ve uzun süreli izlemlerde çocukluk çağı baş ağrılarının büyük oranda erişkinlikte devam ettiğinin gösterilmesi, çocuklarda ve erişkinlerde görülen baş ağrılarının ayrı birer antite olmaktan çok, bir sürecin iki ucunu oluşturdıklarını düşündürmektedir ⁵.

Basit viral enfeksiyonlardan beyin tümörüne kadar geniş yelpazede birçok hastalığın belirtisi olabilmesi nedeni ile çocukluk çağı baş ağrıları, gerek aileler gerekse hekimler için endişe verici bir durum oluşturmaktadır ⁶. Kendi baş ağrısı için hekime başvurma ihtiyacı duymayan bir annenin, çocuğunun başı ağrıdığına soluğu çocuk hekiminin yanında alması, işte bu “olası ciddi bir hastalık” kaygısının doğal sonucudur. Ancak bu kadar alarme edici bir belirti olmasına rağmen, nadiren altta yatan bir sorun saptanır ve bu nadir durumlarda da hemen her zaman hekimi şüphelendirecek önemli öykü ya da fizik muayene ipuçları vardır.

Çocukluk çağı baş ağrılarının gerçek anlamda anlaşılması ve üzerinde çalışılmaya başlanması, 1961 yılında Prof. Bo Bille’nin yaklaşık 9000 okul çağı çocuğu ile gerçekleştirdiği klasikleşmiş migren prevalans çalışması ile olmuştur ⁷. Son yıllarda ise çocuklarda görülen çeşitli baş ağrısı tiplerinin epidemiyolojisi, tanısı, tedavisi hakkında yalnızca yazılan bilimsel makale sayısı artmamış, aynı zamanda başvurulabilecek çok sayıda kaynak kitap ve pratik yönergeler de yayınlanmıştır ⁸⁻¹⁷.

Ülkemizde de dünya ile paralel olarak çocukluk çağı baş ağrıları hak ettiği ilgiyi görmüş ve özellikle son 5 yılda çok sayıda epidemiyolojik çalışma yapılmıştır. Türkiye’de okul çocuklarında tekrarlayan baş ağrısı sıklığı %31-49 bulunurken, migren %2-21, gerilim tipi baş ağrısı %5-25 ile Sivas, Denizli, Mersin, Bursa, İzmir, İstanbul ve Aydın gibi illerimizde, kullanılan farklı tanı ölçütleri ile oldukça değişken sıklıkta bulunmuştur ¹⁸⁻²⁶. Bunlar okul ortamında, anket uygulama ve/veya yüz yüze görüşme ile Uluslar Arası Baş Ağrısı Derneği (IHS) kriterlerine uygun

tanıların koyulması şeklinde tasarlanmış, büyük çoğunluğu erişkin nörologlar ve halk sağlığı hekimleri tarafından yürütölmüş çalışmalardır.

Türk çocuk hekimlerinin ve çocuk nörologlarının, hekimlik pratiğinde sık karşılaştıkları “baş ağrısı” yakınması ile ilgili tecrübeleri ise çok az dokümente edilebilmiştir. 1998 yılında Hacettepe Üniversitesi Tıp Faköltesi Çocuk Nörolojisi bölümünden 92 hastalık, 2000 yılında ise kliniğimizden 125 hastalık serilerin detaylı incelenmeleri yayınlanmıştır ^{27, 28}. Ülkemizde, çocukluk çağı baş ağrıları alanındaki bilgi birikiminin artırılması ve daha kapsamlı klinik çalışmaların yapılması gerekliliğı açıktır.

Yaptığımız bu çalışma ile, on beş yıldır Türkiye’de çocuk nörolojisinin tüm konuları üzerinde çalışan ve onbinlerce hasta tecrübesi olan bir merkezin, kuruluşundan itibaren çocukluk çağı baş ağrıları ile ilgili tüm deneyimlerinin belgelenmesi, böylece Türk çocuklarındaki baş ağrısı özelliklerinin detaylı olarak ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu verilerin, çocukluk çağı baş ağrılarının etkin tedavisi ve önlenmesi üzerinde daha kapsamlı klinik çalışmalara zemin hazırlaması ise ileriye yönelik ana hedeftir.

II. GENEL BİLGİLER

II.1. Baş Ağrısının Patofizyolojisi

Deri, cilt altı dokular, kaslar, mukozalar, dişler, büyük damarlar gibi kafanın dışında bulunan bazı yapılar ile kafa içindeki büyük venler, damar sinüsleri, bunları çevreleyen dura ve beyin tabanındaki arterler, kafadaki “ağrıya duyarlı” bölgeleri oluştururlar. Yüz bölgesi, yüz çevresindeki kafa içi yapılar ve kafatasının ön yarısının ağrısı V. kafa sinirleri tarafından taşınır, yüzdeki daha küçük bazı alanlar ise VII., IX. ve X. kafa sinirleri tarafından innerve olur. Kafatasının arkası ve boynun üst kısmının ağrısına ise üst servikal sinirler aracılık eder. Beynin kendisi, epandim ve koroid pleksusun büyük kısmı ise ağrıya duyarsızdır.

Tanımlanan ağrıya duyarlı yapılardan her hangi birinin enflamasyonu, irritasyonu, gerilmesi, dilatasyonu ya da yer değiştirmesi yüze, başın tepesine, kafanın arkasına ya da boyun bölgesine ağrı olarak yansıyabilir. Kişinin yaşı, önceki ağrı deneyimleri veya psikolojik durumu bu ağrının algılanmasında oldukça önemlidir. Bu nedenle kişi tarafından ifade edilen ağrının şiddeti, çoğu zaman hastalığın şiddeti ile korele değildir.

Migren ve gerilim tipi baş ağrısı (GTBA) gibi birbirinden ayrı baş ağrısı tiplerinin olması, bunların patofizyolojilerinin de ayrı olması gerektiğini düşündürmekte, örneğin GTBA için genetik yatkınlığın migrenden daha az olması bunu desteklemektedir^{29, 30}. Ancak “süreklilik (*continuum*) teorisi”ni savunan bazı yazarlar ise, birincil baş ağrılarını “ortak bir patofizyolojik sürecin farklı klinik şekillerde ifade bulduğu bir yelpaze” olarak kabul etmektedirler³¹. Çocuklarla yapılmış iki klinik izlem çalışmasında GTBA ve migrenin zaman içinde birbirlerine dönüşebildiği görülmüştür^{32, 33}. Bunun bir geçiş mi yoksa tedavi ile migrenöz özelliklerini yitirerek baş ağrısının devam etmesi mi olduğu da tartışmalıdır.

“Gerilim tipi baş ağrısı” ifadesi ağrının temelini kasla ilgili olduğunu düşündürmekte, ancak “kafa çevresi kas ve fasyalardaki duyarlılık” patofizyolojiyi

açıklamakta yetersiz kalmaktadır ³⁴. Bu miyofasiyel hassasiyetin ağrıya ikincil ya da tamamen birincil bir durum olabileceği vurgulanmaktadır ³⁵. Santral ve/veya periferik ağrı sinirlerinde duyarlanma ve genetik yatkınlık suçlanan diğer faktörler olmakla birlikte, ikiz çalışmaları GTBA oluşumunda belirgin çevresel etki varlığını ortaya koymaktadır ²⁹. Özellikle kronik GTBA’da ağrının supraspinal modülasyonunda değişiklikler olmakta ve depresyon ile sık birlikteliği bu şekilde açıklanabilmektedir.

II.1.1. Migren Patofizyolojisi ⁸

Günümüzde, baş ağrıları arasında patofizyolojisi üzerinde en fazla kuram geliştirilmiş ve araştırma yapılmış olan migren olmasına rağmen, o da tam olarak aydınlatılabilmiş değildir. En eski patofizyolojik kuram olan “nöronal teori” baş ağrılarının, beynin birincil fonksiyon bozukluğu olduğunu öne sürerken, 1938’de ilk kez Graham ve Wolf tarafından öne sürülen “vasküler teori” ise ağrıların kafa içi ve dışındaki arterlerin dilatasyonu ile ortaya çıktığını savunmaktadır. Bu ikinci teoriye göre, başlangıçta oluşan vazospazm serebral iskemi oluşturarak geçici fokal belirtilere (örn. aura) yol açarken, ardından gelişen ekstrakraniyel vazodilatasyon da baş ağrısının kendisinden sorumludur. Ancak bugün, aura sırasında nadiren iskemi olduğu ve baş ağrısının başlangıcında da kortikal kan akımının aksine azaldığı bilinmektedir.

“Trigeminovasküler teori” her iki teorinin bazı bileşenlerini bir araya getiren, patofizyolojiyi en iyi anlatan teoridir. Bu teori, klasik (auralı) migrenin kortikal nöronların paroksizmal depolarizasyonu ile oluştuğunu öne sürer. Atağın başlangıç fazında beynin oksipital kısmında “kortikal yayılan depresyon”(KYD) dalgası ortaya çıkar. KYD, çeşitli ağrı oluşturan uyaranlar ile serebral kortekste elektriksel aktivitelerin baskılanmasıdır ve 2 mm/dk hızla serebral kortekste öne doğru yayılır. Bu depresyon dalgası boyunca oluşan “geçici iyonik değişiklikler” sonucunda, nöronlarda ve glial hücrelerde önce depolarizasyon, ardından da “nöronal sessizlik” olur. Hücre içi-dışı kompartmanlar arasındaki bu dramatik iyon dağılım değişikliklerinin migren aurasından ve arka serebral kortekste %20-35 kan akımı

azalmasından (oligemi) sorumlu olduğu düşünülmektedir ^{36, 37}. Sonuçta, klasik migren atağı sırasında beyin arka bölgesinde görülen bu “kan akımı azalması” en karakteristik değişikliktir. KYD’den etkilenmeyen beyin bölgelerinde ise kan akımı normal kalır.

Patofizyolojide anahtar rol oynayan KYD’yi neyin başlattığı konusunda ise çok sayıda faktör öne sürülmekle birlikte, bu nokta çok iyi anlaşılamamıştır. K^+ homeostaz bozuklukları, genetik yatkınlık, stres, diyetle ilgili faktörler olası tetikleyicilerden bazılarıdır.

KYD’nin öne doğru yayılarak ağrıya duyarlı meningeal trigeminal liflere ulaşması ile baş ağrısının başladığına inanılmaktadır. Trigeminal duyu nöronlarının uyarılması ile ortaya çıkan bazı vazoaaktif maddelerin (vazoaaktif intestinal peptid, substans P, kalsitonin geni ilişkili peptid) etkileri ile vasküler dilatasyon, plazma protein ekstrasvazasyonu, trombosit aktivasyonu ve nörojenik enflamasyon başlar. Bu nörojenik enflamasyon sinirleri öyle duyarlı hale getirir ki, daha önce tamamen masum olan kan damarı atımları bile ağrı olarak algılanır.

Klasik migrende damarsal değişikliklere ek olarak nörotransmitter metabolizma ve konsantrasyonlarında da çeşitli değişiklikler görülür, serotonin (5-HT) bunlardan en önemlisidir. Atağın başında trombositlerden salınımı artan 5-HT’nin, yapım-yıkım döngüsü ise atak sırasında azalırken ataklar arasında tekrar artar ³⁷. İntrakraniyel kan damarlarında bulunan postsinaptik 5-HT_{1B} ve trigeminal sinir uçlarında bulunan presinaptik 5-HT_{1D} reseptörleri inhibitör özelliktedirler ve agonistleri akut atak tedavisinde kullanılır.

II.2. Çocukluk Çağı Baş Ağrılarının Epidemiyolojisi

Baş ağrısı, çocukluk çağının sık karşılaşılan bir sorunudur. Norveç’te 13-18 yaş arası 8255 çocuğun katılımı ile yapılan bir çalışmada kızların %84’ü, erkeklerin %69’u son 1 yıl içinde baş ağrılarının olduğunu belirtmişlerdir ³⁸. Bille, 9000 kadar İskandinav çocuk ile yaptığı klasik çalışmasında, baş ağrısı prevalansını ilkokul

çocuklarında %37-51, lise çağında ise %57-82 olarak bulmuştur. Yedi yaş çocukların %2,5'u , 15 yaş çocukların %15'i “sık baş ağrısı atakları” tariflemektedirler ⁷.

Tüm dünyadan çocukluk çağı baş ağrıları ile ilgili yayımlanmış 28 epidemiyolojik çalışma (toplamda yaklaşık 100.000 okul çocuğu) birlikte değerlendirildiğinde ise, tekrarlayan baş ağrısı sıklığı %51 ile erişkinlerden (%46) daha yüksek bulunmuştur. Özgül baş ağrılarının prevalansları ise, GTBA için %31, migren için %7 ve kronik günlük baş ağrısı için %1,2 olarak bildirilmiştir ⁴. Puberteden önce erkekler kızlardan daha çok etkilenmekte iken, puberte ile baş ağrısı kızlarda daha sık görülmeye başlar ^{6, 39-41}.

Migren prevalansı 3-7 yaşta %1,2-3,2 ve erkeklerde kızlardan daha yüksek iken, 7-11 yaşta %4-11 ile her iki cinste eşittir. Ergenlikle birlikte 11-15 yaşta prevalans %8-23'e yükselirken erkek/kız oranı da tersine döner. Migren ağrıları erkeklerde ortalama 7,2 yaşta, kızlarda ise 10,9 yaşta başlamaktadır ^{39, 42-47}.

Çocuklarda GTBA ile ilgili bilgiler ise kısıtlıdır. Kullanılan yöntem, örneklem büyüklüğüne göre çok değişkenlik göstermekle birlikte, GTBA prevalansı İskandinav ülkeleri ve İran'da %10-18, Türkiye'de %5-25, Brezilya'da ise %73 olarak bulunmuştur ^{6, 22, 23, 26, 38, 48-51}. Prevalans 11 yaşına kadar hem kızlarda, hem de erkeklerde artarken, sonrasında sadece kızlarda artar ^{6, 48}. GTBA epizodları genellikle 7 yaşta başlar ⁴⁸.

Son yıllarda yapılan çalışmalar, genel olarak baş ağrısı, migren ve GTBA prevalansının 10-20 yıl öncesine göre belirgin arttığını göstermektedir ^{4, 52-54}.

II.3. Çocukluk Çağı Baş Ağrılarının Sınıflandırılması

II.3.1. IHS (Uluslar Arası Baş Ağrısı Derneği) Sınıflandırması

Gerek erişkinlerin gerekse çocukların baş ağrısı bozuklukları için 1988 yılına kadar bir çok sınıflandırma sistemi önerilmiş, ancak hiçbirisi yeterli tanımlayıcılıkta

ve özgüllükte olamamıştır. 1988’de IHS tarafından geliştirilen sınıflandırma sistemi ise yayımlanmasından itibaren, baş ağrılarının tanısında ve bu alandaki klinik çalışmalarda bir standart haline gelmiştir ⁵⁵. Ancak bu sınıflandırmanın çocuklarda ve ergenlerde kullanımının çok uygun olmadığı bir çok çocuk hekimi-yazar tarafından dile getirilmiş ve çeşitli değişiklikler önerilmiştir. İlk sınıflandırmanın 10 yıldan uzun süre kullanılması ile edinilen deneyimler sonucunda 2004 yılında 2. basımı yayımlanan “Baş Ağrısı Bozukluklarının Uluslar Arası Sınıflandırması” (ICHD-II), yapılan birçok gelişimsel olarak uygun değişiklik ile çocuk ve ergenlerde kullanımı daha uygun hale getirilmiştir ⁵⁶. Bu ikinci basımın da, “madde kullanımı veya çekilmesine bağlı baş ağrısı” ana başlığına “ilaç aşırı kullanımına bağlı baş ağrısı” alt başlığının eklendiği 1. düzeltmesi 2005’te yayımlanmıştır (ICHD-IIR1)⁵⁷.

Baş ağrılarını temel olarak, grip benzeri akut ateşli hastalıklar, paranazal sinüs hastalığı, ilaç zehirlenmesi, kafa içi basınç artışı gibi “ikincil” bozukluklar ya da migren, GTBA gibi “birincil” bozukluklar şeklinde iki ana başlıkta inceleyen ICHD-IIR1 sınıflamasının ana başlıkları Tablo II.1.’de gösterilmiştir. Her bir ana tanı grubunun çok sayıda alt başlığı mevcut olup detaylı olarak Ek.1’de sunulmuştur. ICHD-II, sınıflandırmanın yanısıra her bir özgül baş ağrısı bozukluğu için “tanı ölçütleri” de içermektedir. Tanı ölçütlerinden biri hariç hepsini karşılayan baş ağrıları ise “olası” başlığı altına alınmaktadır.

ICHD-II’de yapılan temel değişiklikler şöyle özetlenebilir:

1. Familial/ sporadik hemiplejik migren gibi “migren varyantları”, patofizyolojileri göz önünde bulundurularak “auralı migren” kategorisine dahil edilmişlerdir.
2. Sıklık kusma ve abdominal migren, “Sıklıkla migren öncüsü olan çocukluk çağı periyodik sendromları” kategorisine dahil edilmişlerdir.
3. Birçok hastanın sık ya da neredeyse hergün migren benzeri ağrı çektikleri düşünülerek, “kronik migren” kategorisi eklenmiştir.
4. Daha önce migrenöz bir fenomen olarak kabul edilmiş, ancak günümüzde metabolik bir hastalık olduğu düşünülen “Çocukluk çağının alternan hemiparezisi” ile geçici görsel ve algısal bozuklukların (mikropsi, makropsi,

Tablo II.1. Baş Ağrısı Bozukluklarının Uluslar Arası Sınıflandırması, 2. Basım, 1. Düzeltme (ICHD-IIR1), Ana Başlıklar^{56, 57}

Birincil baş ağrıları 1. Migren 2. Gerilim tipi baş ağrısı (GTBA) 3. Küme baş ağrısı ve diğer trigeminal otonomik baş ağrıları (TOBA) 4. Diğer birincil baş ağrısı bozuklukları
İkincil baş ağrıları 5. Baş veya boyun travmasına bağlı baş ağrısı 6. Baş veya boyun yerleşimli damarsal bozukluğa bağlı baş ağrısı 7. Kafa içi, damarsal olmayan bozukluğa bağlı baş ağrısı 8. Madde kullanımı veya çekilmesine bağlı baş ağrısı 9. Enfeksiyona bağlı baş ağrısı 10. Homeostaz bozukluklarına bağlı baş ağrısı 11. Kafa kemikleri, boyun, gözler, kulaklar, burun, sinüsler, dişler ve diğer yüz ve kafa yapılarının bozukluklarına bağlı baş ağrısı 12. Psikiyatrik bozukluklara bağlı baş ağrısı
Kraniyel nevraljiler, santral ve birincil yüz ağrısı, diğer baş ağrıları 13. Kraniyel nevralji ve santral kaynaklı yüz ağrıları 14. Diğer baş ağrıları, kraniyel nevralji, santral ve birincil yüz ağrısı

vb.) görüldüğü “Alice Harikalar Diyarında Sendromu” sınıflandırmadan çıkarılmıştır.

5. III., IV. ya da VI. kafa çiftlerinde geçici hasarlanmaya peri/ retroorbital şiddetli ağrının eşlik ettiği bir klinik tablo olan “oftalmoplejik migren”, halen “migren” olarak isimlendirilse de “kraniyel nevraljiler” kategorisine kaydırılmıştır.

Bu yeni sınıflandırmanın klinik uygulamada çocuklardaki etkinliğini araştıran az sayıda çalışma yayımlanmış ve eski sisteme göre özellikle migren tanısında daha özgül ve duyarlı bulunmuştur⁵⁸⁻⁶¹. Ancak yine de çocuklara özgül, ayrı bir sınıflama sisteminin gerekliliği üzerinde durulmaktadır.

