



T. C.

HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ

TAYFUR ATA SÖKMEN TIP FAKÜLTESİ

**BAŞ AĞRISI İLE BAŞVURAN ÇOCUKLARDA RADYOLOJİK
GÖRÜNTÜLEME BULGULARI VE TANIYA KATKISININ
DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Meryem TURUÇ

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI

Dr. Öğr. Üyesi Yılmaz AKBAŞ

HATAY-2021

T. C.
HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
TAYFUR ATA SÖKMEN TIP FAKÜLTESİ

**BAŞ AĞRISI İLE BAŞVURAN ÇOCUKLARDA RADYOLOJİK
GÖRÜNTÜLEME BULGULARI VE TANIYA KATKISININ
DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Meryem TURUÇ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI
Dr. Öğr. Yılmaz AKBAŞ

T.C.
MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
TAYFUR ATA SÖKMEN TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**BAŞ AĞRISI İLE BAŞVURAN ÇOCUKLARDA RADYOLOJİK
GÖRÜNTÜLEME BULGULARI VE TANIYA KATKISININ
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Meryem TURUÇ

Tıp Fakültesi Dekanlığı Onayı

(İmza).....

Prof. Dr. Yusuf ÖNLEN
Tıp Fakültesi Dekanı

Bu tez çalışmasının “Tıpta Uzmanlık” derecesine uygun ve yeterli bir çalışma olduğunu onaylıyorum.

(İmza).....

Prof.Dr. Yusuf ÖNLEN
Anabilim Dalı Başkanı

Bu tez tarafımdan okunmuş ve her yönü ile “Tıpta Uzmanlık” tezi olarak uygun ve yeterli bulunmuştur.

(İmza).....

Dr. Öğr. Üyesi Yılmaz AKBAŞ
Tez Danışmanı

TEZ JÜRİSİ:

1.....

(İmza).....

2.....

(İmza).....

3.....

(İmza).....

III. İÇİNDEKİLER

III. İÇİNDEKİLER.....	iii
IV. TABLOLAR LİSTESİ	v
V. ŞEKİLLER LİSTESİ	vii
VI. KISALTMALAR LİSTESİ.....	viii
VII. TEŞEKKÜR.....	ix
VIII. ÖZET	viii
IX. ABSTRACT	x
1.GİRİŞ VE AMAÇ	1
2.GENEL BİLGİLER	3
2.1. Baş Ağrısının Tanımı ve Patofizyolojisi.....	3
2.2. Baş Ağrısı Epidemiyolojisi.....	4
2.3. Baş Ağrısının Sınıflandırılması	5
2.3.1. Primer Baş Ağrıları	7
2.3.2. Sekonder Baş Ağrıları.....	14
2.3.3. Kraniyel nöropatiler, diğer yüz ve diğer baş ağrıları	22
2.4 Baş Ağrısı Olan Çocuk Hastaya Yaklaşım	23
2.4.1. Baş Ağrısı olan Çocukta Öykü ve Fizik Muayene	24
2.4.2. Baş Ağrısı Olan Çocukta Ayırıcı Tanı	28
2.5 Baş Ağrısı olan Çocukta Tanısal Tetkikler ve Nörogörüntülemenin	Yeri
2.6 Baş Ağrısı Olan Çocukta Tedavi.....	31

3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	33
3.1. Etik Kurul Onayı, Çalışma Grubu, Veri Toplama Yöntemi.....	33
3.2. İstatistiksel Yöntem.....	34
4. BULGULAR	35
5. TARTIŞMA.....	52
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	57
7.KAYNAKLAR.....	58
8. EKLER.....	70
8.1 EK- Etik Kurul Onayı.....	70
9. ÖZGEÇMİŞ.....	71

IV. TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. ICHD-III'e göre baş ağrısı sınıflandırması.....	6
Tablo 2. ICHD-III'e göre migren sınıflandırması.....	8
Tablo 3. ICHD-III'e göre çocuklarda aurasız migren tanı kriterleri.....	9
Tablo 4. ICHD III'e göre çocuklarda auralı migren tanı kriterleri.....	10
Tablo 5. ICHD III'e göre çocuklarda auralı migren sınıflandırması.....	11
Tablo 6. ICHD-III'e göre çocuklarda migren ile ilişkili olabilecek epizodik sendromlar sınıflandırması.....	11
Tablo 7. ICHD III'e göre çocuklarda gerilim tipi baş ağrısı sınıflandırması	12
Tablo 8. ICHD III'e göre çocuklarda gerilim tipi baş ağrısı tanı kriterleri	13
Tablo 9. ICHD III'e göre çocuklarda kraniyal ve servikal vasküler bozukluklar ile ilgili baş ağrısı sınıflandırması	16
Tablo 10. ICHD III'e göre intrakraniyal non-vasküler bozukluklar ile ilgili baş ağrısı sınıflandırması.....	17
Tablo 11. ICHD III'e göre madde kullanımı ve çekilme ile ilgili baş ağrısı sınıflandırması	18
Tablo 12. ICHD III'e göre enfeksiyon ile ilgili baş ağrısı sınıflandırması	19
Tablo 13. ICHD-III' e göre homeostaz bozuklukları ile ilgili baş ağrıları sınıflandırılması .	20
Tablo 14. ICHD-III' e göre kafatası, boyun, gözler, kulaklar, burun, sinüsler, dişler, ağız ve diğer yüz ve boyun yapıları ile ilgili baş ağrıları sınıflandırılması.....	21
Tablo 15. ICHD-III' e göre psikiyatrik bozukluklar ile ilgili baş ağrıları sınıflandırılması	22
Tablo 16. ICHD-III' e göre kraniyel nöropatiler, diğer yüz ve diğer baş ağrıları sınıflandırılması.....	23
Tablo 17. Baş ağrısının süresine ve frekansına göre nedenlerine sınıflandırılması.....	26
Tablo 18. Baş ağrısının öykü fizik muayenede alarm bulguları	28
Tablo 19. Nörogörüntüleme düşünülmesi gereken özellikler.....	31
Tablo 20. Hastaların tanımlayıcı özellikleri	37