II.3.2. Klinik Sınıflandırma

IHS sınıflandırmaları yanında çocuk ve ergenlerin baş ağrılarını sınıflandırmak için Rothner tarafından, klinikte kullanımı kolay olan ve baş ağrılarını seyir şekillerine (zaman örüntülerine) göre ayıran bir sistem önerilmiştir⁶². Buna göre çocukluk çağı baş ağrıları “akut”, “akut tekrarlayan”, “kronik kötüleşen”, “kronik kötüleşmeyen” ve “karışık” olmak üzere 5 grupta incelenebilir. Her bir grup, farklı patofizyolojik süreçler ve ayırıcı tanılar akla getirmektedir.

i. Akut baş ağrısı

Öncesinde benzer öykü olmadan, tek baş ağrısı atağı olmasıdır. Erişkinlerde “ilk ve en kötü” baş ağrısı anevrizma veya subaraknoid kanamaya bağlı baş ağrısını akla getirirken, çocuklarda bu ağrı sıklıkla üst solunum yolu enfeksiyonu gibi ateşli bir hastalığa bağlı “ikincil” bir durumdur.

ii. Akut tekrarlayan baş ağrısı

Arada yakınmanın olmadığı dönmelerle ayrılan, ataklar şeklinde görülen baş ağrısı tipidir. Migren ya da GTBA gibi “birincil” baş ağrıları sıklıkla bu şekilde görülür. Nadir olarak tekrarlayan baş ağrıları epileptik sendromlar (örn. benign oksipital epilepsi), madde bağımlılığı ya da tekrarlayan travma gibi ikincil durumlar ile ilişkili olabilir.

iii. Kronik kötüleşen baş ağrısı

En “kaygı verici” baş ağrısı tipidir, kademeli olarak sıklığı ve şiddeti artan ağrı şeklini ifade eder. Patolojik eş değeri “kafa içi basınç artışı”dır. Psödotümör serebri, beyin tümörleri, hidrosefali, beyin absesi ya da subdural birikimler bu tip ağrıya yol açar.

iv. Kronik kötüleşmeyen baş ağrısı (kronik günlük baş ağrısı)

Sık veya sürekli olan, şiddeti değişmeyen bir baş ağrısı tipidir. Genellikle araya giren stres, okul ya da aile sorunları vardır ve altta yatan “tanı koyulamamış önemli bir hastalık” olduğu kaygısı yaratır, ancak hastaların nörolojik muayeneleri normaldir. “Kronik migren”, “kronik GTBA” yanı sıra diğer birincil baş ağrısı bozukluklarından “hemikrani kontinua” ve “yeni günlük devamlı baş ağrısı” bu tip ağrıya yol açmaktadırlar.

v. Karışık baş ağrıları

Sıklıkla akut tekrarlayan baş ağrısının, kronik günlük baş ağrısı üzerine binmesi şeklinde görülür.

II.4. Baş Ağrısı Olan Çocuğun Değerlendirilmesi

Baş ağrısı olan bir çocuğun değerlendirmesi, detaylı öykü alınması ve tam bir fiziksel ve nörolojik muayene yapılması ile başlar ve genellikle de bu aşamada biter. Baş ağrısının olası ikincil nedenleri olan tümör, enfeksiyon, zehirlenme, hidrosefali gibi durumların ip uçları bu sistematik öykü ve muayene ile kolayca açığa çıkarılabilir. Yardımcı tanısal testlerin gerekliliğine de, bu temel değerlendirme sonucu ortaya çıkan kaygılar ışığında karar verilir.

II.4.1. Baş Ağrısı Değerlendirmesinde Öykü ^{8,52}

Çocuk nörolojisinin tüm konularında öykü, tanı koyulmasındaki temel noktadır. Baş ağrısı olan 150 çocuğun katılımı ile yapılan bir çalışmada, sadece öykü ile doğru tanı koyma oranı %100 olarak bulunmuştur ⁶³. Öykü mümkünse öncelikle hastanın kendisinden alınmalıdır. Doğum ve gelişim öyküsü, okul başarısı gibi genel bilgiler ise aileden alınarak gerekirse çocuğun verdiği öyküyü düzeltme, yorum yapma imkanı aileye tanınmalıdır.

Öykü hem ikincil nedenleri dışlamada, hem de olası birincil baş ağrısı bozukluğunun tipini ayırt etmede anahtar rol oynar. Bu amaçla Rothner tarafından geliştirilen “Baş ağrısı veri tabanı”, uygun ayırıcı tanıya, çoğu zaman da özgül tanıya ulaşılmasını sağlayan, çocuğun ya da ailenin rahatlıkla cevaplayabileceği doğrudan soruları içerir (Tablo II.2.).

Ağrının zaman örüntüsünün anlaşılması önemlidir, her bir seyir şeklinin özgül ayırıcı tanıları vardır. Sıklık ve sürenin sorgulanması baş ağrısı atağının karakteristik şeklinin tanımlanmasını sağlar. Örneğin haftada bir olan, 4 saat süren ağrı migren/ ya da GTBA’yı düşündürürken, gün içinde birden çok olan, 5-15 dk süren kısa ataklar trigeminal otonomik baş ağrılarını (küme baş ağrısı, paroksizmal hemikrani) ya da birincil batıcı baş ağrılarını akla getirir.

Tablo II.2. Baş Ağrısı Veri Tabanı ¹²

1. Baş ağrı(ları)n ne zaman ve nasıl başladı?
2. Baş ağrının seyri nasıl: ani ilk baş ağrısı, baş ağrısı atakları, günlük baş ağrısı, gittikçe kötüleşen baş ağrısı, bunların karışımı?
3. Baş ağrıların ne sıklıkta oluyor, ne kadar sürüyor?
4. Baş ağrının tek tip mi, birden fazla tipte mi oluyor?
5. Başının ağrıyacağını anlayabiliyor musun, uyarıcı işaretler var mı?
6. Başının neresi ağrıyor ve bu nasıl bir ağrı: zonklayıcı, sıkıştırıcı, bıçak saplanır gibi, ya da diğer?
7. Baş ağrısına eşlik eden başka belirtiler var mı: bulantı, kusma, sersemlik hissi, güçsüzlük, hissizlik, diğer?
8. Baş ağrısını arttıran, azaltan şeyler var mı?
9. Başın ağrıdığı anda ne yapıyorsun, aktivitelerin engelleniyor mu?
10. Baş ağrıların başlatan belirli bir şey var mı?
11. Baş ağrıların yokken de olan başka yakınmaların var mı?
12. Baş ağrının ya da başka bir nedenle ilaç kullanıyor musun?
13. Bilinen herhangi bir hastalığın var mı?
14. Ailende baş ağrısı olan başka birileri var mı?
15. Baş ağrılarına neyin sebep olabileceğini düşünüyorsun?

II.4.2. Baş Ağrısı Değerlendirmesinde Fiziksel ve Nörolojik Muayene

Genel fizik muayene, kan basıncı ve vücut ısısı dahil vital bulguların ölçülmesini içermelidir. Sinüslerde hassasiyet, guatr vb. açısından baş ve boyun dikkatlice palpe edilmeli, ense sertliği mutlaka değerlendirilmelidir. Büyük çocuklarda bile baş çevresi mutlaka ölçülmelidir, kafa içi basıncındaki yavaş ve ilerleyici artışlarda makrosefali olabilir. Nörofibromatozis, tüberoskleroz gibi kafa içi tümörlerle birliktelik gösterebilecek nörokutanöz sendromların bulguları açısından deri incelenmelidir.

Detaylı nörolojik muayene, değerlendirmenin vazgeçilmez bir parçasıdır. Bilinç durumu (serebral korteks), kafa çiftleri (beyin sapı fonksiyonları ve bütünlüğü), hareket ve duyu sistemleri (inen ve çıkan yollar), koordinasyon (serebellar ve vestibüler yollar) ve yürüyüş (bir çok sistem bir arada) sırasıyla değerlendirilir. Göz hareketleri ve fundus mutlaka incelenmelidir.

Beyin tümörü olan 3000 çocuğun değerlendirildiği bir çalışmada, hastaların 2/3'ünde başlangıç belirtinin baş ağrısı olduğu, ancak baş ağrısı olup beyin tümörü saptanan çocukların %98'inde başvuruda objektif patolojik nörolojik bulguların mevcut olduğu saptanmıştır ⁶⁴. Baş ağrısı değerlendirmesinde uyarıcı olabilecek öykü ve muayene bulguları Tablo II.3.'te özetlenmiştir.

Tablo II.3. Baş Ağrısı Değerlendirmesinde Uyarıcı Bulgular ⁶⁵

ÖYKÜ	FİZİK MUAYENE
• Yaş < 3 • Sabah/ gece baş ağrıları • Sabah/ gece kusmaları • Valsalva ile artan baş ağrısı • Ani başlayan baş ağrısı • Gittikçe kötüleşen baş ağrısı • Bilinç değişikliği • Nöbet öyküsü	• Hipertansiyon • Baş çevresi > %95 • Nörokutanöz işaretler • Meninks irritasyon bulguları • Papilödem • Anormal göz hareketleri • Motor asimetri • Ataksi • Yürüyüş bozuklukları • Anormal derin tendon refleksleri

II.4.3. Baş Ağrısı Değerlendirmesinde Tanısal Testler

Detaylı öykü ve muayene sonucunda, hekim bir ayırıcı tanı üzerinde yoğunlaşır ve her hasta özelinde ileri bir tanısal test gerekliliğine kaygıları doğrultusunda karar verir. Amerikan Nöroloji Akademisi çocukluk çağı tekrarlayan baş ağrılarının ayırıcı tanısında, yardımcı tanısal testlerin yerini detaylı olarak gözden geçirmiştir ¹⁶. Buna göre, tam kan sayımı, biyokimyasal incelemeler gibi laboratuvar çalışmaları ya da lomber ponksiyonun rutin önerilmesini destekleyecek yeterli veri yoktur.

Elektroensefalografi (EEG), başı ağrıyan çocuğun değerlendirmesinde rutin olarak önerilmemektedir. Migrenli hastalarda çeşitli EEG bozuklukları olduğu bilinmektedir, ancak EEG'nin baş ağrısı etyolojisini saptamada ya da migreni diğer baş ağrısı tiplerinden ayırmada bir yeri yoktur ⁶⁶. Ayrıca saptanacak olası paroksizmal değişikliklerin de ileride nöbet geçirme riski açısından önem taşımadığı düşünülmektedir. Hastada bilinç kaybı, bilinç değişikliği ve/veya anormal hareketler varsa, ayırıcı tanıda nöbet düşünüldüğünde EEG faydalıdır. EEG'nin baş ağrısı olan hastayı değerlendirirken epilepsiden ayırmada yararlı olduğu ve baş ağrısı nedeni ile çocuk nörolojisi kliniğine başvuran hastaların %10'unda epilepsi tanısının EEG kayıtları ile koyulduğu Aysun ve ark.'nın yaptıkları çalışmada gösterilmiştir ²⁷. Yine auralı migreni olan hastalarda, nöbet ayırıcı tanısı açısından EEG'nin yararlı olacağı vurgulanmaktadır ⁶⁷.

Yedi yaşından küçük olup başı ağrıyan her çocuğun kafa görüntülemesinin yapılması çocuk nörolojisi pratiğinde kabul görmüş bir öneri iken, son yıllarda bu sınır 3 yaş altı olarak bildirilmektedir ⁵². Ancak bazı durumlarda yoğun aile kaygısı ya da hekimin nadir bazı nedenleri dışlamak istemesi nedeni ile görüntüleme yapılabilir.

Bu konu ile ilgili yapılmış 6 çalışmanın derlenmesi şu önerileri ortaya koymaktadır;

1. Tekrarlayan baş ağrısı olup, nörolojik muayenesi normal olan bir çocukta rutin olarak kafa görüntülemesi yapılması endike değildir.
2. Öyküde aşağıdaki özellikleri taşıyan her çocuğun kafa görüntülemesi yapılmalıdır.
 - a. Yeni başlangıçlı şiddetli baş ağrısı
 - b. Baş ağrısı tipinde değişiklik
 - c. Nörolojik disfonksiyon
3. Baş ağrısına eşlik eden anormal nörolojik muayene bulgusu ve/veya nöbet öyküsü varsa kafa görüntülemesi yapılmalıdır.
 - a. Fokal bulgular
 - b. Kafa içi basınç artışı (KİBAS) belirtileri
 - c. Bilinç değişiklikleri, vb.

II.5. Çocukluk Çağı Baş Ağrılarının Nedenleri

Çocuklardaki baş ağrılarının nedenleri, değerlendirmenin hangi ortamda yapıldığına göre değişkenlik göstermektedir. Birinci basamakta hizmet veren çocuk hekimleri en sık “enfeksiyon hastalıklarına ikincil” baş ağrıları ve migren, GTBA gibi birincil baş ağrıları ile karşılaşırken, çocuk nörologları ise birincil baş ağrılarına ek olarak çeşitli nörolojik hastalıklar zemininde ya da kronik hastalıklara (vaskülit, konjenital kalp hastalığı, hipertansiyon, vb.) ikincil gelişen baş ağrıları ile karşılaşmaktadırlar.

II.5.1. İkincil Baş Ağrıları

İkincil baş ağrılarını ağrının klinik tipini temel alarak değerlendirmek, her bir ağrı tipi farklı ayırıcı tanıları akla getireceğinden uygun olmaktadır. Akut baş ağrıları, çocukların acil servis başvurularının %2-6'sını oluşturmakta, bunların çoğunu da viral solunum yolu enfeksiyonları, otit, sinüzit gibi enfeksiyon hastalıkları oluşturmaktadır⁸. Çocuklardaki ikincil baş ağrısı nedenleri, ağrı tipine göre Tablo II.4'te görülmektedir.

Tablo II.4. Çocukluklardaki Baş Ağrılarının İkincil Nedenleri

	<u><i>Yaygın</i></u>	<u><i>Lokalize</i></u>
Akut baş ağrısı	Ateş Sistemik enfeksiyon SSS enfeksiyonu Toksiner (CO, amfetaminler) Postiktal Hipertansiyon Şant disfonksiyonu Hipoksi Hipoglisemi Lomber ponksiyon sonrası Travma SSS kanaması Emboli Egzersiz (<i>exertion</i>) Elektrolit dengesizliği	Travma Sinüzit Otit Faranjit Chiari malformasyonu Glokom Diğer göz sorunları Temporomandibular eklem sorunları Diş sorunları
Akut tekrarlayan baş ağrısı	Hipertansiyon Vaskülit Madde kötüye kullanımı Şant disfonksiyonu Arteriyovenöz malformasyon MELAS	Postiktal Hipoglisemi Egzersiz III. ventrikül kolloid kisti Diyaliz
Kronik kötüleşen baş ağrısı	Hidrocefali Beyin tümörü Beyin absesi Dandy-Walker kompleksi	Chiari malformasyonu Subdural hematoma Subdural ampiyem Psödötümör serebri

SSS: Santral Sinir Sistemi

MELAS: Mitokondriyal ensefalopati, laktik asidoz ve inme benzeri epizodlar

Toplumda birçok genç erişkin “sinüs baş ağrıları” olduğuna inanmakla birlikte yakın zamanda yapılan bir çalışma bu hastaların çoğunun (%86) aslında migren hastası olduğunu, sadece %3'ünde baş ağrısının rinosinüzitle ilişkilendirilebileceği gösterilmiştir⁶⁸. IHS kriterleri de akut rinosinüzit eşlik

etmedikçe sinüs baş ağrısı gibi bir tanıyı kabul etmemektedir. Sinüs görüntülemesinde anormallik olmasının her zaman baş ağrısını açıklamayabileceği akılda tutulmalıdır. Kıрма kusurları da genel inanışın aksine çocuklardaki nadir baş ağrısı nedenlerindendir.

II.5.2. Kraniyel Nevraljiler

Belirli bir kafa sinirinin innerve ettiği anatomik bölgeye lokalize, kısa süreli ancak çok şiddetli, ataklar şeklinde görülen ağrılardır, çocuklarda nadir görülürler. Başta arka fossa yerleşimli tümör ya da demiyelizan/enfalomatuvar hastalıklar olmak üzere, diğer nedenler dışlandıktan sonra bu özgül tanı düşünülmelidir. Trigeminal, glossofarengeal, oksipital nevrалjiler az sayıda olgu sunumları şeklinde çocuklarda bildirilmişlerdir⁶⁹. Daha önce auralı migren grubunda incelenen oftalmoplejik migren de patofizyolojisi aynı olduğu için ICHD-II'de bu grup içine kaydırılmıştır. Kraniyel nevrалjiler grubuna dahil olan hastalıklar detaylı olarak Ek.1'de görülebilir.

II.5.3. Birincil Baş Ağrısı Bozuklukları

İkincil nedenlerin ve nevrалjilerin dışlanması ile, nöroloji pratiğinde en sık görülen birincil baş ağrıları gündeme gelir. Tekrarlayan baş ağrılarının en sık nedenini oluştururlar ve en klasik örnekleri migren ve GTBA'dır.

II.5.3.1. Migren

Zonklayıcı karakterde, bulantı, kusma, fotofobi (ışık hassasiyeti) ve/veya fonofobinin (ses hassasiyeti) eşlik ettiği, şiddeti ve sıklığı değişken, akut tekrarlayan tipteki baş ağrısının klasik örneğidir. Migren tipi baş ağrısı çocuk ve ergenlerde sık görülmesine karşın, çoğu zaman sinüzit ya da stres gibi diğer nedenlerle kolaylıkla ilişkilendirilmekte ve ayrııcı tanıda akla gelmemektedir.

1950'lerden itibaren çocuklarda migren tanımlanmaya çalışılmış ve çeşitli tanı ölçütleri önerilmiştir ^{47, 70}. ICHD-I ile ilk kez migren tanısı için “altın standartlar” belirlenmiş, ancak çocuklardaki duyarlılığı tatmin edici olmamıştır. ICHD-II ise, çocukluk çağı migreninin erişkinlerden daha kısa süreli (1 saat) ve klasik tek taraflı yerleşimden daha çok iki taraflı frontal yerleşimli olabileceği, fotofobi-fonofobi gibi eşlik eden belirtilerin çocuğun davranışlarından da çıkarılabileceği gibi klinik gözlemleri kabul etmektedir. En son migren sınıflandırması da Tablo II.5’te görülmektedir.

Tablo II.5. Migren Sınıflandırması (ICHD-II)⁵⁶

1.1	Aurasız migren
1.2	Auralı migren
1.2.1	Migren baş ağrısı ile birlikte tipik aura
1.2.2	Migren dışı baş ağrısı ile birlikte tipik aura
1.2.3	Baş ağrısı olmaksızın tipik aura
1.2.4	Familyal hemiplejik migren
1.2.5	Sporadik hemiplejik migren
1.2.6	Baziller tip migren
1.3	Sıklıkla migren öncüsü olan çocukluk çağı periyodik sendromları
1.3.1	Siklik kusma
1.3.2	Abdominal migren
1.3.3	Çocukluk çağıının iyi huylu paroksizmal vertigosu
1.4	Retinal migren
1.5	Migren komplikasyonları
1.5.1	Kronik migren
1.5.2	Migren statusu
1.5.3	Enfarkt olmaksızın sebat eden aura
1.5.4	Migrenöz enfarkt
1.5.5	Migren ile tetiklenen nöbetler
1.6	Olası migren

Aurasız Migren (Sık Migren)

Çocuklarda en sık görülen migren tipidir, tüm migrenlerin %60-85’ini oluşturur. ICHD-II tanı ölçütleri Tablo II.6’da verilmiştir.

Baş ağrısı öncesinde solukluk, duygu durum değişiklikleri (öfori/ depresyon), huzursuzluk, aşırma, susama gibi bazı öncül (prodromal) belirtiler olabilir, en sık görülen de aktivitelerden kaçınma davranışdır. Baş ağrısı evresi yavaşça başlar ve genellikle tek ya da iki taraflı frontal/ temporal yerleşimli, zonklayıcı, atıcı ya da vurucu özellikte olarak tariflenir. Baş ağrısına eşlik eden bulantı, kusma ve karın ağrısı ise çocuklar için en çok sıkıntı yaratan durumlardır. Fotofobi ve/ veya fonofobi

de siktir, çocuğu sessiz ve karanlık bir yerde dinlenmeye yönlendirir. Uyku genellikle belirgin rahatlama sağlar. Baş dönmesi de sıklıkla migrene eşlik eden bulgulardan birisidir ⁷¹.

Tablo II.6. Çocuklar İçin Aurasız Migren Tanı Ölçütleri (ICHD-II)⁵⁶

A.	B-D ölçütlerini karşılayan en az 5 atak
B.	1-72 saat süren baş ağrısı atakları
C.	Aşağıdaki özelliklerden en az ikisini taşıyan baş ağrısı 1. Tek taraflı, iki taraflı olabilir, frontotemporal yerleşimli (oksipital değil) 2. Zonklayıcı özellikte 3. Orta/ağır şiddette ağrı 4. Yürümek, merdiven çıkmak gibi günlük hareketler ile ağrının artması veya bu hareketlerden kaçınmanın olması
D.	Baş ağrısına eşlik eden özelliklerden en az birinin olması 1. Bulantı ve/veya kusma 2. Fotofobi ve fonofobi (davranıştan anlaşılabilir)
E.	Baş ağrısının başka bir nedene bağlı olmaması

Migren baş ağrısı tipik olarak saatler sürer, nadiren günlerce sürebilir (1-72 saat). Genellikle ayda 6-8 kereden daha sık görülmez, ayda 8-10'dan fazla atak görülüyorsa mutlaka psödotümör serebri gibi organik durumlar dışlandıktan sonra hastada “kronik migren” akla gelmelidir. Ağrının gün içindeki zamanlaması yaşla değişkenlik gösterir. Küçük çocuklarda öğleden sonra, okul sonrası başlarken, daha büyük çocuklarda sıklıkla öğlen yemeği saatindeki “okul kantini kaosu” (parlak ışıklar, gürültü, vb.) ile tetiklenir. Büyük ergenlerde ise erişkin tipi sabah baş ağrıları olabilir. Hastaların 2/3'ünde sorgulandığında araç tutması öyküsü alınabilir. Aile öyküsü de hastaların yarısından çoğunda pozitifdir.

Özellikle küçük çocuklar kendilerini yeterince ifade edemeyebilirler ve tekrarlayan “sessiz ortam arama (kendini geri çekme) davranışına eşlik eden solukluk, iştahsızlık, kusma atakları” çocuğa bakım veren kişiler tarafından da tarif edilebilir. Bu durumda epilepsi, gastroözefageal reflü, hidrosefali vb. tanılarının yanı sıra migren de mutlaka akla getirilmelidir.

Auralı Migren (Klasik Migren)

Migren ağrısına görsel, duyuşal ve diğer fokal serebral beyin sapı belirtilerinin eşlik ettiği ağrı tipidir. En sık görülenleri olan görsel auralar, ergenlerde

%14-30 sıklıkta bildirilmektedir. Auralı migren için ICHD-II tanı ölçütleri Tablo II.7’de görülmektedir. Erişkinlerde parlak ışıklar, pozitif skotomlar (zig zag çizgiler, kırık-kesilmiş çizgiler) ve negatif skotomlar (görme kaybı) sık görülürken, çocuklar ise auralarını sıklıkla benekler, balonlar, renkler ya da gökkuşağı şeklinde ifade edebilirler. Yine çocuklar abartılı, dev görsel fenomenler (Alice Harikalar Diyarında) tarifleyebilirler.

Görsel auralar dışında ekstremitelerde hissizlik, güçsüzlük, karıncalanma görülebilir, ancak muayenede gerçek motor kayıp nadiren saptanır. Konuşma güçlüğü ve konuşamama da migren aurası olarak görülebilir ⁸.

Aura belirtileri belli bir sürede yavaşça gelişir, genellikle 5-30 dk, nadiren 1 saat kadar sürer. Baş ağrısı bazen auradan hemen önce veya eş zamanlı başlayabileceği gibi, sıklıkla sonrasındaki 15-30 dakika içinde başlar.

Tablo II.7. Auralı migren tanı ölçütleri (ICHD-II)⁵⁶

A.	B-D ölçütlerini karşılayan en az 2 atak
B.	Auranın motor güçsüzlük dışında aşağıdaki özelliklerden en az birini taşıması
1.	Tamamen geri dönüşümlü pozitif (yanıp sönen ışıklar/ çizgiler) ve/veya negatif (görme kaybı) özellikleri içeren görsel belirtiler
2.	Tamamen geri dönüşümlü pozitif (karıncalanma, uyuşma) ve/veya negatif (hissizlik) özellikleri içeren duysal belirtiler
3.	Tamamen geri dönüşümlü disfazik konuşma bozukluğu
C.	Aşağıdakilerden en az birinin olması
1.	Homonim (aynı grup) görsel ve/veya tek taraflı duysal belirtiler
2.	En az bir aura belirtisinin 5 dakika ve üzeri sürede yavaşça oluşması ve/veya farklı aura belirtilerinin 5 dakika ve üzeri sürede birbiri ardı sıra oluşması
3.	Her bir belirtinin ≥ 5 dakika ve ≤ 60 dakika sürmesi
D.	Aurasız migren tanı özelliklerini taşıyan baş ağrısının aura sırasında veya 60 dakika içinde başlaması
E.	Baş ağrısının başka bir nedene bağlı olmaması

Hemiplejik migren, ortak fizyopatoloji göz önünde bulundurularak auralı migren başlığı altında incelenmektedir. Tekrarlayan baş ağrısına eşlik eden hemiparezi atakları vardır. Bir veya ikinci derece akrabalarda benzer öykü varsa ailevi, yoksa sporadik hemiplejik migren olarak tanımlanır ⁵⁶. Ailevi hemiplejik migren otozomal dominant geçişli nadir bir genetik hastalık olup, bugüne kadar 3 lokus ile bağlantısı gösterilmiştir (FHM1: 19p13’ta CACNA1A geni, FHM2: 1q21-23’ta ATP1A2 geni, FHM3: 2q24’ta SCN1A geni). Bu moleküler değişiklikler

çeşitli iyon kanalı değişikliklerine yol açmakta ve migren fizyopatolojisinin anlaşılmasında büyük katkıda bulunmaktadır.

II.5.3.2. Gerilim Tipi Baş Ağrısı³⁴

Toplumda en sık görülen ve en çok maluliyet (iş/okul günü kaybı) yaratan baş ağrısı tipidir⁴. Önceleri “kas kontraksiyon baş ağrısı”, “psikojenik baş ağrısı”, “psikomiyojenik baş ağrısı” gibi isimlerle anılmıştır. GTBA genellikle çift taraflı, sıkıştırıcı/ baskı tarzında, hafif/ orta şiddette, fiziksel aktivite ile artmayan, nadiren fotofobi ve/ veya fonofobinin eşlik ettiği ağrı ile karakterizedir. Bazı hastalarda

Tablo II.8. Gerilim Tipi Baş Ağrısı Tanı Ölçütleri (ICHD-II)⁵⁶

Sık olmayan epizodik GTBA A. B-D ölçütlerini karşılayan ve ortalama ayda bir günden az (yılda 12 günden az) sıklıkta görülen en az 10 atak B. 30 dakika-7 gün süren baş ağrısı C. Aşağıdaki özelliklerden en az ikisini karşılayan baş ağrısı 1. İki taraflı yerleşim 2. Bastırıcı/ sıkıştırıcı (zonklayıcı olmayan) özellik 3. Hafif/ orta şiddet 4. Yürümek veya merdiven çıkmak gibi günlük fiziksel aktiviteler ile artış olmaması D. Aşağıdakilerin her ikisinin de olması 1. Bulantı veya kusmanın olmaması (iştahsızlık olabilir) 2. Fotofobi veya fonofobiden birinden fazlasının olmaması E. Baş ağrısının başka bir nedene bağlı olmaması
Sık epizodik GTBA A. Yukarıdaki B-D ölçütlerini karşılayan ve ortalama ayda 15 günden az (yılda 180 günden az) sıklıkta görülen en az 10 atak
Kronik GTBA A. B-D ölçütlerini karşılayan ve 3 aydan uzun süredir ayda 15 günden fazla (yılda 180 günden fazla) sıklıkta görülen baş ağrısı B. Saatlerce süren veya devamlı olan baş ağrısı C. Aşağıdaki özelliklerden en az ikisini karşılayan baş ağrısı 1. İki taraflı yerleşim 2. Bastırıcı/ sıkıştırıcı (zonklayıcı olmayan) özellik 3. Hafif/ orta şiddet 4. Yürümek veya merdiven çıkmak gibi günlük fiziksel aktiviteler ile artış olmaması D. Aşağıdakilerin her ikisinin de olması 1. Fotofobi, fonofobi veya hafif şiddette bulantıdan birinden fazlasının olmaması 2. Orta/ ağır şiddette bulantının veya kusmanın olmaması E. Baş ağrısının başka bir nedene bağlı olmaması

GTBA ve migren bir arada görülebilmektedir. GTBA, ICHD-II’de ağrının görülme sıklığına göre sık olmayan, sık ve kronik olarak ayrıca ayrılmış ve tanı ölçütleri verilmiştir (Tablo II.8).

Stres, GTBA için sık rastlanan tetikleyicidir. Kronik hastalıkları ya da stresli aile ortamları olan çocuk ve ergenlerde kronik GTBA riski artmış bulunurken, epizodik GTBA tarifleyen çocukların da baş ağrısı olmayanlara göre daha sık somatik yakınmalar ve aile sorunları bildirdikleri gösterilmiştir ⁷²⁻⁷⁴.

II.5.3.3. Küme Baş Ağrıları ve Trigeminal Otonomik Baş Ağrıları (TOBA)

Küme baş ağrıları ve TOBA çocuklarda nadir görülürler. Bunlar, kısa süreli şiddetli ağrı ataklarına parasempatik belirti ve bulguların eşlik ettiği ortak kliniği paylaşan antitelerdir. “Trigeminal-parasempatik refleks” aktivasyonu ortak patofizyolojik mekanizmadır. Bu grup hastalıkların klinik özellikleri Tablo II.9’da özetlenmiştir. (Sınıflandırma için bakınız Ek.1)

Tablo II.9. Küme baş ağrısı ve trigeminal otonomik baş ağrıları

	Küme	Paroksizmal hemikrani	SUNCT*
Atak sayısı	5	20	20
Ağrı yerleşim yeri	Tek taraflı Orbital Supraorbital	Tek taraflı Supraorbital	Orbital Supraorbital
Atak süresi	15-180 dk	2-30 dk	5-240 saniye
Atak sıklığı	Gün aşırı- 8 kez/gün	5 kez/gün	3-200 kez/gün
Otonomik belirtiler**	KK, L, NK, R, GÖ, YT, M, P Huzursuzluk Ajitasyon	KK, L, NK, GÖ, YT, M, P	KK, L
İndometazin yanıtı	Negatif	Pozitif	Negatif
Çocuklarda görülme durumu***	++	+++	2 olgu bildirilmiş

*SUNCT: Konjunktival kızarıklık ve göz yaşarmasının eşlik ettiği, kısa süreli, tek taraflı, nevralji benzeri baş ağrısı atakları

**KK: konjunktival kızarıklık, L: lakrimasyon, NK: nazal konjesyon, R: rinore, GÖ: göz kapağı ödemi, YT: yüzde ve alında terleme, M: miyozis, P: pitozis

*** Küme baş ağrısı ve TOBA içindeki görülme sıklığı

II.5.3.4. Diğer Birincil Baş Ağrıları

Bu grup baş ağrılarında çocuklarda birincil batıcı baş ağrısı, birincil öksürük baş ağrısı ve birincil egzersiz baş ağrısı görülebilmektedir (Ek.1). Birincil batıcı baş ağrısı, trigeminal sinirin 1. dalının dağıldığı bölgede (orbital, temporal, parietal) hissedilen, en fazla birkaç saniye süren, günde tek ya da düzensiz aralıklarla ardışık olarak görülebilen batıcı karakterde bir ağrı tipidir ⁵⁶. İki ayrı merkezden toplam 100 kadar çocuk olgu bildirilmiştir ^{75, 76}.

II.5.3.5. Kronik Günlük Baş Ağrısı ⁵²

Kronik günlük baş ağrısı (KGBA) genellikle 4 ay ve daha uzun süredir, ayda 15 günden fazla olan, 4 saat ve üzerinde süren ağrı olarak tanımlanır. Bu kronik ancak kötüleşmeyen, hemen hergün görülen ağrı yaşam kalitesini oldukça bozar ve etkileri topluma (aile, arkadaş, okul, iş) bütün olarak yansır. KGBA'nın yarattığı bu maluliyet okul kayıpları, okul sonrası aktivitelerden yoksun kalma ya da anne-baba ile geçimsizlik şeklinde kendini gösterebilir. Tablo II.10'da görülen 4 birincil baş ağrısı bozukluğu KGBA şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Çocuk ve ergenlerde kronik günlük baş ağrısına yol açabilecek, kaygı uyandıran ikincil nedenlerin (tümör, KİBAS, kronik subdural hematom, vb.) dışlanması önemlidir. KGBA hastalarında çoğu zaman ağrı kesicilerin aşırı kullanımı öyküsü de vardır.

Tablo II.10. Kronik günlük baş ağrıları

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Kronik migren2. Kronik GTBA3. Yeni günlük devamlı baş ağrısı4. Hemikrani kontinua |
|---|

II.5.4. Özgül olmayan baş ağrısı

ICHD-II, eski “sınıflandırılmayan baş ağrısı” tanımı yerine iki ayrı tanı önermiştir. “Başka yerde sınıflandırılmamış baş ağrısı”, bir tanıyı akla getiren, kendine özgü özellikleri olan ancak tanımlanmış hiçbir tanı kriterini karşılamayan

baş ağrılarını ifade etmektedir. “Özgül olmayan baş ağrısı” ise ağrıyı sınıflandırmaya yetecek kadar bilginin olmadığı baş ağrısı tipi için kullanılmaktadır.

II.6. Çocukluk Çağı Baş Ağrılarının Tedavisi ve İzlemi

İkincil baş ağrılarının tedavisi saptanan nedene yönelik olacaktır (rinosinüzit için antibiyotik, epileptik nöbet için antiepileptik gibi). Birincil baş ağrısı bozukluklarında ise akut dönemde ağrının giderilmesi (akut tedavi) yanı sıra tekrar oluşmasının önlenmesi/ sıklığının azaltılması (koruyucu tedavi) da amaçlanmaktadır. Yaptığı değerlendirmeler sonucunda baş ağrısının altta yatan ciddi bir hastalığa bağlı olmadığını düşünen hekim, ilk olarak bunu çocuk ve aile ile paylaşmalı, onları rahatlatmalıdır. Baş ağrısı tedavisinde amacın ağrıyı tamamen ortada kaldırmak olmadığı, çocuğun derslerini rahat yapabildiği, okuluna gidebildiği, sosyal aktivitelerine katılabildiği durumun amaçlandığı anlatılmalıdır.

Baş ağrısı olan çocuğun izlenmesi de önemlidir. İlk değerlendirmede her zaman ağrının nedeni ortaya konamayabilir, izlem sırasında hekim tanısını kesinleştirebilir. Tedavi kararında ve hastaların izlenmesinde baş ağrılarının günlük aktivitelere, sosyal hayata ve okula etkisini belirlemek önemlidir. Çocuklarda, erişkinlerde yaygın olarak kullanılan MIDAS (*Migraine Disability Assessment Score*)’a benzer şekilde PedMIDAS (pediyatrik MIDAS)’ın bu amaçla kullanımı gündeme gelmiştir⁷⁷.

II.6.1. İlaç Dışı Tedaviler

Baş ağrısını başlatan etmenlerden kaçınılması ve düzenli uyku, egzersiz, beslenme gibi yaşam biçimi değişikliklerinin çoğunun çocukta tek başına ağrı ile baş etmede yeterli olacağı bilinmektedir. Bunun yanı sıra çeşitli gevşeme ve bilişsel davranış tedavilerinin (Tablo II.11) çocuklarda baş ağrılarını azaltmada etkin olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur⁷⁸⁻⁸¹. Tek başına ya da ilaçlarla kombine olarak uygulanabilecek bu yöntemler kısıtlı sayıda merkezde mevcuttur.

Tablo II.11. Baş Ağrısı Tedavisinde Biyo-davranışsal Program⁶⁵

1.	İyi uyku hijyeni
2.	Düzenli egzersiz (30 dk/gün)
3.	Düzenli yemek öğünleri
4.	Kafeinli içeceklerden kaçınılması
5.	Bazı gıdaların diyetten çıkarılması
6.	Baş ağrısı tetikleyicilerinin saptanması
7.	Biyo-davranışsal
a.	Biyolojik geri-besleme (<i>biofeedback</i>)
i.	Elektromiyografik biyo-geri-besleme
ii.	Elektroensefalografi
iii.	Termal el ısıtma
iv.	Galvanik deri rezistans geri-beslemesi
b.	Gevşeme terapisi
i.	İlerleyici kas gevşetme
ii.	Otojenik egzersiz
iii.	Meditasyon (pasif gevşeme, self-hipnoz)
c.	Bilişsel terapi/ stres yönetimi
i.	Bilişsel kontrol
ii.	Rehberli betimleme (<i>guided imagery</i>)
8.	Tamamlayıcı ve alternatif
a.	Şifalı bitkiler (ginkgo, krizantem, kediotu kökü, vb.)
b.	Mineraller (magnezyum)
c.	Vitamimler (riboflavin)
d.	Akupunktur, masaj, aroma terapi

II.6.2. İlaç Tedavileri

Çocukluk çağı baş ağrılarında ilaç uygulamaları ile ilgili az sayıda çalışma mevcuttur. Akut tedavi, başlayan ağrının kısa sürede sonlanmasını amaçlar. Akut tedavide ibuprofen, asetaminofen ve 12 yaş üstü çocuklarda sumatriptan nazal sprey önerilmektedir¹⁷. Hastanın baş ağrısı atakları uzun sürüyorsa, günlük aktivitelerine engel oluyorsa, akut tedaviden fayda görmüyorsa koruyucu tedavi düşünülebilir.

Çocuklarda koruyucu ilaç tedavileri daha çok migren üzerine yoğunlaşmıştır, ancak mevcut veriler de yetersizdir. Pratikte kullanılan ilaçlar ve dozları Tablo II.12’de verilmiştir. Migren koruyucu tedavisinde kontrendikasyon yoksa propranolol ilk tercihtir. Migrene eşlik eden GTBA varsa amitriptilin tercih edilebilir. Epilepsi varsa antikonvülzanlar, ruhsal sorunlar eşlik ediyorsa ÇRS ile ortak karar verilerek antidepresanlar ilk tercih olabilir.

Tablo II.12. Çocukluk Çağı Baş Ağrıları Tedavisinde Kullanılan İlaçlar⁸²

	İlaç	Doz
Akut tedavi	İbuprofen	10 mg/kg
	Asetaminofen	15 mg/kg
	Sumatriptan nazal sprey	20-39 kg için 10 mg
		40 kg üzerine 20 mg
Koruyucu tedavi	Propranolol	1-4 mg/kg/g
	Amitriptilin	1 mg/kg/g (en fazla 75 mg)
	Valproik asit	2-40 mg/kg/gün
	Topiramat	2-3 mg/kg/g (en fazla 200 mg)
	Siproheptadin	0,25-1,5 mg/kg/gün (en fazla 12 mg/gün)

III. HASTALAR VE YÖNTEM

III.1. Hasta seçimi

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı tarafından kuruluşundan itibaren tutulmakta olan poliklinik kayıt defterleri (30.06.1992-29.12.2006) incelenerek, baş ağrısı nedeni ile değerlendirilmiş hasta kayıtlarına ulaşılmaya çalışıldı. Deftere “baş ağrısı” ya da özgül birincil baş ağrısı bozukluğu belirtilerek (migren, GTBA, hemiplejik migren, vb.) kaydedilmiş olan tüm hastaların isimleri, dosya numaraları, başvuru tarihleri listelendi. 5.11.97-12.11.98 arasında tutulmuş olan defter kayıp olduğu için, ilgili tarihlerdeki verilere ulaşılamadı. Yıllara ve mevsimlere göre toplam görülen hasta sayıları ve baş ağrısı olan hasta sayıları ayrı ayrı dokümente edildi. Mevsimlerin ayrımlanmasında Mart, Nisan, Mayıs ayları “ilkbahar”, Haziran, Temmuz, Ağustos ayları “yaz”, Eylül, Ekim, Kasım ayları “sonbahar”, Aralık, Ocak, Şubat ayları ise “kış” olarak kabul edildi. Hasta kayıtlarının çoğuna ulaşılamayan 1998 yılı verileri, istatistiksel analizlere dahil edilmedi.