Tablo 21. Kilo percentil değerleri.....	37
Tablo 22. Boy percentil değerleri	37
Tablo 23. Hastaların yaşı aralığına göre dağılımları	37
Tablo 24. Yaşı gruplarının cinsiyet dağılımları	38
Tablo 25. Hasta grubunun tanımlayıcı bulguları	38
Tablo 26. Hematolojik parametreler	39
Tablo 27. Kan biyokimya parametreleri	40
Tablo 28. Ağrı sınıflaması ve aile öyküsü ilişkisi.....	40
Tablo 29. Primer başı ağrısı tanısı alan hastaların alt gruplara göre dağılımları	41
Tablo 30. Sekonder başı ağrısı tanısı alan hastaların alt gruplara göre dağılımları	41
Tablo 31. Hastaların başı ağrısı sınıfına göre tanımlayıcı zellikleri.....	42
Tablo 32. Başı ağrısı sınıflaması ve cinsiyet ilişkisi	42
Tablo 33. Ağrı sınıflaması ve tıbbi özgeçmiş öyküsü ilişkisi.....	44
Tablo 34. Ek bulguların varlığı.....	44
Tablo 35. Hastaların laboratuvar değerlerinin tanı sınıfı dağılımları	45
Tablo 36. Tüm hastaların mrg sonuçları	46
Tablo 37. Görüntüleme yapılan hastalarda tanı sınıfı dağılımları.....	48
Tablo 38. Görüntüleme bulgularının primer başı ağrısı alt gruplarına göre dağılımları.....	49
Tablo 39. Görüntülemede nörolojik bulgusu olan hastaların zellikleri	50

V. ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Hasta Sayısı.....	35
Şekil 2. Hastaların cinsiyet dağılımı.....	36
Şekil 3. Muayene bulguları	39
Şekil 4. Hastaların hastalık süresi	43
Şekil 5. Tanı Sınıfı	47



VI. KISALTMALAR LİSTESİ

AAN	: Amerikan Nöroloji Akademisi
AAN	: American Academy of Neurology
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
BT	: Bilgisayarlı Tomografi
CADASİL	: Cerebral autosomal dominant arteriopathy with subcortical infarcts and leukoencephalopathy
DEHB	: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
HaNDL	: Headache with Neurological deficit and cerebrospinal fluid lymphocytic pleocytosis
ICHD	: International Classification of Headache Disorders
IHS	: Uluslararası Baş Ağrısı Derneği
MELAS episodes	: Mitochondrial encephalomyopathy, lactic acidosis, and stroke-like
MRG	: Manyetik Rezonans Görüntüleme
NSAİİ	: Nonsteroid antiinflamatuvar ilaç
SSS	: Santral sinir sistemi

VII. TEŞEKKÜR

Tez konusunun belirlenmesinden tezin son aşamasına gelene kadar bana yol gösteren; bilgi, birikim ve tecrübeleri ile bana ışık tutan saygıdeğer hocam Dr. Öğr. Üyesi Yılmaz Akbaş' a teşekkür ederim.

Asistanlığım boyunca bugünlere gelmemde emeği geçen, her konudaki destekleri ve kendimi geliştirmem için sundukları olanaklar için Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı Başkanı değerli hocam Doç. Dr. Çiğdem El başta olmak üzere, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı'nda görevli saygıdeğer hocalarım Dr. Öğr. Üyesi Aysel Taktak' a, Dr. Öğr. Üyesi Ferhat Sarı' ya ve Dr. Öğr. Üyesi Esra Yazarlı'ya teşekkür ederim.

Asistanlık hayatımda engin bilgisi, deneyimi ve sevgisi ile bana büyük katkısı olan, oğlumun yaşama tutunmasında büyük emeği olan hastanemizden ayrılmış olan Dr. Öğr. Üyesi Selda Arslan'a teşekkür ve minnet ederim.

Bilgi ve deneyimlerini aktararak kendimi geliştirmemde katkısı olan hastanemizden ayrılmış olan Dr. Öğr. Üyesi Nuh Yılmaz' a teşekkür ederim.

Birlikte çalışmaktan ve zaman geçirmekten mutluluk duyduğum değerli asistan arkadaşlarıma çok teşekkür ederim.

Hayat boyu en büyük destekçilerim olan sevgili annem Hülya Turunç'a, babam Asef Turunç'a, asistanlık hayatım ve tez süresi boyunca her anlamda çok destek veren kardeşim Yağmur Turunç'a, her zaman yanımda oldukları için diğer aile üyelerime çok teşekkür ederim.

Üniversite yıllarında başlayan arkadaşlığımızın asistanlık hayatında da daha güçlü devam ederek her daim yanımda olan Hatice Bayar Açıık'a teşekkür ederim.

Hayatımın en değerli varlığı olarak bana güç veren, bu uzun süreli yoğun tempoda annesinden uzak kalarak en büyük fedakarlığı yapan canım oğlum Yusuf'a çok ama çok teşekkür ederim.