Yaklaşık 14,5 yıllık sürede (veri kaybı olan 1 yıl çıkarılırsa 13,5 yıl) çocuk nöroloji polikliniğinde görülen toplam 29030 hastadan 1575’inin (%5,42) baş ağrısı nedeni ile değerlendirilmiş olduğu görüldü. Bu hastalardan, dosyalarına ulaşılabilen ve kayıtları değerlendirilebilir düzeyde olan 517 (%32,8) tanesi çalışmaya dahil edildi. 1992-1998 arasında baş ağrısı nedeni ile değerlendirilmiş 313 hastadan sadece 18’inin (%5,7) dosyasına ulaşılabilirdi. Bu dönemde izlenmiş 125 baş ağrısı hastasının verileri daha önce incelenmiş ve Deda ve ark. tarafından sonuçları yayınlanmıştı ²⁸. 1999-2006 arasında değerlendirilmiş 1262 hastadan ise 499’unun (%39,5) dosyaları incelenebildi.

III.2. Yöntem

Dosyalarına ulaşılabilen 517 baş ağrısı hastasının kayıtları geriye dönük olarak aşağıdaki değişkenler açısından incelendi ve ilk aşamada “baş ağrısı” nedeni ile

değerlendirilmiş hastaların ağrı özellikleri detaylı olarak ortaya konuldu.

- Hastanın doğum tarihi/ yaşı (hastalar yaşlarına göre <7, 7-12, 12-15, ≥15 olarak gruplandırılmıştır), cinsiyeti, başvuru tarihi
- Baş ağrısının özellikleri:
 - Klinik tipi (akut, akut tekrarlayan, kronik kötüleşen, kronik kötüleşmeyen, karışık)
 - Süresi (0-30 dk, 30-60 dk, 1-2 saat, 2-4 saat, >4 saat)
 - Sıklığı (ayda 1/ yılda 12 günden az ise “sık olmayan”, ayda 1-14/ yılda 12-179 gün ise “sık”, 3 aydan uzun süredir ayda 15/yılda 180 gün ve üzerinde sıklıkta ise “kronik” olarak kabul edilmiştir)⁵⁶
 - Şiddeti (hafif, orta, ağır)
 - Özelliği (zonklayıcı, sıkıştırıcı, batıcı)
 - Yerleşim yeri (tek/iki taraflı, frontal, oksipital, vb.)
- Baş ağrısına eşlik eden (bulantı, kusma, fotofobi, fonofobi, aura, baş dönmesi, vb.), ağrıyı tetikleyen/ arttıran durumlar, ağrının aktiviteleri engelleme durumu
- Ağrı kesici alma durumu ve yanıtı, ağrının uykuya yanıtı
- Kronik hastalık, ilaç kullanma, nöbet geçirme, sinüzit tedavisi görme, travma geçirme, görme sorunu öyküsü
- Ailede baş ağrısı öyküsü (anne, baba, kardeş, 2. derece akrabalar)
- Fizik muayene ve nörolojik muayene bulguları (tüm hastaların kan basınçları ölçülmüş ve göz dibi muayeneleri yapılmıştır)
- Sinüs görüntülemesi yapılma durumu (direkt grafi ya da bilgisayarlı tomografi), yapılmışsa sonucu
- Kraniyel görüntüleme yapılma durumu (bilgisayarlı tomografi ya da manyetik rezonans görüntüleme), yapılmışsa sonucu
- EEG çekilme durumu, çekilmişse sonucu (Tüm EEG’ler A.Ü.T.F. Çocuk nörolojisi kliniğinde çekilmiştir)
- Çocuk ruh sağlığı danışım durumu, danışılmışsa sonucu

- Baş ağrısının özgül tanısı (dosyadaki mevcut klinik tanıların ICHD-IIR1’e uygunluğu denetlenmiş, klinik tanının belirtilmediği hastalara ise mevcut verilerle ICHD-IIR1 temel alınarak tanı kodları verilmiştir)^{56, 57}
- Tedavi yaklaşımı ve izlem durumu

İkinci aşamada, birincil baş ağrısı bozukluklarından çocuklarda en sık görülenleri olan migren ve GTBA’nın baş ağrısı özellikleri karşılaştırıldı. Bu aşamaya “olası migren” , “olası GTBA” ve “aurasız migren + kronik GTBA” tanısı almış olan hastalar çıkarılarak, migren tanısı almış 86, GTBA tanısı almış 196 hasta dahil edildi.

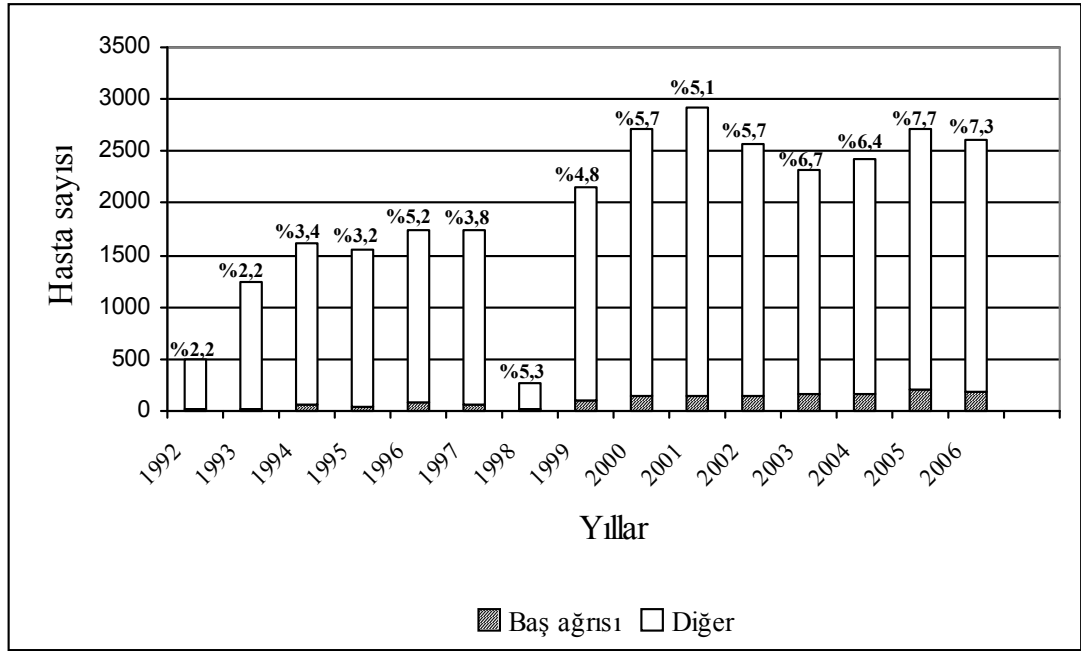
II.3 İstatistiksel Analiz

Analizler SPSS (11,5 version) programı kullanılarak yapıldı. Gruplar arası yüzde karşılaştırırken ki kare testi, gruplar arası ortalama karşılaştırırken dağılım normal olmadığında Mann-Whitney U testi kullanıldı.

IV.BULGULAR

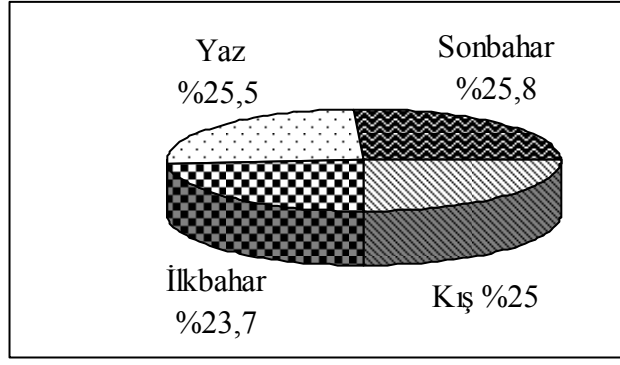
IV.1. Baş ağrısı nedeni ile değerlendirilen hastaların genel özellikleri

Kuruluşundan 29.12.2006'ya kadar çocuk nörolojisi polikliniğinde değerlendirilmiş olan 29030 hastanın %5,4'ünü (n=1575) baş ağrısı olan hastalar oluşturuyordu. Poliklinikte 1990'lı yıllarda yılda yaklaşık 1500 hasta görülürken, 2000'li yıllarda bu sayının 2500'lere çıktığı dikkat çekti. Yıllara göre toplam hasta sayıları ve baş ağrısı olan grubun bu hastalar içindeki yüzdeleri Şekil IV.1'de sunulmuştur. 1993'te baş ağrısı tüm poliklinik başvurularının %2,2'sini oluştururken, bu oranın 2000'li yıllarda kademeli olarak artarak 2005'te tüm yıllar içindeki en yüksek değer olan %7,7'ye ulaştığı görüldü (p=0,00).



Şekil IV.1. Baş ağrısı başvurularının yıllara göre dağılımı

Baş ağrısı başvurularının herhangi bir mevsimde yığılma göstermediği (Şekil IV.2.) ve mevsimsel dağılımın yıllara göre ayrı ayrı değerlendirildiğinde de farklı olmadığı görüldü.



Şekil IV.2. Baş ağrısı başvurularının mevsimlere göre dağılımı

Baş ağrısı nedeni ile başvurmuş, dosyaları ulaşılabilir ve değerlendirilebilir durumda olan 517 (%32,8) hastanın yaşları 2,4 ile 18,8 (ortanca 12, standart sapma $\pm 3,3$) arasındaydı. Baş ağrısı başvurularının yaşlara göre dağılımı Tablo IV.1’de görülmektedir. Baş ağrısı başvurularının %57,6’sını kızlar (n=298), %42,4’ünü erkekler (n=219) oluşturmaktaydı. Yedi yaş öncesinde erkekler (%63) çoğunlukta iken, 7-12 yaşta kızların oranı (%55,3) artarak erkekleri yakalamakta ve 12-15 yaşta %60,3, 15 yaş üstünde ise %70 oran ile kızların daha çok baş ağrısı nedeni ile başvurdukları dikkat çekmektedir (Tablo IV.2).

En sık klinik başvuru şeklini “akut tekrarlayan” tip baş ağrısı (%64) oluşturuyordu. Hastaların yarısına yakını sık ağrı atakları (%46,6) tarif ederken, baş ağrıları en sık olarak orta şiddetli (%53,7), iki taraflı (%81,4) ve frontal-orbital yerleşimli (%52,2) olarak tarif edilmiştir. Zonklayıcı (%44,7) ve sıkıştırıcı (%42,9) özellikteki ağrılar eşit oranda görülmüştür. Ağrının süresi de en sık olarak 1-2 saat (%27,7) ya da 4 saatten uzun (%24,8) olarak belirtilmiştir. Baş ağrısına en sık eşlik eden belirti bulantı (%32,1) iken, bunu fonofobi, fotofobi, kusma ve baş dönmesi izlemiştir. Az sayıda olgu ağrıya eşlik eden belirti olarak ateş (n=5), gözlerde kızarıklık (n=4), kulakta çınlama (n=3), ekstremitelerde uyuşma ve güçsüzlük (n=3), terleme (n=3), burun kanaması (n=2), karın ağrısı (n=1), hızlı kilo artışı (n=1), saçlı deride hassasiyet (n=1) ve dalgınlık (n=1) varlığından bahsetmişlerdir. Görsel aura 30 hasta (%5,8) tarafından tariflenmiş, ancak auraların betimleyici özellikleri ile ilgili veri elde edilememiştir. Sporadik hemiplejik migren tanısı alan iki hasta ise

vücut yarısında uyuma ve güçsüzlük şeklinde aura tarif etmiştir. Hastaların baş ağrılarının temel özellikleri Tablo.IV.1’de özetlenmiştir.

Tablo IV.1. Baş ağrılarının temel özellikleri

Yaş dağılımı	<7 % 10,4 (n=54)	7-12 %38,5 (n=199)	12-15 %33,7 (n=174)	≥15 %17,4 (n=90)			
Ağrı tipi	Akut %12	Akut tekrarlayan %64	Kronik kötüleşen %1	Kronik kötüleşmeyen %21,3	Karışık %1,7		
Sıklık	Nadir %24,4	Sık %46,6	Kronik %28,8				
Süre	0-30 dk %18,8	30-60 dk %16,2	1-2 saat %27,7	2-4 saat %12,6	>4 saat %24,8		
Şiddet	Hafif %8,9	Orta %57,3	Ağır %33,8				
Yerleşim	Tek taraflı %18,6 Frontal- orbital %52,2	İki taraflı %81,4 Temporal- parietal %18,6	Verteks %9,3	Tüm kafa %7,7	Oksipital %7,5	Ense- boyun %2,5	Değişken %2,1
Özellik	Zonklayıcı %44,7	Sıkıştırıcı %42,9	Batıcı %12,2	Şimşek gibi %0,2			
Eşlik eden	Bulantı %32,1	Kusma %12,2	Fonofobi %25,7	Fotofobi %21,1	Aura %6,2	Baş dönmesi %6,4	Kafada uyuşma %1,7
Tetikleyici	Stres %22,6	Yorgunluk %2,3	TV, bilgisayar %1,7	Enfeksiyon %1	Kitap okuma %0,8	Sıcak hava %0,6	Açlık %0,4
Arttıran	Hareket %10,4	Öne eğilmek %4,1					

Tetikleyici olarak en sık üzüntü, sınavlar, dersler, arkadaş ilişkileri gibi stres yaratan durumlar (%22,6) bildirilmiştir. Tablo IV.1’de görülenler dışında ani baş hareketi iki, egzersiz, gürültü, öksürük, kapalı ortam, işitme cihazı kullanımı da birer hasta tarafından baş ağrısı tetikleyicisi olarak ifade edilmiştir. Elli dört hasta (%10,4) hareketle ağrılarının arttığını bildirirken, 140 hasta (%27,1) baş ağrısının günlük aktivitelerine engel olduğunu belirtmiştir.

Baş ağrısı nedeni ile ağrı kesici alma oranı % 45,3 (n=234), ağrı kesiciye yanıt alınma oranı ise %69,7 olarak bulunmuştur. Uygunun %93,4 oran ile çoğu hastada

Tablo IV.2. Baş ağrısı, migren ve GTBA için yaş gruplarına göre cinsiyet dağılımı

	Baş ağrısı				Migren*				GTBA*			
	K %	n	E %	n	K %	n	E %	n	K %	n	E %	n
< 7	37	20	63	34	40	2	60	3	41,7	5	58,3	7
7-12	55,3	110	44,7	89	42,1	16	59,9	22	54,5	42	46,5	35
12-15	60,3	105	39,7	69	36,7	11	63,3	19	70,6	48	29,4	20
≥ 15	70	63	30	27	76,9	10	23,1	3	64,1	25	35,9	14
Toplam	57,6	298	42,4	219	45,3	39	54,7	47	61,2	120	38,8	76

*Olası migren, olası GTBA ve GTBA+migren tanıları dahil edilmemiştir

rahatlama sağladığı görülmüştür. Baş ağrısı nedeni ile daha önce sinüzit tanısı ve tedavisi görme öyküsü 86 hastada (%16,6), geçirilmiş kafa travması öyküsü 22 hastada (%4,3), nöbet geçirme öyküsü ise 7'si ateşli, 6'sı ateşsiz olmak üzere 13 hastada (%2,6) pozitif bulunmuştur. Nöbet öyküsü veren hastalardan 6'sı çocuk nöroloji polikliniği tarafından epilepsi tanısı ile izlenmekte olup, sadece ikisi baş ağrısı nedeni ile değerlendirildiği sırada halen ilaç tedavisi (Karbamazepin) almaktaydı.

Baş ağrısı nedeni ile değerlendirilen hastaların bazıları astım (n=5), allerjik rino konjunktivit (n=3), hipotiroidi (n=3), obezite (n=3), Ailevi Akdeniz Ateşi (n=3), dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (n=3), tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu (n=2), herediter sferositoz (n=1), orak hücre anemisi (n=1) vb. tanılar ile diğer klinikler tarafından izlenmekte ve kolşisin (n=3), montelukast sodyum (n=2), LT4 (n=2), metilfenidat (n=1), folik asit (n=1) gibi bazı ilaçları düzenli olarak kullanmaktaydılar. Ancak bu hastalıklar ve ilaç kullanımlarından hiçbirisi baş ağrısı ile ilişkili bulunmamıştır. Hipotiroidi nedeni ile izlenen hastaların tümü baş ağrısı başvurusunda ötiroid saptanmıştır.

Ailesinde baş ağrısı öyküsü olan 118 (%22,8) hasta vardı, aile bireylerine ayrı ayrı bakıldığında ise bu oran anne için %14,5, baba için %3,9, kardeş için %1,2, ikinci derece akrabalar için %5,6 bulundu.

Hastaların %7,1'inin (n=37) genel fizik muayenesinde, %2,1'inin (n=11) ise nörolojik muayenesinde patolojik bulgu saptanmıştır. Anormal fizik muayene

bulgusu olarak sinüslerde hassasiyet, burun akıntısı ya da postnazal akıntısı olan 28 hastada baş ağrısı nedeni olarak rinosinüzit saptanırken, iki hasta ise hipertansiyon tanısı almıştır. Nörolojik muayenede sırası ile papil stazı, periferik fasiyel paralizi, oftalmopleji ve Babinski pozitifliği olan 4 hastada kafa içi tümör saptanmıştır. Akut baş ağrısı nedeni ile başvuran ve ağır nörolojik defisiti olan bir hasta da sinüs ven trombozu tanısı almıştır. Fizik muayene ve nörolojik muayenede saptanan anormallikler ve bunların hastalardaki tanısal karşılıkları Tablo IV.3’de, kafa içi tümör saptanmış hastaların genel özellikleri ise Tablo IV.4’te özetlenmiştir.

Tablo IV.3. Baş ağrısı hastalarında saptanan fizik muayene, nörolojik muayene bulguları ve bunların tanısal karşılıkları

Fizik muayene bulgusu (n)	Baş ağrısının nedeni (n)
Sinüslerde hassasiyet (14) Burun akıntısı (8) Postnazal akıntı (6) Obezite (4) Hipertansiyon (2) Porto şarabı lekesi (1) Kafada kesi izi (1) Boyun hareketlerinde kısıtlılık (1)	Rinosinüzit (14) Rinosinüzit (8) Rinosinüzit (6) GTBA (3), özgül olmayan baş ağrısı (1) Hipertansiyon (2) Sturge-Weber sendromu (1) Akut travma sonrası baş ağrısı (1) Servikojenik baş ağrısı (1)
Nörolojik muayene bulgusu (n)	
İki taraflı papil stazı (4) İki taraflı papil stazı ve tek taraflı periferik fasiyel paralizi (1) Oftalmopleji (1) Tek taraflı Babinski pozitifliği (1) Konuşma güçlüğü, ense sertliği, oftalmopleji, Babinski pozitifliği, kas gücünde azalma, derin tendon reflekslerinde canlılık (1) Nistagmus (1) İşitme azlığı (1) Tek taraflı hafif optik atrofi (1)	Kafa içi tümör (1), hidrosefali (1), şant disfonksiyonu (1), psödotümör serebri (1) Kafa içi tümör (1) Kafa içi tümör (1) Kafa içi tümör (1) Serebral venöz tromboz (1) GTBA (1) Doğuştan sağırılık+işitme cihazı ile ilişkili baş ağrısı (kulak hastalıklarına bağlı) (1) Özgül olmayan baş ağrısı (1)

Nörolojik muayenesi normal olup görüntüleme ile hipofiz adenomu saptanan 1 no’lu (Tablo IV.4) hastanın öyküsünde, kronik kötüleşen tipteki baş ağrısına eşlik eden hızlı kilo artışı ve amenore gelişimi dikkat çekmektedir. Sporadik hemiplejik migren tanısı alan iki hastadan biri başvurduğu dış merkezde atak sırasındaki nörolojik defisiti saptanarak gönderilmiş, diğerinin ise tekrarlayan tipik atakları ailesi ve başka hekimler tarafından gözlemlenmiştir. Ancak iki hasta da kliniğimizde

atak dışı dönemde değerlendirilmiş olup, nörolojik muayeneleri normal bulunmuştur.