Hayatımın her aşamasında bana büyük destek olan, desteğini sevgi, şefkat ve sabır ile yapan sevgili hayat arkadaşım Yalçın Turuç' a çok teşekkür ederim.

Dr. Meryem TURUÇ

VIII. ÖZET

Tekrarlayan Baş Ağrısı Olan Çocuklarda Nörogörüntüleme Bulguları Ve Tanıya Katkısının Değerlendirilmesi

Amaç: Baş ağrısı ile başvuran çocuklarda yapılan kraniyal görüntülemelerin ne kadarının doğru endikasyonla çekildiğini tespit etmek ve bu hastalarda saptanan kraniyal patoloji tiplerini göstermek ayrıca kraniyal görüntüleme istemi için uyarıcı özellik taşıyan faktörleri tespit etmek amaçlanmıştır. Alınacak ayrıntılı öykü, detaylı sistemik ve nörolojik muayene, laboratuvar tetkikleri, kraniyal görüntülemelerle karşılaştırılacak ve kraniyal görüntüleme için uyarı niteliği taşıyan faktörler tespit edilmeye çalışılacaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya Temmuz 2019-Haziran 2020 tarihleri arasında Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ve Çocuk Nörolojisi Polikliniklerine baş ağrısı şikayeti ile başvuran 2-18 yaş arası hastaların bilgisayar ortamında dosyaları retrospektif tarandı. Hastalar IHS tarafından geliştirilen ICHD-III sınıflandırma sistemine göre konulmuş tanılarına göre gruplandırıldı. Kraniyal görüntülemeleri ile anamnez, muayene ve laboratuvar bulguları karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmamızda 172 hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi. Hastaların 97'si kız (%56,4); 75'i erkekti (%43,6). Yaş aralığı 3-18 yaş idi. Hastaların yaş ortalaması 12,53±3,4 yıl olarak saptandı. Yaş gruplarına göre cinsiyet dağılımı değerlendirildiğinde anlamlı bir fark bulunmadı (p=0,93). Primer baş ağrıları grubunda 121, sekonder baş ağrıları grubunda 51 hasta vardı. Çalışmamızdaki 172 hastadan 166'sına MRG yapılmış ve bu hastalardan 158'inin nörolojik muayenesi normaldi. Nörolojik muayenesi normal olan ve nörogörüntüleme yapılan hastaların tümünde nörogörüntüleme sonucunda tedavi planı değişmemiştir.

Sonuç: Baş ağrısı yakınması ile başvuran hastada ayrıntılı öykü, detaylı sistemik ve nörolojik muayene çoğu zaman yapılacak laboratuvar ve radyolojik tetkiklerden daha yol göstericidir. Nörolojik muayenesi normal, tekrarlayan baş ağrılı çocuklarda radyolojik değerlendirmenin katkısı düşüktür.

Anahtar Kelimeler: Çocukluk çağı başağrısı, nörogörüntüleme endikasyonları, MRG



IX. ABSTRACT

Evaluation of Neuroimaging Findings and Contribution to Diagnosis in Children with Recurrent Headaches

Aim: It was aimed to determine how much of the cranial imaging performed in children presenting with headache with the correct indication, to show the types of cranial pathology detected in these patients, and to determine the factors that stimulate the cranial imaging request. The detailed history to be taken will be compared with detailed systemic and neurological examinations, laboratory tests, cranial imaging and the factors that are warning for cranial imaging will be determined.

Method: The files of the patients aged 2-18 who applied to the Mustafa Kemal University Medical Faculty Hospital Pediatric Health and Diseases, Pediatric Neurology outpatient clinic with the complaint of headache between July 2019 and June 2020 were retrospectively scanned in computer environment. Anamnesis, examination and laboratory findings were compared with cranial imaging.

Results: In our study, the records of 172 patients were analyzed retrospectively. 97 of the patients are girls (56.4%); 75 of them were male (43.6%). The age range was 3-18 years. The mean age of the patients was found to be 12.53 ± 3.4 (mean \pm std) years. The patients were grouped according to their diagnoses made according to the ICHD-III classification system developed by IHS. There were 121 patients in the primary headache group and 51 patients in the secondary headache group. MRI was performed in 166 out of 172 patients in our study, and the neurological examinations of 158 of these patients were normal. Having a normal neurological examination and in all patients who underwent neuroimaging, the treatment plan did not change as a result of neuroimaging.

Conclusion: A detailed history, detailed systemic and neurological examination is more guiding than laboratory and radiological examinations in a patient presenting

with a headache complaint. The contribution of radiological evaluation is low in children with normal neurological examination and recurrent headache.

Keywords: Childhood headache, neuroimaging indications, MRI



1.GİRİŞ VE AMAÇ

Baş ağrısı erişkinlerde olduğu kadar çocuklarda da sık görülen bir şikayettir (1). Çocuk ve adölesanlarda hastaneye en sık başvuru nedenleri arasında baş ağrısı yer alır (2,3). Çocukların yaklaşık %90'ı hayatında en az bir defa baş ağrısı şikayetinde bulunmaktadır (4,5). Baş ağrısı nedenleri arasında ilk sırayı akut sinüzit almaktadır. Diğer nedenler arasında migren, gerilim tipi baş ağrısı, AV malformasyon, post travmatik küme tipi, hidrosefali, kafa içi yer kaplayan lezyon vs yer alır (1).