Tablo IV.4. Baş ağrısı nedeni olarak kafa içi tümör saptanan 5 olgunun klinik özellikleri

	Yaş, cinsiyet	Ağrı tipi	Süresi	Yerleşimi	Özelliği	Eşlik eden	Muayene	Tanı
1	14, K	Kronik kötüleşen	2-3 saat	Verteks	Sıkıştırıcı	Amenore, hızlı kilo alma	Normal	Hipofiz adenomu
2	9, K	Kronik kötüleşen	1-2 saat	İki taraflı frontal	Sıkıştırıcı	Baş dönmesi	Oftalmopleji	Pons gliomu
3	15, E	Kronik kötüleşen	Sürekli	İki taraflı oksipital	Zonklayıcı	Projektil kusma	İki taraflı papil satazi	Pilositik astrositom
4	13,5, E	Akut	5-6 saat	Sol temporal	Sıkıştırıcı	-	Sağ Babinski (+)	Düşük dereceli glial tümör
5	7, E	Akut	Sürekli	Tüm kafa	Zonklayıcı	Dengesiz yürüme	İki taraflı papil stazi, sol PFP*	Medullo-blastom

* PFP: periferik fasiyel paralizi

Baş ağrısı değerlendirilmesinde, %33,3'ünde Bilgisayarlı Tomografi (BT), %21,5'inde ise Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) olmak üzere, hastaların yarısına (%54,8) kafa görüntülemesi yapılmıştır. Görüntüleme yapılan hastaların 48'inde (%9,2) anormal bulgular saptanmakla birlikte, bunların da sadece %25'i (n=12) baş ağrısını açıklayacak özgül değişikliklerdir. Kafa görüntülemesi bulguları ve tanısal karşılıkları Tablo IV.5'de görülebilir. Sinüslerde değişiklikler (%2,7), araknoid kist (%1,4), venöz anjiyom (%1), koroid fissür kisti (%0,6) ve özgül olmayan gliotik odak (%0,6) en sık saptanan iyi huylu (tedavi yaklaşımını değiştirmeyen) görüntüleme anormallikleridir. Bası yapan dev araknoid kisti olan bir hasta (geçirilmiş travma öyküsü var) ile, kavernöz anjiyomu olan bir hastada baş ağrıları bu patolojiler ile ilişkilendirilmiştir. Sinüslerde mukozal kalınlaşma, opasite gibi değişiklikler saptanan 14 hastanın sadece 2'sinde (%14,3) baş ağrısı sinüs patolojisine bağlanabilmiştir.

Direkt grafi ile sinüs görüntülemesi 125 (%24,1) hastada yapılmış, sadece %15'inde (n=19) baş ağrısı nedeni olarak rinosinüzit saptanmıştır. Benzer şekilde bilgisayarlı sinüs tomografisi çekilen 22 hastadan 15'inde anormal bulgular

saptanmış, bu hastaların ise 11'i GTBA, biri özgül olmayan baş ağrısı tanısı alırken sadece 3 tanesi rinosinüzit olarak değerlendirilmiştir.

Tablo IV.5. Baş ağrısı hastalarında saptanan kafa görüntülemesi bulguları ve bunların tanısal karşılıkları

Görüntüleme bulgusu (n)	Baş ağrısının nedeni (n)
Sinüslerde değişiklikler (14)	Migren (6), GTBA (5), Rinosinüzit (2), özgül olmayan baş ağrısı (1)
Araknoid kist (6)	GTBA(3), özgül olmayan (3)
Bası yapan dev araknoid kist (1)	Travma sonrası kronik baş ağrısı (1)
Kafa içi yeni oluşumlu tümör (5)	Kafa içi tümör (5)
Kafa içi rezidü, eski tümör (1)	Özgül olmayan baş ağrısı (1)
Koroid fissür kisti (3)	Migren (2), GTBA (1)
Özgül olmayan gliotik odak (3)	Migren (3)
Hidrocefali (2)	Hidrocefali (1), şant disfonksiyonu (1)
Sinüs ven trombozu (1)	Serebral venöz tromboz (1)
Leptomeningeal anjiyomatozis (1)	Sturge-Weber sendromu (1)
Dilate Virshow-Robin mesafesi (1)	Migren (1)
Mega sisterna manga (1)	Migren (1)
Pineal kist (1)	GTBA (1)
Ensefalomalazi (1)	GTBA (1)
Kavum septum pellucidum (1)	GTBA (1)
Serebral atrofi (1)	Migren (1)

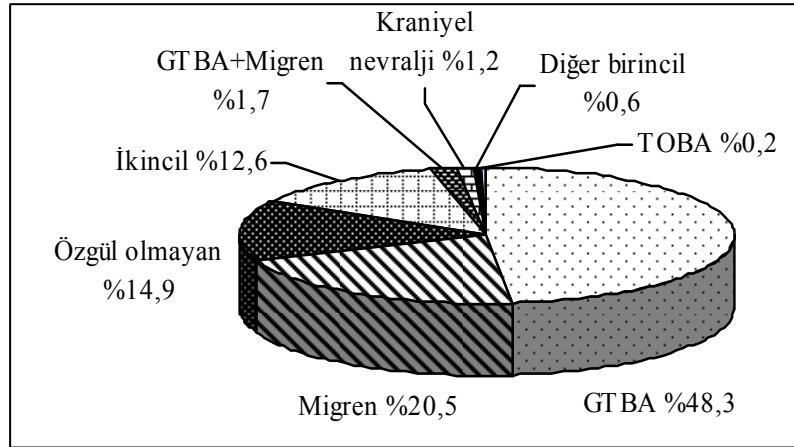
EEG, baş ağrısı nedeni ile başvuran hastaların %68,9'unda (n=356) çekilmiş ve bunların %8,4'ünde (n=43) çeşitli değişiklikler saptanmıştır (Tablo IV.6). Nöbet öyküsü olmayıp sadece baş ağrısı yakınması ile başvurmuş olan 6 hasta EEG bulguları ile epilepsi tanısı almıştır. Bir hasta ise EEG normal saptanmasına rağmen tekrarlayan “postiktal” durum tariflendiği için epilepsi olarak kabul edilmiştir. Epilepsi nedeni ile nöroloji polikliniğinde izlenmekte olup baş ağrısı gelişen hastalardan (n=6) sadece birisinin EEG'si bozuktur (Sturge-Weber sendromu olan hasta). İyi huylu EEG değişikliklerinden yaygın voltaj supresyonu, GTBA hastalarının %3,6'sına eşlik etmekteydi. Diğer bir iyi huylu EEG değişikliği olan yavaş dalga paroksizmi ise 5 GTBA ve 5 migren hastasında saptandı.

Öykü, fizik muayene, nörolojik muayene ve diğer tanısal testler sonucunda, IHS kriterleri (ICHD-IIR1) temel alınarak 517 baş ağrısı hastasının özgül tanıları gözden geçirilmiştir. Baş ağrısı ana başlıklarından GTBA %48,3 (n=250) oran ile en sık nedeni oluştururken, bunu %20,5 (n=106) ile migren ve %14,9 (n=77) ile özgül olmayan baş ağrısı izlemiştir (Şekil IV.3). İkincil baş ağrıları %12,6 (n=65),

Tablo IV.6. Baş ağrısı hastalarında saptanan EEG anormallikleri ve bunların tanısal karşılıkları

EEG bulgusu (n)	Baş ağrısının nedeni (n)
Epileptik aktivite(15)	Epileptik nöbete bağlı baş ağrısı (6), migren (3), GTBA (2), rinosinüzit (2), Sturge-Weber sendromu (1), kavernöz anjiyom (1)
Yaygın voltaj supresyonu (14)	GTBA (9), migren (4), hipertansiyon(1)
Yavaş dalga paroksizmi (13)	Migren (5), GTBA (5), özgül olmayan baş ağrısı (2), şant disfonksiyonu (1)
Diffüz yavaşlama (1)	GTBA (1)

migren+GTBA %1,7 (n=9), kraniyel nevralji %1,2 (n=6), diğer birincil baş ağrıları %0,6 (n=3) ve trigeminal otonomik baş ağrıları (TOBA) %0,2 (n=1) sıklıkta saptanmıştır. Yaş gruplarına ayrı ayrı bakıldığında da GTBA en sık baş ağrısı nedenini oluşturmaktadır (Tablo IV.7). Yedi yaş altında ikincil ve özgül olmayan baş ağrıları GTBA'yı izlerken, diğer tüm yaş gruplarında migren 2. sıklıkta görülmektedir.



Şekil IV.3. Baş ağrısı nedenlerinin tüm hastalardaki dağılımı

Tablo IV.7. Yaş gruplarına göre baş ağrısı nedenlerinin dağılımı

Yaş	<7 (%)	7-12 (%)	12-15 (%)	≥15 (%)	Toplam (%)
GTBA	31,5	49,7	49,4	53,3	48,3
Migren	14,8	22,1	20,7	20,0	20,5
Özgül olmayan	24,1	16,1	14,4	7,7	14,9
İkincil	24	10,1	11,5	13,3	12,6
GTBA+migren	3,7	0,5	1,2	4,4	1,7
Kraniyel nevralji	1,9	1,5	1,2	-	1,2
Diğer birincil	-	-	1,7	-	0,6
TOBA	-	-	-	1,1	0,2

Özgül tanılar ayrı ayrı ele alındığında ise, en sık baş ağrısı nedenleri sırası ile sık epizodik GTBA (%17,4), kronik GTBA (%15,9), özgül olmayan baş ağrısı (%14,9), aurasız migren (%11,2), olası GTBA (%10,4), rinosinüzit (%5,4), sık olmayan epizodik GTBA (%4,6), auralı migren (%4,2) ve olası migrendir (%3,9). En sık ikincil baş ağrısı nedenini rinosinüzit oluşturmaktadır, bunu epileptik nöbete bağlı baş ağrısı (%1,2) ve kafa içi tümöre bağlı baş ağrısı (%1) izlemektedir. ICHD-IIIR1'e göre hastalarda saptanan baş ağrıları tanıları Tablo IV.8'te, bunların klinik ağrı tiplerine göre dağılımları ise Tablo IV.9'da özetlenmiştir.

Birincil baş ağrısı bozukluklarından GTBA ve migren dışında kısa süreli ağrı atakları tarifleyen 3 hasta “birincil batıcı baş ağrısı”, 1 hasta ise “olası paroksizmal hemikrani” tanısı almıştır. En sık görülen ikincil baş ağrısı nedeni olan rinosinüzitin, aynı zamanda en sık akut başvuru nedeni olduğu görülmüştür. Bu hastaların yarısında (%53,6) geçirilmiş sinüzit öyküsü mevcuttur. Öyküsünde kırma kusuru olan 27 (%5,2) hastadan ise sadece 2'sinde (%7,4) baş ağrısı bu durumla ilişkilendirilmiştir.

GTBA tanısı alan (n=250) hastaların büyük çoğunluğu çocuk ruh sağlığı (ÇRS) bölümüne yönlendirilmiş olmakla birlikte, ancak hastaların %10'unun ÇRS değerlendirme sonucuna dosyalardan ulaşılabilmiştir. Depresyon (n=10), anksiyete (n=6), okula uyum sorunu (n=4), konversiyon bozukluğu (n=1), kronik ağrı bozukluğu (n=1) ve premorbid kişilik özelliği (n=1) saptanan patolojilerdir.

ÇRS sonuçlarında olduğu gibi hastaların izlemlerinde de büyük oranda aksama olduğu görülmüştür. EEG ya da görüntüleme sonucu aile tarafından getirildiğinde ağrının son durumunun sorgulandığı, ancak hekim tarafından önerilen kontrol değerlendirmeye çocukların sadece %18,2'sinin geldiği dikkat çekmiştir. Baş ağrısı nedeni ile ilaç tedavisi başlanmış olan hastalar daha yüksek oranda (%69) kontrole gelmişlerdir. En yüksek izlem oranı GTBA+migren tanısı alan hastalardadır (%88,8). Rinosinüzit ise izlem oranı 2. en yüksek olan tanı grubudur (%60,7) ve bu hastaların ağrıların uygun antibiyotik tedavisi ile tamamen geçtiği görülmüştür. İlaç başlanma oranı daha düşük olan GTBA için, izlem oranı da %3,6

Tablo IV.8. Baş ağrısı nedenleri, detaylı tanıları (ICHD-IIR1)

ICHD-IIR1 kodu	Tanımlar	n	%
1.	Migren	106	20,5
1.1	Aurasız migren	58	11,2
1.2	Auralı migren	22	4,2
1.2.5	Sporadik hemiplejik migren	2	0,4
1.5.1	Kronik migren	4	0,8
1.6	Olası migren	20	3,9
2.	Gerilim tipi baş ağrısı (GTBA)	250	48,3
2.1	Sık olmayan epizodik GTBA	24	4,6
2.2	Sık epizodik GTBA	90	17,4
2.3	Kronik GTBA	82	15,9
2.4	Olası GTBA	54	10,4
1.1+2.3	Aurasız migren + Kronik GTBA	9	1,7
3.	Küme baş ağrıları ve diğer trigeminal otonomik baş ağrıları (TOBA)	1	0,2
3.4.2	Olası paroksizmal hemikrani	1	0,2
4.	Diğer birincil baş ağrıları	3	0,6
4.1	Birincil batıcı baş ağrısı	3	0,6
5.	Baş ve/veya boyun travmalarına bağlı baş ağrısı	4	0,8
5.1	Akut travma sonrası baş ağrısı	3	0,6
5.2	Kronik travma sonrası baş ağrısı	1	0,2
6.	Baş veya boyun yerleşimli damarsal bozukluğa bağlı baş ağrısı	4	0,8
6.3.4	Kevertaöz anjiyoma bağlı baş ağrısı	2	0,4
6.3.5	Ensefalo-trigeminal veya leptomeningeal anjiyomatozise bağlı baş ağrısı (Sturge Weber sendromu)	1	0,2
6.6	Serebral venöz tromboza bağlı baş ağrısı	1	0,2
7.	Damarsal olmayan kafa içi bozukluğa bağlı baş ağrısı	15	3,0
7.1.1	Idiyopatik intrakraniyel hipertansiyona bağlı baş ağrısı	1	0,2
7.1.3	Hidrosetaliye ikincil gelişen intrakraniyel hipertansiyona bağlı baş ağrısı	2	0,4
7.4	Kafa içi tümöre bağlı baş ağrısı	5	1,0
7.6	Epileptik nöbete bağlı baş ağrısı	7	1,4
9.	Enfeksiyona bağlı baş ağrısı	6	1,2
9.1.1	Bakteriyel menenjitte bağlı baş ağrısı	1	0,2
9.2.2	Sistemik viral enfeksiyona bağlı baş ağrısı	4	0,8
9.4.1	Bakteriyel menenjit sonrası kronik baş ağrısı	1	0,2
10.	Homeostaz bozukluklarına bağlı baş ağrısı	2	0,4
10.3	Arteriyel hipertansiyona bağlı baş ağrısı	2	0,4
11.	Kafa kemikleri, boyun, gözler, kulaklar, burun, sinüsler, dişler ve diğer yüz ve kafa yapılarının bozukluklarına bağlı baş ağrısı	34	6,6
11.2.1	Servikojenik baş ağrısı	3	0,6
11.3.2	Kırma kusurlarına bağlı baş ağrısı	2	0,4
11.4	Kulak hastalıklarına bağlı baş ağrısı	1	0,2
11.5	Rinosinüzite bağlı baş ağrısı	28	5,4
13.	Kraniyel nevralljiler ve yüz ağrısının santral nedenleri	6	1,2
13.1	Trigeminal nevrallji	3	0,6
13.8	Oksipital nevrallji	3	0,6
14.	Diğer baş ağrıları, kraniyel nevralljiler, santral ya da birincil yüz ağrıları	77	14,9
14.2	Özgül olmayan baş ağrısı	77	14,9

Tablo IV.9. Ağrı tiplerine göre baş ağrısı nedenlerinin dağılımı

Akut (n=62)	Akut Tekrarlayan (n=331)	Kronik Kötüleşen (n=5)	Kronik Kötüleşmeyen (n=110)	Karışık (n=9)
• Rinosinüzit (28) • Özgül olmayan (11) • Olası migren (6) • Olası GTBA (4) • Sistemik viral enfeksiyon (4) • Akut travma sonrası (3) • Kafa içi tümör (2) • Serebral venöz tromboz (1) • Şant disfonksiyonu (1) • Bakteriyel menenjit (1) • Olası sporadik hemiplejik migren (1)	• GTBA (153) • Sık epizodik (90) • Olası (39) • Sık olmayan epizodik (24) • Migren (94) • Aurasız (58) • Auralı (22) • Olası (14) • Özgül olmayan (61) • Epileptik nöbete bağlı (7) • Oksipital nevralji (3) • Trigeminal nevralji (3) • Birincil batıcı (3) • Servikojenik baş ağrısı (3) • Sporadik hemiplejik migren (1) • Olası paroksizmal hemikrani (1) • Sturge-Weber sendromu (1) • İşitme cihazına bağlı (1)	• Kafa içi tümör (3) • İdiyopatik intrakraniyel hipertansiyon (1) • Hidrosefali (1)	• GTBA (93) • Kronik (82) • Olası (11) • Özgül olmayan (5) • Kronik migren (4) • Kavernöz anjiyom (2) • Hipertansiyon (2) • Kıırma kusuru (2) • Kronik travma sonrası (1) • Kronik postbakteriyel menenjit (1)	• Kronik GTBA+ aurasız migren (9)

ile migrenden (%29,5) oldukça düşük bulunmuştur. Migren ve GTBA için tedavi ve izlem verileri Bölüm IV.2’de ayrıca verilecektir.

Epileptik nöbete bağlı baş ağrısı saptanan 7 hastanın 6’sına valproik asit tedavisi başlanmış ve ağrılarında azalma sağlanmıştır. Başlangıçta karbamazepin verilen bir hastanın ise yanıt alınmaması nedeni ile tedavisi valproik asit olarak değiştirilmiş ve ağrısında azalma olmuştur. Trigeminal nevralji tanısı alan bir hasta ile olası paroksizmal hemikrani tanısı alan diğer bir hastanın ağrıları Karbamazepin tedavisi ile azalmıştır. Aynı tedaviyi alan bir oksipital nevralji hastasının ağrısında ise değişiklik olmamış, takipten çıktığı için daha ileri izlemi yapılamamıştır. İdiyopatik intrakraniyel hipertansiyon saptanan bir hastanın baş ağrısı asetozalamid ile gerilemiştir. Kafa içi tümör saptanan hastaların hepsi opere olmuş, pons gliomu olan hasta izlemde kaybedilmiştir. Diğer dört hastanın uzun dönem izlem verilerine ise ulaşılammıştır.

IV.2. GTBA ve migren özelliklerinin karşılaştırılması

Olası GTBA, olası migren ve GTBA+migren tanısı olan hastalar çıkarılarak, 196 (%37,9) GTBA (sık olmayan epizodik, sık epizodik, kronik) ve 86 (%16,6) migren (aurasız, auralı, kronik, sporadik hemiplejik) hastasının özellikleri ayrıca ele

alınmıştır. GTBA ve migren sıklığında yıllar içerisinde anlamlı değişiklik olmadığı (1992-1998 verileri hasta sayısı yetersiz olduğu için dahil edilmemiştir) ve başvuruların belirli bir mevsimde yığılma göstermedikleri görülmüştür.