Çocukluk çağında baş ağrısı sıklığı göz önüne alındığında, baş ağrısının çocukların ve ergenlerin hayatı üzerindeki etkisini anlamak önemlidir çünkü çocukluk çağı sosyal ve akademik anlamda gelecek hayat planlarının oluşturulduğu önemli bir zaman dilimidir. Bu noktada doğru tanı ve yönetim hem çocuğun ilerideki hayatı hem de ebeveynlerin endişesini azaltmak için gereklidir. Günümüzde tıpta morbidite kavramının önem kazanmasıyla birlikte hem hasta çocuk hem de ailesinin iş gücü ve ekonomik kaybı göz önüne alınarak baş ağrısı üzerinde yapılan çalışmalar hızla artmıştır.

Çocukluk çağı baş ağrılarına yönelik ilk çalışma, 1961 yılında Bo Bille ve arkadaşlarının 9000 okul çağı çocukta gerçekleştirdiği migren prevalans çalışmasıdır (6). 2000'li yıllardan bu yana baş ağrısı konusunda çok sayıda çalışma yapılmıştır. Türkiye'de farklı illerde okul çocuklarında tekrarlayan baş ağrısı sıklığı %31-49 bulunurken, migren %2-21, gerilim tipi baş ağrısı %5-25 oranlarında saptanmıştır (7-10). Yapılan çalışmalarda prevalans sonuçlarındaki farklılıklar; kullanılan farklı tanı ölçütleri, coğrafi ve demografik farklılıklardan kaynaklanmaktadır.

Baş ağrısı yakınması ile başvuran hastada ayrıntılı öykü, sistemik ve nörolojik muayene çoğu zaman yapılacak gereksiz laboratuvar ve radyolojik tetkiklerin önüne geçebilir (11). Kafa içi yer kaplayan lezyonu olan hastaların nörolojik muayenelerinin normal olup izole baş ağrısı şikayeti ile başvurma oranı %10 dur (12). Baş ağrılarının büyük çoğunluğunun benign nedenlere bağlı olduğu görülmüştür. Bu nedenle, baş ağrısı ile başvuran hastalar ayrıntılı bir şekilde değerlendirildiğinde etiolojinin aydınlatılabileceği, ancak seçilmiş vakalarda görüntüleme yöntemlerine başvurulması gerektiği unutulmamalıdır (1). Bu süreçte klinisyen için hastanın fizik muayenesi ve öyküsü ile karar almak veya pahalı olan görüntüleme yöntemlerine başvurmak arasında bir çelişki ortaya çıkar (13). Klinisyenler radyolojik görüntüleme kararı alırken endişeli ebeveynin ve ortaya çıkabilecek hatalı tıbbi uygulamaların baskısı altında kalmaktadır. Nörolojik muayenesi normal, tekrarlayan baş ağrılı çocuklarda radyolojik değerlendirmenin tanıya katkısı düşüktür ve radyolojik görüntüleme bu hastaların ilk muayenelerinin bir parçası olmamalıdır (14,15). Anormal nörolojik muayene bulguları ve lateralizan bulguları olan hastalarda radyolojik değerlendirmeler önerilir. Gereksiz görüntülemelerin hastaneye maliyetinin yanı sıra, manyetik alan maruziyeti ve olası anestezi komplikasyonları akıldan çıkarılmamalı, çocuk popülasyonda nörogörüntüleme kararı bilimsel veriler ışığında alınmalıdır.

Çalışmamızın amacı; baş ağrısı ile başvuran çocuklarda yapılan kraniyal görüntülemelerin ne kadarının doğru endikasyonla çekildiğini tespit etmek ve bu hastalarda saptanan kraniyal patoloji tiplerini göstermek ayrıca kraniyal görüntüleme istemi için uyarıcı özellik taşıyan faktörleri tespit etmektir. Alınacak ayrıntılı öykü, detaylı sistemik ve nörolojik muayene, laboratuvar tetkikleri, kraniyal görüntülemeler ile karşılaştırmak ve kraniyal görüntüleme için uyarı niteliği taşıyan faktörleri tespit etmeye çalışmaktır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. Baş Ağrısının Tanımı ve Patofizyolojisi

Baş ağrısı, kafatası içinde ve dışında yer alan ağrıya duyarlı reseptörlerin çeşitli sebeplerle uyarılması sonucu ortaya çıkan, hoş olmayan duyuşsal veya emosyonel algı olarak tanımlanmıştır (16,17). Baş ağrısı primer olarak kaynaklanabileceği gibi, sekonder olarak diğer hastalıkların yansıyan ağrısı ve veya bulgusu olabilir. Eşlik eden performans kaybı, günlük aktivitelerden alıkoyması ve tedirginlik yaratması sebebiyle çocukluk çağında önemli bir sağlık problemidir. 2010 yılında DSÖ tarafından sunulan ‘The Global Burden of Disease Study’ raporunda migren dünya çapında maluliyet yaratan ilk 10 hastalık arasında gösterilmiştir (18).

Kafatası içinde ağrıya duyarlı primer yapı damarlardır. Damarlarda ağrı yanıtının oluş mekanizmasında inflamasyon, vazodilatasyon, infiltrasyon ve gerilim yer alır. Ağrı duyusu kafa içi vasküler yapılardan trigeminal sinir ve 1, 2, 3’üncü servikal sinirler aracılığı ile iletilir. Kafa içerisinde diğer ağrıya duyarlı yapılar dura mater ve venöz sinüslerdir. Kafatası dışındaki çoğu yapı ağrıya duyarlıdır. Göz, alın, ense ve şakakların etrafında bulunan kafa derisinin ana arterleri kafa içindekiler gibi inflamasyon, vazodilatasyon, infiltrasyon ve gerilim mekanizmasıyla ağrı yanıtını oluşturur. Kafatası kemiklerini dıştan saran, damar ve sinirlerden zengin tabaka olan periost ağrıya duyarlıdır. İnsersiyosu kafatasında olan tüm kaslar tam olarak bilinmeyen ancak uzamış gerilime bağlı olduğu düşünölen bir mekanizma ile ağrı yanıtı oluşturur (11). Başın ağrıya duyarlı diğer yapıları; kafatasının iç yüzeyini kaplayan zarlar, meninksler, çene eklemi, dış kulak yolu, kulak zarı, dişler, diş etleri, sinüsler, kafa derisi ve kıl kökleridir.

2.2. Baş Ağrısı Epidemiyolojisi

Baş ağrısı toplumdaki en sık yakınmalardan biridir. Ömür boyu en az bir kez baş ağrısı yaşayan kişi oranı erkeklerde %93, kadınlarda %99 olmak üzere genel popülasyonda %90'ın üzerindedir (4). Baş ağrısı, çocuklarda doktora en sık başvuru sebeplerinden biridir (19). Ergenlikte prevalansı artmaktadır ve ergenlikte olan baş ağrılarının yetişkinlikte devam etme olasılığı yüksektir.

Geçmiş yıllara göre toplumda insidansı hızla artış göstermektedir (20). Beş-on bir yaş arası olan çocukların yaklaşık %30'unda tekrarlayan baş ağrısı şikayeti olmaktadır. Sıklığı yaşla birlikte artış gösterir. 18 yaşına gelen çocukların yaklaşık %90'ının hayatında en az bir kez baş ağrısından yakınması olduğu saptanmıştır (4).

Çocukluk çağı primer baş ağrısının en sık nedenlerinden biri migrendir (21). Migrenden sonra gerilim tipi baş ağrısı en sık nedenler arasında yer alır. Çocukluk çağı baş ağrısı prevalansını tespit etmek zordur çünkü birçok çalışma dar kapsamlı yapılmıştır (Belirli yaş grubu veya belirli bir tipte baş ağrısı olan hasta grubu). Sonuç olarak çocuklarda ve ergenlerde yapılan baş ağrısı epidemiyolojik çalışmalarda prevalans değerleri çok değişken saptanmaktadır (22). Yapılan çalışmalarda prevalans sonuçlarındaki farklılıklar; kullanılan farklı tanı ölçütleri, coğrafi ve demografik farklılıklardan kaynaklanmaktadır.

Ergenlik sonrası migren sıklığı kadınlarda erkeklerden anlamlı olarak yüksek olmasına rağmen yaş küçüldükçe prevalans cinsiyetler arasında eşitlenme ya da tersine dönme eğilimindedir. Bazı çalışmalarda üç-beş yaş aralığındaki çocuklarda migren prevalansı erkeklerde kadınlardan daha yüksektir (23–26). Son 10 yıl içinde yayınlanmış iki retrospektif derleme çalışmasında tüm yaş gruplarında çocuklar ve ergenler arasında migren prevalansının % 7,7 - 9,1 aralığında olduğu bildirilmiştir (27,28)

ABD'de yapılan araştırmalarda tekrarlayan baş ağruları, 4-5 yaş arasındaki çocukların % 4'ünde saptanmış ve bu oran 14 yaşındaki çocuklarda % 25'e kadar yükselmiştir (26).

2.3. Baş Ağrısının Sınıflandırılması

Çocukluk çağı baş ağrısı tanısında çocuklara özel oluşturulmuş bir sınıflandırma sistemi yoktur, ayrıca baş ağrısının biyolojik bir belirteci olmaması tanıyı zorlaştırmaktadır. Tanı için 1988'e kadar farklı sınıflama sistemleri kullanılmış ancak 1988'de Uluslararası Baş Ağrısı Derneği (IHS) tarafından oluşturulan ve sonrasında da geliştirilmeye devam edilen sınıflandırma sistemi ile yetişkin hastalarda baş ağrularının tanısında ve bu alandaki klinik çalışmalarda bir standart oluşturulmuştur (29). 1988 yılında ICHD-I başlığı altında baş ağrısı mekanizma epidemiyoloji ve tedavisini sistematik olarak ele alınmış 2004'e kadar kullanılmıştır. ICHD-I'de çocukluk çağı baş ağruları yer almamaktadır. 2004'te bu sistematik sınıflamaya sıklıkla migren öncüsü olan çocukluk çağı periyodik sendromları da eklenerek güncellenmiş ve ikinci sınıflama (ICHD-II) yayınlanmıştır. 2014'te bu sınıflandırma sistemi çocukluk çağı periyodik sendromları da genişletilerek ICHD-III olarak güncellenmiş ve bu haliyle günümüzde kullanılmaktadır. Ancak bu sınıflamaların çocukluk çağına uygulanabilirliği halen tartışmalıdır. Klinisyenler çoğunlukla hasta çocuğun ifadeleri ve ebeveyninin çocuğun davranışlarına yönelik gözlemleriyle sınırlı bir çerçevede hastaya tanı koymak zorundadır (30). Bu ikilem çocukluk çağına yönelik yapılmış sınıflandırmaları kanıta dayalı tıptan uzaklaştırmaktadır (30,31). Sonuç olarak en son 2014 yılında güncellenmiş şekli ile ICHD-III beta sınıflaması çocuklara özđü olmasa da çocuk hastalarda kullanılmaktadır.