GTBA tanısı için, 7 yaş altında erkek hakimiyeti varken (%58,3), 7-12 yaşta kız/ erkek oranı eşitlenmekte, 12 yaş ve üzerindeki hastaların çoğunu kızlar oluşturmaktadır. Migren için ise, 15 yaşa kadar görülen erkek hakimiyeti 15 yaş ve üzerinde %76,9 ile kızlar lehine değişmektedir (Tablo IV.2).

Migren ve GTBA'nın özelliklerinin karşılaştırması Tablo IV.10'da özetlenmiştir. Akut tekrarlayan tipte, şiddetli, aktiviteye engel olan, zonklayıcı vasıfta, bulantı, kusma, fonofobi ve fotofobinin eşlik ettiği ağrı migren için öne çıkan özelliklerdir. GTBA ağrısı ise akut tekrarlayan tip (%57,1) kadar kronik kötüleşmeyen tipte (%42,9) de görülmektedir. GTBA'da, migrene benzer şekilde zonklayıcı (%28,6), bulantı (%21,4), fonofobi (%20,9), fotofobinin (%10,7) eşlik ettiği, şiddetli (%9,2), aktiviteye engel olan (%8,2) tipte ağrının görülebileceği dikkat çekmiştir. İki taraflı, frontal-orbital yerleşimli, 1-2 saat süren ağrı ise migren ve GTBA için ortak özellikler olarak görülmektedir.

Migren hastalarının GTBA hastalarından daha sık ağrı kesici aldıkları, ağrı kesiciye alınan yanıtın da GTBA hastalarından daha düşük olduğu dikkat çekmiştir (Tablo.IV.8). Ailede baş ağrısı öyküsü migren için GTBA'dan daha sık bulunmuş, ancak aile bireyleri ayrı ayrı ele alındığında anlamlı fark saptanmamıştır.

Migren hastalarının yaklaşık yarısına (%47,6) koruyucu ilaç tedavisi başlanırken, propranolol en sık tercih edilen ilaç (%80,9) olmuştur. Valproik asit başlanan tek hasta, tekrarlayan ataklar şeklinde vücut yarısında uyuşma ve güçsüzlük tarif eden sporadik hemiplejik migren hastasıdır ve bu tedavi ile ataklar kontrol altına alınmıştır. İlaç başlanmayan migren hastalarının izlem oranı %6,8'de kalırken, ilaç başlananlarda bu oran %73,1'e yükselmektedir. GTBA hastalarında hem tedavi başlanma oranı (%3) hem de genel izlem oranı (%2,6) oldukça düşük bulunmuştur. GTBA hastalarında SSRI tedavileri ÇRS danışımı ile birlikte

Tablo IV.10. Migren ve GTBA baş ağrılarının karşılaştırılması*

		Migren* (%) <i>n=86</i>	GTBA* (%) <i>n=196</i>	<i>p</i>
Ağrı tipi	Akut	1,2	-	
	Akut tekrarlayan	94,2	57,1	<0,00
	Kronik kötüleşmeyen	4,6	42,9	
Süresi	0-30 dk	4,7	1,5	
	30-60 dk	11,6	22,4	
	1-2 sa	34,9	35,7	0,134
	2-4 sa	18,6	15,8	
	>4sa	30,2	24,5	
Sıklık	Sık olmayan	30,2	10,7	
	Sık	62,8	46,9	<0,00
	Kronik	7,0	42,3	
Şiddet	Hafif	1,2	5,6	
	Orta	10,5	85,2	<0,00
	Ağır	88,4	9,2	
Özellik	Zonklayıcı	87,2	28,6	
	Sıkıştırıcı	10,5	70,4	<0,00
	Batıcı	2,3	1,0	
Yerleşim	Tek taraflı	33,7	7,7	<0,00
	İki taraflı	66,3	92,3	
	Frontal-orbital	72,1	48	
	Temporal-parietal	22,1	18,9	
	Oksipital	1,2	7,7	
	Verteks	1,2	12,8	<0,00
	Tüm kafa	2,3	10,2	
	Ense-boyun	-	2,0	
	Değişken	1,2	0,5	
Eşlik eden	Bulantı	70,9	21,4	<0,00
	Kusma	46,5	-	<0,00
	Fonofobi	65,1	20,9	<0,00
	Fotofobi	62,8	10,7	<0,00
Aktiviteye engel olma		88,4	8,2	<0,00
Ağrı kesici alma		75,6	49	<0,00
Ağrı kesiciye yanıt		60	80,2	0,005
Uyku yanıtı		97,7	92,1	0,198
Ailede baş ağrısı öyküsü		33,7	22,4	0,034
Anne		20,9	14,3	0,113
Baba		4,7	3,6	0,445
Kardeş		2,3	1,0	0,357
2. derece akraba		9,3	4,6	0,106

* Olası migren, olası GTBA ve GTBA+migren tanıları dahil edilmemiştir

başlandığı için, bu hastaların kontrol için bu bölüme başvurmuş olabilecekleri düşünülmüştür. GTBA+ migren grubu ise tedavi başlanma (%88,8) ve izlem oranı (%77,8) en yüksek tanı grubunu oluşturmuştur. Koruyucu ilaç tedavisi başlanan ve kontrole gelen tüm hastaların ağrılarında azalma olduğu dikkat çekmiştir (Tablo IV.11).

Tablo IV.11. Migren* ve GTBA* hastalarında koruyucu tedavide ilaç uygulamaları ve izlem durumları

Uygulanan ilaç		İzlem durumu	
		Ağrı azaldı	Yok
Migren* (n=86)	Propranolol (34)	25	9
	Aspirin (4)	2	2
	SSRI (2)	2	-
	Valproik asit (1)	1	-
GTBA* (n=196)	SSRI (5)	-	5
	Propranolol (1)	1	-
GTBA+migren (n=9)	Propranolol (5)	4	1
	SSRI (1)	-	1
	TAD (1)	1	-
	Siproheptadin (1)	1	-

SSRI: seçici serotonin geri alım inhibitörü, TAD: trisiklik antidepresan

*Olası migren ve olası GTBA tanıları dahil edilmemiştir

V. TARTIŞMA VE SONUÇ

Ülkemizde 6-13 yaş çocukların yaklaşık üçte biri, 13-17 yaş çocukların ise yarısı tekrarlayan baş ağrısı ataklarından yakınmaktadırlar (Tablo V.1). Bu yüksek oranlar okul ortamında anket uygulama ya da yüz yüze görüşme yapılarak saptanmakta, çocukların baş ağrısı nedeni ile hekime başvurma oranları ise daha düşük kalmaktadır. Akyol ve ark.'nın 7721 okul çocuğu ile yaptıkları çalışmada, anket sonuçlarına göre migren saptadıkları 752 (%9,7) çocukta sadece 125'inin (%16,6) baş ağrısı nedeni ile daha önce hekime başvurdukları ve aynı tanıyı aldıkları görülmüştür²⁴. Ağrının yarattığı kaygı durumu, ailenin tutumu, ağrıya eşlik eden bulantı, kusma gibi belirtilerin varlığı gibi etmenler hekime başvuru oranlarını etkilemektedir. 1992-1998 yıllarında baş ağrıları tüm çocuk nörolojisi poliklinik hastalarımızın %4'ünü oluştururken, 2000'li yıllarda bu oranın %7'lere çıkmış olması, toplumdaki baş ağrısı sıklığındaki artıştan çok "hekime başvurma sıklığı"ndaki artışla ilişkili gibi görünmektedir.

Tablo V.1. Türk çocuklarında baş ağrıları ile ilgili yapılmış epidemiyolojik çalışmalar

Yazar, yıl	Şehir	Yöntem	Yaş	n	Tekrarlayan baş ağrısı (%)			Migren (%)			GTBA (%)		
					K	E	T	K	E	T	K	E	T
Alpaslan, 2001 ¹⁸	Sivas	A	7-14	857						9,3			
Keçeci, 2002 ¹⁹	Sivas	G	7-15	300				2,5	1,4	1,9			
			16-25	303				9,5	9,5	9,5			
Kaynak, 2003 ⁸³	İstanbul	A	17-21	2226							25,5	14	20,3
Zencir, 2004 ²⁰	Denizli	A	11-18	2490				11,0	6,7	8,8			
			11-14							6,7			
			15-18							11,6			
Buğdaycı, 2005 ²¹	Mersin	A+G	8-16	5562	52,8	46,2	49,2			10,4			24,7
Karlı, 2006 ²²	Bursa	A+G	12-17	2387	59,8	45,1	52,2			14,5			25,9
Türkdoğan, 2006 ²⁶	İstanbul	A	10-17	2504						9,0			6,1
Ünalp, 2006 ²³	İzmir	A	14-18	2384	52,9	36,0	45,7			21,3			5,1
Akyol, 2007 ²⁴	Aydın	A	9-17	7721				11,7	7,8	9,7			
İşık, 2007 ²⁵	İstanbul	A	6-13	2228	33,3	29,6	31,4	3,0	3,6	3,3			

A: anket, G: görüşme, K: kız, E: erkek, T: toplam

Çalışmamızda, tüm yaş gruplarında gerilim tipi baş ağrısı (%48,3) en sık baş ağrısı nedenini oluşturmuştur. Çocuklarda birincil baş ağrısı bozukluklarından GTBA'nın migrenden daha sık görüldüğü, gerek dünyada gerekse son yıllarda ülkemizde yapılan epidemiyolojik çalışmalarda ortaya konmuştur^{4, 21, 22}. Yedi yaş ve üzerindeki baş ağrısı başvurularında migren 2. en sık tanı iken, 7 yaş altında ikincil nedenler ve özgül olmayan baş ağrıları GTBA'yı izlemektedir. GTBA hastalarımızda 12 yaş ve üzerinde görülen kız hakimiyeti mevcut tıbbi yazın bilgisi ile uyumludur^{8, 52}. Migren tanılı hastalarda ise 15 yaşa kadar erkek hakimiyeti görülmüştür. Bu, ergenlikle birlikte (11 yaş üstünde) kızlarda migrenin erkeklerden daha sık görülmesi beklentisi ile çelişmektedir. Ancak çalışmamız bir prevalans çalışması olmayıp sadece mevcut hastaların yaş dağılımları verildiğinden yanıltıcı olabilir.

Hastalarımızdaki klinik tanı çeşitliliği, çocuk nörolojisi pratiğinde GTBA ve migren gibi en sık iki baş ağrısı bozukluğu dışında ikincil ve diğer birincil baş ağrısı nedenleri ile de karşılaşıldığının bir göstergesidir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada çocuk hastalıkları polikliniğinde baş ağrısı nedeni ile değerlendirilmiş 116 hastanın 102'si (%87,9) akut rinosinüzit tanısı almıştır⁸⁴. Akut baş ağrısı nedeni ile çocuk hekimi tarafından değerlendirilen, otit, sinüzit, vb. enfeksiyon hastalığı saptanan çoğu hastanın tedavisi bu aşamada yapılmakta ve ağrıları tekrarlamadıkça bu hastalar çocuk nörolojisi tarafından görülmemektedirler. Bizim hasta serimizde ise hastaların çoğu akut tekrarlayan tipte ağrı (%64) ile başvurmuşlardır. Sadece %12'si akut baş ağrısından yakınmış, bunların da yarısı akut enfeksiyonla (rinosinüzit, sistemik viral enfeksiyon) ilişkilendirilmiştir.

Ailede pozitif baş ağrısı öyküsü toplamda, migren hastalarında ve GTBA hastalarında sırası ile %22,8, %33,7 ve %22,4 bulunmuştur. Dosyasında aile öyküsü ile ilgili veriye rastlanmayan hastalar da "aile öyküsü negatif" kabul edildiği için, oranlar özellikle migren hastaları için beklenenden düşük saptanmış olabilir.

Kafa içi tümör, hidrocefali, psödotümör serebri, serebral venöz tromboz, hipertansiyon gibi ciddi ikincil baş ağrısı nedenlerinin ipuçları detaylı öykü, fizik

muayene ve nörolojik muayene ile %100 oranında yakalanmıştır. Bu, hekimin baş ağrısı değerlendirmesindeki önemli rolünü ortaya koyan, çalışmamızın en yüz güldürücü sonucudur ve Dooley ve ark.'nın çalışmasını desteklemektedir ⁶³.

Çalışmamızda %54,8 ile oldukça yüksek oranda kafa görüntülemesine baş vurulduğu dikkat çekmektedir. Bunda ailenin yoğun kaygısı, görüntüleme yapılması beklentisi, hekimin kaygısı ve aileyi tatmin etme istenci, görüntüleme yöntemlerinin kolay ulaşılabilir olması gibi faktörler sorumlu tutulabilir. Öykü ve muayenesi tamamen normal olup, sadece görüntüleme bulgusu ile baş ağrısının nedeni saptanan hastamız olmamıştır, bu sonuç da daha önce bildirilmiş bir çok çalışma ile uyumludur ⁸⁵⁻⁸⁹. En sık saptanan iyi huylu görüntüleme anormalliği 14 (%2,7) hastada saptanan sinüs değişiklikleri olmuştur, bu hastalardan da sadece ikisi (%14,3) rinosinüzit tanısı almıştır. Schwedt ve ark.'nın 681 hastalık serisinde de çalışmamızla uyumlu olarak, görüntüleme ile saptanan 18 (%7,5) sinüs değişikliğinden 5'i (%28) baş ağrısı nedenini açıklar bulunmuştur ⁹⁰.

EEG çocuk nörolojisinin temel tanısal testlerinden biridir, ancak baş ağrısı değerlendirmesindeki yeri görüntülemenin yeri kadar iyi tanımlanmış değildir ve klinikler arasında uygulamalar değişiklik göstermektedir⁸. Çalışmamızda baş ağrısı değerlendirmesinde çekilen 356 (%68,9) EEG'nin %91,6'sı normal bulunmuş, nöbet öyküsü olmayan, akut tekrarlayan baş ağrısı ile başvuran 6 (%1,2) hastada ise epilepsi saptanmıştır. Bu tür hastalar ancak EEG ile saptanabileceğinden, baş ağrısı değerlendirmesinde seçilmiş olgularda EEG'nin değerli olduğunu düşünmekteyiz.

Migren ve GTBA, erişkinlerden farklı olarak sıklıkla ortak özellikler gösterebildikleri için, çocuklarda birbirinden ayrımının kolay olmayabileceği bilinmektedir. GTBA tanısı alan hastalarımızın yaklaşık 1/5'inin zonklayıcı vasıfta, bulantı ve/veya fonofobinin eşlik ettiği "migrenöz" tipte ağrı tariflemesi de bunu desteklemektedir. Ancak çalışmamızda GTBA+migren birlikteliği %1,9 sıklık ile oldukça düşük bulunmuştur. Bu durum ikinci tipte ağrı varlığının sorgulanmamış olması, tek tanı ile yetinilmesi ile açıklanabilir.

Migren ve GTBA tarifleyen çocuk ve ergenlerin bir kısmına çeşitli ruhsal bozuklukların eşlik ettiği bilinmektedir⁹¹. Çalışmamızda da az sayıda olguda depresyon, anksiyete, uyum sorunu gibi bozukluklar saptanmıştır, bu nedenle seçilmiş olguların ÇRS ile işbirliği içinde izlenmesi faydalı olacaktır.

İlaç tedavileri, ikincil baş ağrıları ve kraniyel nevraljiler gibi özgül tanılarda, ayrıca migren ve GTBA gibi birincil baş ağrılarında koruyucu amaçlı uygulanmıştır. İlaç dışı tedavi yaklaşımları ile ilgili veri elde edilememiştir. Migren hastalarının yaklaşık yarısına koruma amaçlı ilaç başlanmış ve bunların 3/4'ünün izlemelerini sürdürdükleri görülmüştür. Propranolol korumada en sık kullanılan ilaç olup, tüm hastaların ağrılarında iyileşme sağladığı görülmektedir. İlaç başlanmayan migren hastalarında ise izlem oranları %6'da kalmıştır. Tüm hastaların yarısını oluşturan GTBA için ise hem ilaç başlanma oranı (%3) hem de izlem oranı (%2,6) migrenden daha düşük bulunmuştur. Bu hastaların, baş ağrıları tamamen geçtiği için kontrole gelmediklerini öngörmek gerçekçi olmayacaktır.

Baş ağrılarının etyolojik değerlendirmesindeki başarının, hastaların klinik izlemlerinde gösterilemediği dikkat çekmektedir. Hastalıklar ile ilgili en doğru bilgi birikiminin düzgün bir izlem ile sağlanabileceği düşünülürse, çocukların ve ailelerin önerilen kontrollere uyumlarını attıracak girişimlerin yapılması gereklidir. Baş ağrıları sık görülmelerine rağmen, çocuk sağlığını doğrudan tehdit eden çoğu hastalıktan daha iyi seyirli olmaları nedeni ile, aileler ve hatta bazen hekimler tarafından bile bir “hastalık” olarak algılanmayabilir. Ancak, tekrarlayan baş ağrılarının yarattığı toplumsal yük (DSÖ'ye göre küresel yük) hiç de “önemsiz” görünmemektedir.

Sonuç olarak, epidemiyolojik çalışmalar ile baş ağrılarının çocukluk çağında sık karşılaşılan bir sorun olduğu ortaya koyulmuştur ancak hekimlere, bu çocukların nasıl izlenmesi gerektiği konusunda yön gösterecek daha kapsamlı klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.

“Koruyucu hekimlik” temeli ile çalışan çocuk hekiminin, çocuk ve ailenin nedene yönelik kaygılarını azaltmak yanı sıra, onlara baş ağrısı ile uygun baş etme yöntemlerini de göstererek, bu yaygın halk sağığı sorunun üstesinden gelinmesinde anahtar rol oynayacağı şüphesizdir. Böylece bugünün “baş ağrısı çekmeyen” mutlu çocukları, yarınların sağılıklı ve üretken erişkinleri olabileceklerdir.

ÖZET

Çocuk Nörolojisi Pratiğinde Baş Ağrılarının Sıklık, Etyoloji, Tedavi Yaklaşımları ve İzlemleri Açısından Değerlendirilmeleri

Baş ağrısı çocuk hekimliği pratiğinde sık karşılaşılan bir sorundur. Ülkemizde 6-13 yaş çocukların üçte biri, 13-17 yaş çocukların ise yarısı tekrarlayan baş ağrılarından yakınmaktadır. Yüksek görülme sıklığına karşın, Türk çocuk hekimlerinin ve çocuk nörologlarının bu konudaki deneyimleri çok az dokümente edilebilmiştir. Bu çalışma ile, çocuk nörolojisinin tüm konuları üzerinde çalışan bir merkezin baş ağrısı ile ilgili deneyimlerinin belgelenmesi, böylece Türk çocuklarının baş ağrısı özelliklerinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

1992-2006 yılları arasında baş ağrısı nedeni ile Ankara Üniversitesi Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı'nda değerlendirilen 517 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Toplam değerlendirilen 29030 nöroloji hastasının 1575'i (%5,4) baş ağrısı nedeni ile başvurmuştur. Yaşları 2,4 ile 18,8 ($12 \pm 3,3$) arasında değişen hastaların dosyaları geriye dönük olarak incelenmiştir. Yedi yaş altında erkekler (%63) çoğunlukta iken, 7-12 yaşta kız/erkek oranının eşitlendiği ve 12 yaş üstünde kızların (%70) çoğunluğu oluşturduğu görülmüştür.

Hastaların çoğu akut tekrarlayan tipte (%64), orta şiddetli (%53,7), iki taraflı (%81,4), frontal-orbital yerleşimli (%52,2) ağrıdan yakınmaktaydılar. En sık eşlik eden belirti bulantı (%32,1), en sık tetikleyici ise stres (%22,6) olarak tespit edildi.