Uluslararası 3. Baş Ağrısı Sınıflandırma Ölçeği (ICHD 3 Beta)

Uluslararası 3. Baş Ağrısı Sınıflandırma Ölçeği başağrılarını; primer baş ağrıları, sekonder baş ağrıları ve kranial nöropatiler, diğer yüz ve diğer baş ağrıları olmak üzere üç büyük grupta inceler (Tablo-1). Doğrudan baş ağrısı tablosuyla ortaya çıkan, başka bir hastalıkla ilişkisi olmayan baş ağrıları primer baş ağrılarıdır. Sekonder baş ağrıları genellikle tanımlanabilir başka bir hastalığın sonucu olarak ortaya çıkar. Diğer baş ağrıları içerisinde yüz ağrıları ve ilk iki grupta sınıflandırılmayan baş ağrıları bulunur (32).

Tablo 1. ICHD-III'e Göre Başağrısı Sınıflandırması

Primer Baş Ağrıları	Sekonder Baş Ağrıları	Kranial Nöropatiler, Diğer Yüz ve Diğer Baş Ağrıları
Migren	Baş ve boyun travmaları ile ilgili baş ağrıları	Servikal sinirlerin ağrılı lezyonları ve primer yüz ağrıları
Gerilim tipi baş ağrısı	Kranial ve servikal vasküler bozukluklar ile ilgili baş ağrıları	Diğer baş ağrıları
Trigeminal otonomik baş ağrıları	İntrakranial non-vasküler hastalıklar ile ilgili baş ağrıları	
Diğer primer baş ağrıları	Madde kullanımı ve çekilme ile ilgili baş ağrıları	
	Enfeksiyon ile ilgili baş ağrıları	
	Homeostaz bozuklukları ile ilgili baş ağrıları	
	Kafatası, boyun, gözler, kulaklar, burun, sinüsler, dişler, ağız ve diğer yüz ve boyun yapıları ile ilgili ağrılar	
	Psikiyatrik bozukluklara baş ağrıları	

2.3.1. Primer Baş Ağrıları

Primer baş ağrıları, baş ağrısının bizzat kendisinin bir hastalık olduğu ve yaşamı tehdit etmediği, tanı için genellikle ileri incelemelerin gerekmediği ve çoğunlukla tedavi ve önerilerle kontrol altına alınabilen bir durumdur (4).

Çocukluk çağıında tekrarlayan baş ağrılarının en sık nedeninin primer baş ağrıları olduğu çoğu epidemiyolojik ve klinik çalışmayla gösterilmiştir. Çocukluk çağıında primer baş ağrısının en sık rastlanan türleri aurasız migren ve gerilim tipi baş ağrısıdır (30,33)

2.3.1.1. Migren

Çocukluk çağı migren; IHS tanımıyla 'aurasız migren' aralıklı, tek veya çift taraflı, zonklayıcı karakterde, değişken şiddette, 1-72 saat devam eden genellikle mide bulantısı ve kusmanın eşlik ettiği baş ağrısıdır (34). Çocukluk çağı migreni erişkin migrene göre süre, lokalizasyon ve tanı yöntemleri açısından değişiklikler gösterir (35). Migren patogenezi tam olarak bilinmemektedir. Mevcut teoriler migreni hem genetik hem de ataklara katkıda bulunan çevresel faktörlerle birlikte karmaşık, çok faktörlü bir hastalık olarak kabul etmektedir (36,37). Bunun yanında çoğu nörolog kortikal depresyon ve nörokimyasal olarak indüklenen vasküler dilatasyonun sırasıyla aura ve baş ağrısına yol açtığını belirten nörovasküler patogenezi desteklemektedir (34). Migren hastalarının yarısından çoğunda aile öyküsü olması migrenin genetik temellerin varlığını göstermektedir (38). Çevresel faktörler arasında stres, görsel, işitsel, duyuşsal uyarılar ve kadın cinsiyet hormonları sayılabilir (39). Migren tipi baş ağrısında hastalarda genellikle her atağın bir tetikleyici faktörü vardır. Tetikleyici faktörler arasında görsel, işitsel veya koku duyusu uyarılarına hassasiyet, stres, egzersiz, kafa travması, kadınlarda östrojen düzeyinin menstrüasyon öncesi hızlı düşüşü, barometrik değişiklikler, elektromanyetik alanlar, sigara dumanı maruziyeti, hava kirliliği ve küf mantarı maruziyeti sayılabilir (40). Besin grubu içinde kafeinli, alkollü içecekler, yağlı, acılı,

baharatlı, tütülenmiş besinler, konserve, çikolata, tropik meyveler, mayalı ve katkı maddeli ürünler tetikleyici gıdalar arasında yer alır. Migren sıklıkla depresyon, anksiyete, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB), uyku bozuklukları, epilepsi, atopik hastalıklar ve kardiyovasküler hastalıklara eşlik eder (41). Son 10 yıl içinde yapılan çalışmaların geriye dönük sistematik incelemesinde, çocuklar ve ergenler arasında uluslararası migren prevalansı % 7,7 - 9,1 aralığında olduğu bildirilmiştir (27,28). Migren her yaşta başlayabileceği gibi ergenlik veya genç yetişkin dönemde daha siktir. Ergenlikten önce, kız ve erkek oranı eşittir. Ancak ergenlikten sonra, kızlarda görülme sıklığı erkeklere oranla 3 kat fazladır (24,42). IHS migren sınıflandırması Tablo-2 de gösterilmiştir (32). Bazı hastalarda birden fazla migren alt tipi görülebilir veya baş ağrısı hastalığın seyri sırasında bir türden diğerine geçebilir (43).

Tablo 2. ICHD-III'e Göre Migren Sınıflandırması

1.1 Aurasız migren
1.2 Auralı migren (Alt grupları başlığında incelenmiştir)
1.3 Kronik migren
1.4 Migren komplikasyonları
1.4.1 Migren statusu
1.4.2 İnfarktsız ısrarlı migren aurası
1.4.3 Migrenöz infarkt
1.4.4 Nöbeti tetikleyen migren aurası
1.5 Olası migren
1.5.1 Olası aurasız migren
1.5.2 Olası auralı migren
1.6 Migren ile ilişkili olabilen epizodik sendromlar (Alt grupları başlığında incelenmiştir)

Aurasız Migren

Aurasız migren çocuklarda tipik olarak 2-72 saat süren çift taraflı, sıklıkla zonklayıcı karakterde ataklarla ortaya çıkan tekrarlayan baş ağrısı türüdür. Rutin fiziksel aktivite ile şiddetlenme gösterebilir, bulantı, fotofobi ve fonofobi bu ataklara eşlik edebilir. Tipik başlangıç belirtileri kişilik değişiklikleri, keyifsizlik ve bulantıdır (11). Çocuklarda migren tipi baş ağrısı erişkin yaş gruplarına oranla daha sık olarak

bilateral görülmekte ve kısa sürmektedir. Tek taraflı ağrı genellikle geç ergenlik çağında daha siktir. Ağrı türü çocuklarda genellikle zonklayıcı, yetişkinlerde ise daha çok pulsatil karakterde görülmektedir (44). Migren çocuklarda sıklıkla frontotemporal yerleşimli olmakla birlikte başın diğer bölümlerinde de hissedilerek gezici olabilir. Aurasız migren ergenlik çağı kız hastalarda sıklıkla menstrüal siklus ile ilişkili bulunmuştur. Kanda östrojen düzeyindeki düşüğe bağlı olduğu düşünülmektedir. Aurasız migrenin pik yaptığı yaş aralığı kızlarda 14-17, erkeklerde 10-11 yaşdır (45). Migren tanısı hastanın ayrıntılı öyküsü ve fizik muayenesi ile ek bir tetkik ihtiyacı olmadan konulur. Çocuklarda aurasız migren için ICHD-III' nın tanı kriterleri Tablo-3'te gösterilmiştir (32).

Tablo 3. ICHD-III'e Göre Çocuklarda Aurasız Migren Tanı Kriterleri

A. Aşağıda belirtilen B ve D ölçütlerini karşılayan en az 5 atak olması
B. Çocuklarda baş ağrısı süresinin tedavisiz veya başarısız tedavi ile en az 2-72 saat olması
C. Baş ağrısının aşağıdaki özelliklerinden en az ikisini göstermesi:
1. Tek taraflı /çocuklarda çoğunlukla çift taraflı
2. Zonklayıcı nitelikte
3.Orta veya ağır şiddette ağrı
4.Rutin günlük fiziksel aktivite ile ağrının artması veya hastanın bu aktivitelerden kaçınması
D. Baş ağrısına aşağıdaki özelliklerden en az birinin eşlik etmesi
1. Bulantı ve/veya kusma (çocuklarda yemek yiyememe, mide rahatsızlığı)
2. Fotofobi ve fonofobi (çocuklarda televizyon seyredememe veya bilgisayar gibi diğer elektronik eşyalardan kaçınma)
E. Başka bir hastalıkla açıklanamaması

Auralı Migren

Auralı migren iki evreden oluşmaktadır. İlk evre bölgesel kan akımının azalmasını takiben kortikal işlevlerin baskılanması, ikinci evrede internal ve eksternal karotid arter dolaşımındaki kan akımının artması ile ortaya çıkan baş ağrısı ve bulantıdır (11). Hastalar atak sırasında birinci evrede 'aura' olarak adlandırılan sıklıkla parlayan ışıklar, renkli çizgiler, siyah nokta, bulanık görme gibi

görsel sanrı tarif etmektedir. Çocuklarda görülen yüz ve ekstremitelerde aşırı duyarlılık, karıncalanma, fokal motor bozukluklar, hemipleji, oftalmopleji ve afazi gibi duyuşsal ve motor belirtiler de aura arasındadır. Bu belirti ve bulgular endişe verici olmakla birlikte genelde bir saat içerisinde normale dönmektedir. Migrenli çocuklarda ve ergenlerde aura sıklıkla tek taraflıdır (46). Ergenlerde aura sıklığı puberte öncesi çocuklara göre 3 kat fazla görülmektedir. Görsel auralar %87,1 oranla en sık saptanan aura tipidir (47). İkinci evrenin başlarında genellikle künt sonrasında zonklayıcı ya da başa vuruluyormuş gibi hissedilen ağrı görülmektedir. Auralı migrende baş ağrısı zaman içerisinde şiddetini artırır ve 2- 6 saat içerisinde sonlanır. İştahsızlık, fotofobi, fonobi, bulantı, kusma eşlik edebilir. Çocuk atak sırasında hasta görünümlüdür (11,47,48). Çocuklarda auralı migren için ICHD-III' nın tanı kriterleri Tablo-4'te, auralı migren sınıflandırması Tablo-5'te gösterilmiştir (32).