Tüm yaş gruplarında gerilim tipi baş ağrısı (GTBA) en sık baş ağrısı nedenini oluşturmaktadır (%48,3). Yedi yaş ve üzerinde migren (%20), 7 yaş altında ise ikincil nedenler (%24) ve özgül olmayan baş ağrısı (%24) bunu izlemektedir. Akut baş ağrısı ile başvuran hastaların (%12) ise yarısında neden akut enfeksiyondur (rinosinüzit, sistemik viral enfeksiyon). Kafa içi tümör, hidrosefali gibi ciddi ikincil baş ağrısı nedenlerinin detaylı öykü, fizik muayene ve nörolojik muayene ile %100 oranında yakalandığı dikkat çekmiştir.

Hastaların yarısına (%54,8) kafa görüntülemesi yapılmış, ancak öykü ve muayenesi normal olup sadece görüntüleme ile baş ağrısı nedeni saptanan hasta olmadığı görülmüştür. En sık saptanan iyi huylu görüntüleme anormallliği sinüs değişiklikleridir (%2,7). EEG hastaların %68,9'una çekilmiş, 6 hasta tekrarlayan baş ağrısı nedeni olarak epilepsi tanısı almıştır. İyi huylu EEG değişikliği olan voltaj supresyonunun, GTBA hastalarının %3,6'sına eşlik ettiği görülmüştür.

Migren tanısı almış hastaların yarısına (%47,6) koruyucu ilaç tedavisi başlanmıştır. Propranolol en sık kullanılan ilaç olup (%80,9), tüm hastalarda iyileşme sağlamıştır. Koruyucu ilaç başlanmayan tekrarlayan baş ağrısı hastalarının izlem oranlarının oldukça düşük olduğu görülmüştür.

Bir halk sağlığı sorunu olan baş ağrısının üstesinden gelinmesinde çocuk hekimi anahtar rol oynayacaktır. Tekrarlayan baş ağrısı olan çocukların nasıl izlenmesi gerektiği konusunda hekimlere yön gösterecek daha kapsamlı klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar sözcükler: Baş ağrısı, çocuk, etyoloji, tedavi, izlem

SUMMARY

The Assessment of Headaches for Frequency, Etiology, Management and Follow-up in Pediatric Neurology Practice

Headache is a common problem in pediatric practice. One third of the 6-13 year old children and half of the 13-17 year old children suffer from recurrent headaches in Turkey. Despite this high frequency, few has been documented about headache experiences of Turkish pediatricians and pediatric neurologists. This study is planned in order to document the experience of a center, which is studying on all topics of pediatric neurology for more than 15 years, hence to determine the headache characteristics of Turkish children.

The present study included 517 patients with a chief complaint of headache admitted to Ankara University Division of Pediatric Neurology between 1992-2006 were included in the study. A total of 29030 children were examined and 1575 (5,4%) had a complaint of headache. The medical files of the patients, whose ages ranged between 2,4-18,8 ($12\pm3,3$), were reviewed respectively. Under 7 years boys were affected more frequent (63%) than girls, but above 12 years headache occurs more frequent in girls (70%).

Acute recurrent pattern (64%), moderate severity (53,7%), bilaterality (81,4%), fronto-orbital location (52,2%) were the most common features among headache sufferers. Nausea (32,1%) and stress (22,6%) were the most common accompanying and triggering factors respectively.

Tension-type headache (TTH) was the most prevalent etiology (48,3%) among all age groups. TTH is followed by migraine (20%) at ages 7-18, secondary headaches (24%) and unspecified headaches (24%) under 7 years old. Acute infections (rhinosinusitis, systemic viral infections) were responsible for the half of acute headaches. Serious etiologies like intracranial tumors or hydrocephalus could be suspected in all patients with only detailed history, physical and neurologic examination.

Neuroimaging was performed in half (54,8%) of the patients. There was not any patient who was diagnosed by only imaging studies, without any suspicion on history or examination. Sinus disease was the most prevalent benign imaging abnormality (2,7%). EEG was performed in 68,9% of patients and 6 children were diagnosed as epilepsy for recurrent headache etiology. Voltage suppression, a benign EEG abnormality, was featuring 3,6% of the TTH patients.

Prophylactic medication was used in half of the migraine sufferers (47,6%). Propranolol, the drug of choice in most cases (80,9%), was found to be effective. Patients who were not on a prophylactic medication for their headaches seem to fail to attend follow-up visits.

Pediatrician will play a key role in managing headaches, which is a common public health problem. More comprehensive studies are needed to guide the pediatricians when managing children with recurrent headaches.

Key words: Headaches, children, etiology, management, follow-up

KAYNAKLAR

1. Alvarez WC. Notes on the history of migraine. *Headache*. 1963 Jan;2:209-13.
2. Lance JW. Migraine and other headaches : a practical guide to understanding, preventing and treating headaches. East Roseville, N.S.W.: Simon & Schuster; 1998.
3. Rose FC. The history of the migraine trust. *J Headache Pain*. 2006 Apr;7(2):109-15.
4. Stovner L, Hagen K, Jensen R, Katsarava Z, Lipton R, Scher A, Steiner T, Zwart JA. The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide. *Cephalalgia*. 2007 Mar;27(3):193-210.
5. Brna P, Dooley J, Gordon K, Dewan T. The prognosis of childhood headache: a 20-year follow-up. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2005 Dec;159(12):1157-60.
6. Laurell K, Larsson B, Eeg-Olofsson O. Prevalence of headache in Swedish schoolchildren, with a focus on tension-type headache. *Cephalalgia*. 2004 May;24(5):380-8.
7. Bille BS. Migraine in school children. A study of the incidence and short-term prognosis, and a clinical, psychological and electroencephalographic comparison between children with migraine and matched controls. *Acta Paediatr Suppl*. 1962 May;136:1-151.
8. Rothner AD, Menkes JH. Headaches and Nonepileptic Episodic Disorders. In: Menkes JH, Sarnat HB, Maria BL, editors. *Child Neurology*. seventh ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006. p. 943-67.
9. Friedman AP, Harms E. Headcahes in children Springfield, IL: CC Thomas; 1967.

10. Barlow CF. Headaches and migraine in childhood. Philadelphia and Oxford: Blackwell; 1984.
11. Hockaday JM. Migraine in childhood. London: Butterworth; 1988.
12. Winner P, Rothner AD. Headache in children and adolescents. Hamilton and London: B.C. Decker; 2001.
13. McGrath PA, Hillier LM. The child with headache: diagnosis and treatment. Seattle: IASP Press; 2001.
14. Abu-Arafeh I. Childhood headache. London: Mac Keith Press; 2002.
15. Guidetti V, Sillanpaa M, Russell G. Headache and migraine in childhood and adolescence. London: Martin Dunitz, Ltd.; 2002.
16. Lewis DW, Ashwal S, Dahl G, Dorbad D, Hirtz D, Prensky A, Jarjour I. Practice parameter: evaluation of children and adolescents with recurrent headaches: report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Practice Committee of the Child Neurology Society. *Neurology*. 2002 Aug 27;59(4):490-8.
17. Lewis D, Ashwal S, Hershey A, Hirtz D, Yonker M, Silberstein S. 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. *Neurology*. 2004 Dec 28;63(12):2215-24.
18. Alpaslan Y. Sivas İli Merkezinde 7-14 Yaş Grubu İlköğretim Çocuklarında Migren Baş ağrısı Prevalansına, Klinik Özelliklerine ve Renk Görme Defekti ile Olan Birlikteliğine İlişkin Tarama Çalışması [Uzmanlık tezi]. Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2001.
19. Kececi H, Dener S. Epidemiological and clinical characteristics of migraine in Sivas, Turkey. *Headache*. 2002 Apr;42(4):275-80.

20. Zencir M, Ergin H, Sahiner T, Kilic I, Alkis E, Ozdel L, Gurses D, Ergin A. Epidemiology and symptomatology of migraine among school children: Denizli urban area in Turkey. *Headache*. 2004 Sep;44(8):780-5.
21. Bugdayci R, Ozge A, Sasmaz T, Kurt AO, Kaleagasi H, Karakelle A, Tezcan H, Siva A. Prevalence and factors affecting headache in Turkish schoolchildren. *Pediatr Int*. 2005 Jun;47(3):316-22.
22. Karli N, Akis N, Zarifoglu M, Akgoz S, Irgil E, Ayvacioglu U, Calisir N, Haran N, Akdogan O. Headache prevalence in adolescents aged 12 to 17: a student-based epidemiological study in Bursa. *Headache*. 2006 Apr;46(4):649-55.
23. Unalp A, Dirik E, Kurul S. Prevalence and characteristics of recurrent headaches in Turkish adolescents. *Pediatr Neurol*. 2006 Feb;34(2):110-5.
24. Akyol A, Kiylioglu N, Aydin I, Erturk A, Kaya E, Telli E, Akyildiz U. Epidemiology and clinical characteristics of migraine among school children in the Menderes region. *Cephalalgia*. 2007 Jul;27(7):781-7.
25. Isik U, Ersu RH, Ay P, Save D, Arman AR, Karakoc F, Dagli E. Prevalence of headache and its association with sleep disorders in children. *Pediatr Neurol*. 2007 Mar;36(3):146-51.
26. Turkdogan D, Cagirici S, Soylemez D, Sur H, Bilge C, Turk U. Characteristic and overlapping features of migraine and tension-type headache. *Headache*. 2006 Mar;46(3):461-8.
27. Aysun S, Yetuk M. Clinical experience on headache in children. Analysis of 92 cases. *J Child Neurol*. 1998;13:23-30.
28. Deda G, Caksen H, Ocal A. Headache etiology in children: a retrospective study of 125 cases. *Pediatr Int*. 2000 Dec;42(6):668-73.

29. Ulrich V, Gervil M, Olesen J. The relative influence of environment and genes in episodic tension-type headache. *Neurology*. 2004 Jun 8;62(11):2065-9.
30. Alparslan Y. Sivas İli Merkezinde 7-14 Yaş Grubu İlköğretim Çocuklarında Migren Baş ağrısı Prevalansına, Klinik Özelliklerine ve Renk Görme Defekti ile Olan Birlikteliğine İlişkin Tarama Çalışması. Cumhuriyet Üniversitesi; 2001.
31. Cady R, Schreiber C, Farmer K, Sheftell F. Primary headaches: a convergence hypothesis. *Headache*. 2002 Mar;42(3):204-16.
32. Dooley J, Bagnell A. The prognosis and treatment of headaches in children--a ten year follow-up. *Can J Neurol Sci*. 1995 Feb;22(1):47-9.
33. Guidetti V, Galli F. Evolution of headache in childhood and adolescence: an 8-year follow-up. *Cephalalgia*. 1998 Sep;18(7):449-54.
34. Anttila P. Tension-type headache in childhood and adolescence. *Lancet Neurol*. 2006 Mar;5(3):268-74.
35. Jensen R. Pathophysiological mechanisms of tension-type headache: a review of epidemiological and experimental studies. *Cephalalgia*. 1999 Jul;19(6):602-21.
36. Olesen J. Cerebral and extracranial circulatory disturbances in migraine: pathophysiological implications. *Cerebrovasc Brain Metab Rev*. 1991 Spring;3(1):1-28.
37. Woods RP, Iacoboni M, Mazziotta JC. Brief report: bilateral spreading cerebral hypoperfusion during spontaneous migraine headache. *N Engl J Med*. 1994 Dec 22;331(25):1689-92.
38. Zwart JA, Dyb G, Holmen TL, Stovner LJ, Sand T. The prevalence of migraine and tension-type headaches among adolescents in Norway. The

- Nord-Trondelag Health Study (Head-HUNT-Youth), a large population-based epidemiological study. *Cephalalgia*. 2004 May;24(5):373-9.
39. Dalsgaard-Nielsen T. Some aspects of the epidemiology of migraine in Denmark. *Headache*. 1970 Apr;10(1):14-23.
 40. Deubner DC. An epidemiologic study of migraine and headache in 10-20 year olds. *Headache*. 1977 Sep;17(4):173-80.
 41. Sillanpaa M. Changes in the prevalence of migraine and other headaches during the first seven school years. *Headache*. 1983 Jan;23(1):15-9.
 42. Lipton RB, Silberstein SD, Stewart WF. An update on the epidemiology of migraine. *Headache*. 1994 Jun;34(6):319-28.
 43. Mortimer MJ, Kay J, Jaron A. Epidemiology of headache and childhood migraine in an urban general practice using Ad Hoc, Vahlquist and IHS criteria. *Dev Med Child Neurol*. 1992 Dec;34(12):1095-101.
 44. Sillanpaa M. Prevalence of migraine and other headache in Finnish children starting school. *Headache*. 1976 Jan;15(4):288-90.
 45. Stewart WF, Linet MS, Celentano DD, Van Natta M, Ziegler D. Age- and sex-specific incidence rates of migraine with and without visual aura. *Am J Epidemiol*. 1991 Nov 15;134(10):1111-20.
 46. Stewart WF, Lipton RB, Celentano DD, Reed ML. Prevalence of migraine headache in the United States. Relation to age, income, race, and other sociodemographic factors. *JAMA*. 1992 Jan 1;267(1):64-9.
 47. Vahlquist B. Migraine in children. *Int Arch Allergy Appl Immunol*. 1955;7(4-6):348-55.
 48. Anttila P, Metsahonkala L, Aromaa M, Sourander A, Salminen J, Helenius H, Alanen P, Sillanpaa M. Determinants of tension-type headache in children. *Cephalalgia*. 2002 Jun;22(5):401-8.

49. Ayatollahi SM, Moradi F, Ayatollahi SA. Prevalences of migraine and tension-type headache in adolescent girls of Shiraz (southern Iran). *Headache*. 2002 Apr;42(4):287-90.
50. Ozge A, Bugdayci R, Sasmaz T, Kaleagasi H, Kurt O, 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 Mar;23(2):138-45.
51. Barea LM, Tannhauser M, Rotta NT. An epidemiologic study of headache among children and adolescents of southern Brazil. *Cephalalgia*. 1996 Dec;16(8):545-9; discussion 23.
52. Lewis DW. Headaches in Infants and Children. In: Kenneth F. Swaimann M, Stephen Ashwal M, Ferriero DM, editors. *Pediatric Neurology: Principles & Practice*, Fourth Edition. Philadelphia: Mosby Inc.; 2006. p. 1183-202.
53. Lipton RB, Stewart WF. Migraine headaches: epidemiology and comorbidity. *Clin Neurosci*. 1998;5(1):2-9.
54. Lipton RB, Stewart WF, Diamond S, Diamond ML, Reed M. Prevalence and burden of migraine in the United States: data from the American Migraine Study II. *Headache*. 2001 Jul-Aug;41(7):646-57.
55. Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias and facial pain. Headache Classification Committee of the International Headache Society. *Cephalalgia*. 1988;8 Suppl 7:1-96.
56. The International Classification of Headache Disorders: 2nd edition. *Cephalalgia*. 2004;24 Suppl 1:9-160.
57. Silberstein SD, Olesen J, Boussier MG, Diener HC, Dodick D, First M, Goadsby PJ, Gobel H, Lainez MJ, Lance JW, Lipton RB, Nappi G, Sakai F, Schoenen J, Steiner TJ. The International Classification of Headache

Disorders, 2nd Edition (ICHD-II)--revision of criteria for 8.2 Medication-overuse headache. *Cephalalgia*. 2005 Jun;25(6):460-5.

58. Lima MM, Padula NA, Santos LC, Oliveira LD, Agapejev S, Padovani C. Critical analysis of the international classification of headache disorders diagnostic criteria (ICHD I-1988) and (ICHD II-2004), for migraine in children and adolescents. *Cephalalgia*. 2005 Nov;25(11):1042-7.
59. Hershey AD, Winner P, Kabbouche MA, Gladstein J, Yonker M, Lewis D, Pearlman E, Linder SL, Rothner AD, Powers SW. Use of the ICHD-II criteria in the diagnosis of pediatric migraine. *Headache*. 2005 Nov-Dec;45(10):1288-97.
60. Chan TY, Wong V. Recurrent headache in chinese children: any agreement between clinician diagnosis and symptom-based diagnoses using the International Classification of Headache Disorders (Second Edition)? *J Child Neurol*. 2006 Feb;21(2):132-8.
61. Bigal ME, Rapoport AM, Tepper SJ, Sheftell FD, Lipton RB. The classification of chronic daily headache in adolescents--a comparison between the second edition of the international classification of headache disorders and alternative diagnostic criteria. *Headache*. 2005 May;45(5):582-9.
62. Rothner AD. The evaluation of headaches in children and adolescents. *Semin Pediatr Neurol*. 1995 Jun;2(2):109-18.
63. Dooley JM, Gordon KE, Wood EP, Camfield CS, Camfield PR. The utility of the physical examination and investigations in the pediatricneurology consultation. *Pediatr Neurol*. 2003 Feb;28(2):96-9.
64. The epidemiology of headache among children with brain tumor. Headache in children with brain tumors. The Childhood Brain Tumor Consortium. *J Neurooncol*. 1991 Feb;10(1):31-46.

65. Lewis DW. Headaches in children and adolescents. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. 2007 Jul;37(6):207-46.
66. Bazil CW. Migraine and epilepsy. *Neurol Clin*. 1994 Feb;12(1):115-28.
67. Örken DN, Yalçın D, İsmihanoğlu B, Forta H. Auralı migrenli olgularda EEG. *Epilepsi*. 2001;7:100-4.
68. Eross E, Dodick D, Eross M. The Sinus, Allergy and Migraine Study (SAMS). *Headache*. 2007 Feb;47(2):213-24.
69. Lewis DW, Gozzo YF, Avner MT. The "other" primary headaches in children and adolescents. *Pediatr Neurol*. 2005 Nov;33(5):303-13.
70. Prensky AL, Sommer D. Diagnosis and treatment of migraine in children. *Neurology*. 1979 Apr;29(4):506-10.
71. Senbil N, Gurer YK, Aydin OF, Rezaki B, Inan L. Diagnostic criteria of pediatric migraine without aura. *Turk J Pediatr*. 2006 Jan-Mar;48(1):31-7.
72. Sarioglu B, Erhan E, Serdaroglu G, Doering BG, Erermis S, Tutuncuoğlu S. Tension-type headache in children: a clinical evaluation. *Pediatr Int*. 2003 Apr;45(2):186-9.
73. Abu-Arafeh I. Chronic tension-type headache in children and adolescents. *Cephalalgia*. 2001 Oct;21(8):830-6.
74. Anttila P, Sourander A, Metsähonkala L, Aromaa M, Helenius H, Sillanpää M. Psychiatric symptoms in children with primary headache. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2004 Apr;43(4):412-9.
75. Soriani S, Battistella PA, Arnaldi C, De Carlo L, Cernetti R, Corra S, Tosato G. Juvenile idiopathic stabbing headache. *Headache*. 1996 Oct;36(9):565-7.
76. Fusco C, Pisani F, Faienza C. Idiopathic stabbing headache: clinical characteristics of children and adolescents. *Brain Dev*. 2003 Jun;25(4):237-40.

77. Hershey AD, Powers SW, Vockell AL, LeCates S, Kabbouche MA, Maynard MK. PedMIDAS: development of a questionnaire to assess disability of migraines in children. *Neurology*. 2001 Dec 11;57(11):2034-9.
78. Hermann C, Kim M, Blanchard EB. Behavioral and prophylactic pharmacological intervention studies of pediatric migraine: an exploratory meta-analysis. *Pain*. 1995 Mar;60(3):239-55.
79. Fichtel A, Larsson B. Relaxation treatment administered by school nurses to adolescents with recurrent headaches. *Headache*. 2004 Jun;44(6):545-54.
80. Larsson B, Carlsson J, Fichtel A, Melin L. Relaxation treatment of adolescent headache sufferers: results from a school-based replication series. *Headache*. 2005 Jun;45(6):692-704.
81. Eccleston C, Morley S, Williams A, Yorke L, Mastroiannopoulou K. Systematic review of randomised controlled trials of psychological therapy for chronic pain in children and adolescents, with a subset meta-analysis of pain relief. *Pain*. 2002 Sep;99(1-2):157-65.
82. Şenbil N, Aysun S. Çocukluk Çağı Baş Ağrıları Çocuk Nörolojisi; 2005. p. 110-42.
83. Kaynak Key FN, Donmez S, Tuzun U. Epidemiological and clinical characteristics with psychosocial aspects of tension-type headache in Turkish college students. *Cephalalgia*. 2004 Aug;24(8):669-74.
84. Saygı S. Kırıkkale Üniversitesi Pediatri Polikliniğine Baş Ağrısı İle Başvuran Çocukların Değerlendirilmesi [Tıpta Uzmanlık]. Kırıkkale: Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2005.
85. Lewis DW, Dorbad D. The utility of neuroimaging in the evaluation of children with migraine or chronic daily headache who have normal neurological examinations. *Headache*. 2000 Sep;40(8):629-32.

86. Maytal J, Bienkowski RS, Patel M, Eviatar L. The value of brain imaging in children with headaches. *Pediatrics*. 1995 Sep;96(3 Pt 1):413-6.
87. Medina LS, Pinter JD, Zurakowski D, Davis RG, Kuban K, Barnes PD. Children with headache: clinical predictors of surgical space-occupying lesions and the role of neuroimaging. *Radiology*. 1997 Mar;202(3):819-24.
88. Alehan FK. Value of neuroimaging in the evaluation of neurologically normal children with recurrent headache. *J Child Neurol*. 2002 Nov;17(11):807-9.
89. Wober-Bingol C, Wober C, Prayer D, Wagner-Ennsgraber C, Karwautz A, Vesely C, Zebenholzer K, Feucht M. Magnetic resonance imaging for recurrent headache in childhood and adolescence. *Headache*. 1996 Feb;36(2):83-90.
90. Schwedt TJ, Guo Y, Rothner AD. "Benign" imaging abnormalities in children and adolescents with headache. *Headache*. 2006 Mar;46(3):387-98.
91. Saraç ŞT. Çocuk ve Ergenlerde Fonksiyonel Baş Ağrılarında Ruhsal Bozukluklar [Tıpta Uzmanlık]. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi; 1997.

EKLER

Ek.1. Baş Ağrısı Bozukluklarının Uluslar Arası Sınıflandırması, 2. basım, 1. düzeltme (ICHD-IIR1) ^{56, 57}

ICHD-II kodu	Tanımlar
1.	Migren
1.1	Aurasız migren
1.2	Auralı migren
1.2.1	Migren baş ağrısı ile birlikte tipik aura
1.2.2	Migren dışı baş ağrısı ile birlikte tipik aura
1.2.3	Baş ağrısı olmaksızın tipik aura
1.2.4	Familiyal hemiplejik migren
1.2.5	Sporadik hemiplejik migren
1.2.6	Baziller tip migren
1.3	Sıklıkla migren öncüsü olan çocukluk çağı periyodik sendromları
1.3.1	Siklik kusma
1.3.2	Abdominal migren
1.3.3	Çocukluk çağının iyi huylu paroksizmal vertigosu
1.4	Retinal migren
1.5	Migren komplikasyonları
1.5.1	Kronik migren
1.5.2	Migren statusu
1.5.3	Enfarkt olmaksızın sebat eden aura
1.5.4	Migrenöz enfarkt
1.5.5	Migren ile tetiklenen nöbetler
1.6	Olası migren
1.6.1	Olası aurasız migren
1.6.2	Olası auralı migren
1.6.5	Olası kronik migren
2.	Gerilim tipi baş ağrısı (GTBA)
2.1	Sık olmayan epizodik GTBA
2.1.1	Sık olmayan epizodik GTBA, kafa çevresinde hassasiyet eşlik eder
2.1.2	Sık olmayan epizodik GTBA, kafa çevresinde hassasiyet eşlik etmez
2.2	Sık epizodik GTBA
2.2.1	Sık epizodik GTBA, kafa çevresinde hassasiyet eşlik eder
2.2.2	Sık epizodik GTBA, kafa çevresinde hassasiyet eşlik etmez
2.3	Kronik GTBA
2.3.1	Kronik GTBA, kafa çevresinde hassasiyet eşlik eder
2.3.2	Kronik GTBA, kafa çevresinde hassasiyet eşlik etmez
2.4	Olası GTBA
2.4.1	Olası sık olmayan epizodik GTBA
2.4.2	Olası sık epizodik GTBA
2.4.3	Olası kronik GTBA
3.	Küme baş ağrıları ve diğer trigeminal otonomik baş ağrıları (TOBA)
3.1	Küme baş ağrısı
3.1.1	Epizodik küme baş ağrısı
3.1.2	Kronik küme baş ağrısı
3.2	Paroksizmal hemikrani
3.2.1	Epizodik paroksizmal hemikrani
3.2.2	Kronik paroksizmal hemikrani
3.3	Konjunktival kızarıklık ve göz yaşarmasının eşlik ettiği, kısa süreli, tek taraflı, nevralji benzeri baş ağrısı atakları (SUNCT)
3.4	Olası TOBA
3.4.1	Olası küme baş ağrısı
3.4.2	Olası paroksizmal hemikrani
3.4.3	Olası SUNCT

4.	Diğer birincil baş ağrıları
4.1	Birincil batıcı baş ağrısı
4.2	Birincil öksürük baş ağrısı
4.3	Birincil egzersiz baş ağrısı
4.4	Cinsel aktivite ile ilişkili birincil baş ağrısı
4.4.1	Preorgazmik baş ağrısı
4.4.2	Orgasm baş ağrısı
4.5	Hipnik baş ağrısı
4.6	Birincil şimşek-çakıcı baş ağrısı
4.7	Hemikrani kontinua
4.8	Yeni günlük devamlı baş ağrısı
5.	Baş ve/veya boyun travmalarına bağlı baş ağrısı
5.1	Akut travma sonrası baş ağrısı
5.1.1	Akut travma sonrası baş ağrısı, orta-ağır kafa travmasına bağlı
5.1.2	Akut travma sonrası baş ağrısı, hafif kafa travmasına bağlı
5.2	Kronik travma sonrası baş ağrısı
5.2.1	Kronik travma sonrası baş ağrısı, orta-ağır kafa travmasına bağlı
5.2.2	Kronik travma sonrası baş ağrısı, hafif kafa travmasına bağlı
5.3	Omurga sarsılmasına bağlı (whiplash injury) akut baş ağrısı
5.4	Omurga sarsılmasına bağlı kronik baş ağrısı
5.5	Travmatik kafa içi hematoma bağlı baş ağrısı
5.5.1	Epidural hematoma bağlı baş ağrısı
5.5.2	Subdural hematoma bağlı baş ağrısı
5.6	Diğer baş/boyun travmalarına bağlı baş ağrısı
5.6.1	Diğer baş/boyun travmalarına bağlı akut baş ağrısı
5.6.2	Diğer baş/boyun travmalarına bağlı kronik baş ağrısı
5.7	Kraniyotomi sonrası baş ağrısı
5.7.1	Kraniyotomi sonrası akut baş ağrısı
5.7.2	Kraniyotomi sonrası kronik baş ağrısı
6.	Baş veya boyun yerleşimli damarsal bozukluğa bağlı baş ağrısı
6.1	İskemik inme veya geçici iskemik atağa bağlı baş ağrısı
6.1.1	İskemik inmeye bağlı baş ağrısı
6.1.2	Geçici iskemik atağa bağlı baş ağrısı
6.2	Travmatik olmayan kafa içi kanamaya bağlı baş ağrısı
6.2.1	Serebral kanamaya bağlı baş ağrısı
6.2.2	Subaraknoid kanamaya bağlı baş ağrısı
6.3	Yırtılmamış damarsal malformasyonlara bağlı baş ağrısı
6.3.1	Sakküler anevrizmaya bağlı baş ağrısı
6.3.2	Arteriyovenöz malformasyona bağlı baş ağrısı
6.3.3	Dural arteriyovenöz fistüle bağlı baş ağrısı
6.3.4	Kevenaöz anjiyoma bağlı baş ağrısı
6.3.5	Ensefalo-trigeminal veya leptomeningeal anjiyomatozise bağlı baş ağrısı (Sturge Weber sendromu)
6.4	Arterite bağlı baş ağrısı
6.4.1	Dev hücreli arterite bağlı baş ağrısı
6.4.2	Birincil SSS anjiitine bağlı baş ağrısı
6.4.3	İkincil SSS anjiitine bağlı baş ağrısı
6.5	Karotis vertebral arter ağrısı
6.5.1	Arter kesisine bağlı baş ağrısı ya da boyun/yüz ağrısı
6.5.2	Endarterektomi sonrası baş ağrısı
6.5.3	Karotis anjiyoplastisi baş ağrısı
6.5.4	Kafa içi endovasküler girişimlere bağlı baş ağrısı
6.5.5	Anjiyografi baş ağrısı
6.6	Serebral venöz tromboza bağlı baş ağrısı
6.7	Diğer kafa içi damarsal bozukluklara bağlı baş ağrısı
6.7.1	Serebral otozomal dominant arteriyopati, subkortikal enfarktlar ve lökoensefalopati (CADASIL)
6.7.2	Mitokondriyal ensefalopati, laktik asidoz ve inme benzeri epizodlar (MELAS)
6.7.3	SSS'nin iyi huylu anjiyopatisine bağlı baş ağrısı
6.7.4	Hipofiz apopleksisine bağlı baş ağrısı

7.	Damarsal olmayan kafa içi bozukluğa bağlı baş ağrısı
7.1	Artmış BOS basıncına bağlı baş ağrısı
7.1.1	İdiyopatik intrakraniyel hipertansiyona bağlı baş ağrısı
7.1.2	Metabolic/ toksik/ hormonal nedenlere ikincil gelişen intrakraniyel hipertansiyona bağlı baş ağrısı
7.1.3	Hidrocefaliye ikincil gelişen intrakraniyel hipertansiyona bağlı baş ağrısı
7.2	Düşük BOS basıncına bağlı baş ağrısı
7.2.1	Dural ponksiyon sonrası baş ağrısı
7.2.2	BOS fistülü baş ağrısı
7.2.3	Spontan (ya da idiyopatik) düşük BOS basıncına bağlı baş ağrısı
7.3	Enfeksiyöz olmayan enflamatuvar hastalıklara bağlı baş ağrısı
7.3.1	Nörosarkoidoza bağlı baş ağrısı
7.3.2	Aseptik (enfeksiyöz olmayan) menenjite bağlı baş ağrısı
7.3.3	Diğer enfeksiyöz olmayan enflamatuvar hastalıklara bağlı baş ağrısı
7.3.4	Lenfositik hipofizite bağlı baş ağrısı
7.4	Kafa içi tümöre bağlı baş ağrısı
7.4.1	Tümörün neden olduğu kafa içi basınç artışı ya da hidrocefaliye bağlı baş ağrısı
7.4.2	Tümörün kendisine bağlı baş ağrısı
7.4.3	Karsinomatöz menenjite bağlı baş ağrısı
7.4.4	Hipotalamus ya da hipofiz hiper/hipofonksiyonuna bağlı baş ağrısı
7.5	Intratekal enjeksiyona bağlı baş ağrısı
7.6	Epileptik nöbete bağlı baş ağrısı
7.6.1	Hemikrani epileptika
7.6.2	Nöbet sonrası baş ağrısı
7.7	Tip 1 Chiari malformasyonuna bağlı baş ağrısı
7.8	BOS lenfositozu ile birlikte geçici baş ağrısı ve nörolojik defisitler sendromu (HaNDL)
7.9	Diğer damarsal olmayan kafa içi bozukluklara bağlı baş ağrısı
8.	Madde kullanımı ya da çekilmesine bağlı baş ağrısı
8.1	Akut madde kullanımı ya da maruziyeti ile tetiklenen baş ağrısı
8.1.1	Nitrik oksit (NO) vericisi ile tetiklenen baş ağrısı
8.1.1.1	Nitrik oksit (NO) vericisi ile tetiklenen erken baş ağrısı
8.1.1.2	Nitrik oksit (NO) vericisi ile tetiklenen gecikmiş baş ağrısı
8.1.2	Fosfodiesteraz inhibitörü ile tetiklenen baş ağrısı
8.1.3	Karbon monoksit (CO) ile teiklenen baş ağrısı
8.1.4	Alkol ile tetiklenen baş ağrısı
8.1.4.1	Alkol ile tetiklenen erken baş ağrısı
8.1.4.2	Alkol ile tetiklenen gecikmiş baş ağrısı
8.1.5	Yiyecek içeriklerine ya da katkı maddelerine bağlı baş ağrısı
8.1.5.1	Monosodium glutamat ile tetiklenen baş ağrısı
8.1.6	kokain ile tetiklenen baş ağrısı
8.1.7	Kanabis ile tetiklenen baş ağrısı
8.1.8	Histamin ile tetiklenen baş ağrısı
8.1.8.1	Histamin ile tetiklenen erken baş ağrısı
8.1.8.2	Histamin ile tetiklenen gecikmiş baş ağrısı
8.1.9	Kalsitonin geni ilişkili peptid (CGRP) ile tetiklenen baş ağrısı
8.1.9.1	CGRP ile tetiklenen erken baş ağrısı
8.1.9.2	CGRP ile tetiklenen gecikmiş baş ağrısı
8.1.10	Başka endikasyonla kullanılan ilacın akut yan etkisi olarak baş ağrısı
8.1.11	Diğer akut madde kullanımı ya da maruziyetine bağlı baş ağrısı
8.2	İlaç aşırı kullanımı baş ağrısı
8.2.1	Ergotamine aşırı kullanımı baş ağrısı
8.2.2	Triptan aşırı kullanımı baş ağrısı
8.2.3	Analjezik aşırı kullanımı baş ağrısı
8.2.4	Opioid aşırı kullanımı baş ağrısı
8.2.5	Combine analjezik aşırı kullanımı
8.2.6	Akut ilaç kombinasyonlarına bağlı ilaç aşırı kullanı
8.2.7	Diğer ilaç aşırı kullanımına bağlı baş ağrısı
8.2.8	Olası ilaç aşırı kullanımı baş ağrısı
8.3	Kronik ilaç kullanımı yan etkisi olarak baş ağrısı
8.3.1	Ekzojen hormon alımı ile teiklenen baş ağrısı

8.4	Madde çekilmesine bağlı baş ağrısı
8.4.1	Kafein-çekilme baş ağrısı
8.4.2	Opioid-çekilme baş ağrısı
8.4.3	Östrojen-çekilme baş ağrısı
8.4.4	Diğer maddelerin kronik kullanılmasına bağlı çekilme baş ağrısı
9.	Enfeksiyona bağlı baş ağrısı
9.1	Kafa içi enfeksiyona bağlı baş ağrısı
9.1.1	Bakteriyel menenjitte bağlı baş ağrısı
9.1.2	Lenfositik menenjitte bağlı baş ağrısı
9.1.3	Ensefalite bağlı baş ağrısı
9.1.4	Beyin absesine bağlı baş ağrısı
9.1.5	Subdural empiyeme bağlı baş ağrısı
9.2	Sistemik enfeksiyona bağlı baş ağrısı
9.2.1	Sistemik bakteriyel enfeksiyona bağlı baş ağrısı
9.2.2	Sistemik viral enfeksiyona bağlı baş ağrısı
9.2.3	Diğer sistemik enfeksiyonlara bağlı baş ağrısı
9.3	HIV/AIDS'e bağlı baş ağrısı
9.4	Enfeksiyon sonrası kronik baş ağrısı
9.4.1	Bakteriyel menenjit sonrası kronik baş ağrısı
10.	Homeostaz bozukluklarına bağlı baş ağrısı
10.1	Hipoksi ve/veya hiperkapniye bağlı baş ağrısı
10.1.1	Yüksek irtifa baş ağrısı
10.1.2	Dalma baş ağrısı
10.1.3	Uyku apne baş ağrısı
10.2	Diyaliz baş ağrısı
10.3	Arteriyel hipertansiyona bağlı baş ağrısı
10.3.1	Feokromasitomaya bağlı baş ağrısı
10.3.2	Hipertansif ensefalopati olmaksızın hipertansif krize bağlı baş ağrısı
10.3.3	Hipertansif ensefalopatiye bağlı baş ağrısı
10.3.4	Preeklampsieye bağlı baş ağrısı
10.3.5	Eklampsieye bağlı baş ağrısı
10.3.6	Ekzojen bir ajana karşı gelişen akut hipertansif yanıtla bağlı baş ağrısı
10.4	Hipotiroidiye bağlı baş ağrısı
10.5	Açlık baş ağrısı
10.6	Kardiyak baş ağrısı
10.7	Diğer homeostaz bozukluklarına bağlı baş ağrısı
11.	Kafa kemikleri, boyun, gözler, kulaklar, burun, sinüsler, dişler ve diğer yüz ve kafa yapılarının bozukluklarına bağlı baş ağrısı
11.1	Kafa kemiği hastalıklarına bağlı baş ağrısı
11.2	Boyun hastalıklarına bağlı baş ağrısı
11.2.1	Servikojenik baş ağrısı
11.2.2	Retrofarengeal tendinite bağlı baş ağrısı
11.2.3	Kraniyoservikal distoniye bağlı baş ağrısı
11.3	Göz hastalıklarına bağlı baş ağrısı
11.3.1	Akut glokoma bağlı baş ağrısı
11.3.2	Kırma kusurlarına bağlı baş ağrısı
11.3.3	Heterofori ya da heterotropiye bağlı baş ağrısı
11.3.4	Oküler enflamatuvar hastalıklara bağlı baş ağrısı
11.4	Kulak hastalıklarına bağlı baş ağrısı
11.5	Rinosinüzite bağlı baş ağrısı
11.6	Dişler, çene ya da ilişkili yapılara bağlı baş ağrısı
11.7	Temporomandibular eklem bozukluklarına bağlı baş ağrısı
11.8	Kafa kemikleri, boyun, gözler, kulaklar, burun, sinüsler, dişler, yüz ve kafa yapılarının diğer bozukluklarına bağlı baş ağrısı
12.	Psiyatrik bozukluklara bağlı baş ağrısı
12.1	Somatizasyon bozukluğuna bağlı baş ağrısı
12.2	Psikotik bozukluğa bağlı baş ağrısı
13.	Kraniyel nevraljiler ve yüz ağrısının santral nedenleri
13.1	Trigeminal nevralji

13.1.1	Klasik trigeminal nevrojji
13.1.2	Semptomatik trigeminal nevrojji
13.2	Glossofarengeal nevrojji
13.2.1	Klasik glossofarengeal nevrojji
13.2.2	Semptomatik glossofarengeal nevrojji
13.3	Nervus intermedius nevrojji
13.4	Superior laringeal nevrojji
13.5	Nazosiliyer nevrojji
13.6	Supraorbital nevrojji
13.7	Diğer terminal dal nevrojji
13.8	Oksipital nevrojji
13.9	Boyun-dil sendromu
13.10	Eksternal bası baş ağrısı
13.11	Soğuk uyaran baş ağrısı
13.11.1	Soğuk uyarının dışardan uygulanmasına bağlı baş ağrısı
13.11.2	Soğu uyarının yenmesi ya da solunmasına bağlı baş ağrısı
13.12	Yapısal lezyonlar nedeni ile kafa sinirlerinin ya da servikal köklerin kompresyon, irritasyon ya da distorsiyonuna bağlı devamlı baş ağrısı
13.13	Optic nörit
13.14	Oküler diyabetik nöropati
13.15	Herpes zostere bağlı baş ya da yüz ağrısı
13.15.1	Herpes zostere bağlı akut baş ya da yüz ağrısı
13.15.2	Postherpetik nevrojji
13.16	Tolosa-Hunt sendromu
13.17	Oftalmoplejik “migren”
13.18	Yüz ağrısının santral nedenleri
13.18.1	Anetezia dolorosa
13.18.2	İnme sonrası santral baş ağrısı
13.18.3	Multipl skleroza bağlı yüz ağrısı
13.18.4	Persisten idiyopatik yüz ağrısı
13.18.5	Yanan ağız sendromu
13.19	Diğer kraniyel nevrojji ya da santral kaynaklı yüz ağrıları
14.	Diğer baş ağrıları, kraniyel nevrojji, santral ya da birincil yüz ağrıları
14.1	Başka yerde sınıflandırılmamış baş ağrısı
14.2	Özgül olmayan baş ağrısı