Tablo 4. ICHD III'e Göre Çocuklarda Auralı Migren Tanı Kriterleri

A. Aşağıda belirtilen B ve C kriterlerini kapsayan en az 2 atak olması
B. Auranın görsel, duyuşsal, konuşma motor, beyin sapı, retinal veya dil becerisini etkileyen tamamen geri dönüşümlü belirtilerinden en az bir tanesinin olması
C. Baş ağrısının aşağıdaki özelliklerden en az ikisini göstermesi
1. Aura belirtilerinden en az birinin 5 dakika boyunca sürerek yaygınlaşması ve/veya takibinde başka semptomların eklenmesi
2. Her bir aura semptomunun 5-60 dakika sürmesi
3. En az bir aura semptomunun tek taraflı olması
4. Aura sırasında başlayan veya akabinde 60 dakika içinde başlayan baş ağrısı
5. En az bir aura semptomunun pozitif olması
D- Hastanın mevcut ağrısı başka bir ICHD-III teşhisi ile daha iyi şekilde açıklanamaması ve geçici iskemik atağın dışlanmış olması

Tablo 5. ICHD III'e Göre Çocuklarda Auralı Migren Sınıflandırması

1.2 Auralı migren
1.2.1 Tipik auralı migren
1.2.1.1 Baş ağrılı tipik auralı migren
1.2.1.2 Baş ağrısız tipik auralı migren
1.2.2 Beyin sapı auralı migren
1.2.3 Hemiplejik migren
1.2.3.1 Ailevi hemiplejik migren (FHM)
1.2.3.1.1 Ailevi hemiplejik migren tip-1 (FHM1)
1.2.3.1.2 Ailevi hemiplejik migren tip-2 (FHM2)
1.2.3.1.3 Ailevi hemiplejik migren tip-3 (FHM3)
1.2.3.1.4 Diğer odaktaki ailevi hemiplejik migren
1.2.3.2 Sporadik hemiplejik migren
1.2.4 Retinal migren

Migren ile ilişkili olabilecek epizodik sendromlar

Çocuk ve ergenlerin bazı geçici nörolojik olayları, migren varyantı olarak kabul edilmektedir. Daha önce “Çocukluk Dönemi Periyodik Sendromları” olarak bilinen pediatrik migren eş değeri olan; siklik kusma sendromu, abdominal migren, benign paroksizmal vertigo ve benign paroksizmal tortikolis ICHD-III beta sınıflandırması ile “Migren ile ilişkili olabilecek epizodik sendromlar” olarak tanımlanmıştır (49). Bu sendromların ayırt edici özelliği, baş ağrısı olmadan tekrarlaması ve dönemsel olarak ortaya çıkabilmeleri ayrıca tipik migren bulgularının gelişmesinden birkaç yıl önce de başlayabilmeleridir. Çoğunlukla çocuk hastalarda tanımlanmış olsalar da yetişkinlerde de görülebilmektedir (50). Bu gruptaki sendromlara baş ağrısı çoğu zaman eşlik etmez ve tanı koymak için ailede migren öyküsünün varlığı önemli role sahiptir (34). Migren ile ilişkili olabilecek epizodik sendromlar sınıflandırması Tablo 6’da gösterilmiştir (32).

Tablo 6. ICHD-III'e Göre Çocuklarda Migren İle İlişkili Olabilecek Epizodik Sendromlar Sınıflandırması

1.6 Migren ile ilişkili olabilen epizodik sendromlar
1.6.1 Tekrarlayıcı gastrointestinal bozukluk
1.6.1.1 Siklik kusma sendromu
1.6.1.2 Abdominal migren
1.6.2 Benign paroksizmal vertigo
1.6.3 Benign paroksizmal tortikollis

2.3.1.2 Gerilim tipi baş ağrısı

Gerilim tipi baş ağrısının ortalama başlangıç yaşı 7'dir. Ortalama atak sıklığı ayda iki kere ve her atağın ortalama süresi yaklaşık 2 saattir. Ağrı çift taraflı, künt veya sıkıştırıcı veya baskılayıcı karakterde genellikle öğleden sonra okulda başlar ve sıklıkla hafif veya orta şiddetli, sürekli baş ağrısına rağmen çocuk sevdiği fiziksel aktivitelere devam edebilir, hasta görünümde değildir (51). Gerilim tipi baş ağrısı prevalansı çocuklarda ve ergenlerde %0,9 ile %72,3 arasında saptanmıştır (28). Yapılan çalışmalarda toplumda en sık görülen ve en çok çalışma günü kaybı yaratan baş ağrısı türü olduğu gösterilmiştir (31,52). Çocuklarda, gerilim tipi baş ağrısı psikososyal stres, psikiyatrik bozukluklar, okul ve sınav stresi ile tetiklenebilir (30). Uzun süreli tatillerde baş ağrıları nadir görülür ve teşhisin klinik olarak doğrulanması açısından okulsuz dönemde negatiflik bulgusu önemlidir. Gerilim tipi baş ağrısının özellikleri okul öncesi yaştan ergenlik çağına kadar çok farklı karakterlerde görülebilmektedir (53). Çocuklarda gerilim tipi baş ağrısı sınıflandırması Tablo.7 de, tanı kriterleri Tablo.8'de gösterilmiştir (32).

Tablo 7. ICHD III'e Göre Çocuklarda Gerilim Tipi Baş Ağrısı Sınıflandırması

2 Gerilim tipi baş ağrısı
2.1 Seyrek epizodik GTBA
2.1.1 Perikraniyal kas hassasiyeti ile ilişkili seyrek epizodik GTBA
2.1.2 Perikraniyal kas hassasiyeti ile ilişkili olmayan seyrek epizodik GTBA
2.2 Sık epizodik GTBA
2.2.1 Perikraniyal kas hassasiyeti ile ilişkili sık epizodik GTBA
2.2.2 Perikraniyal kas hassasiyeti ile ilişkili olmayan sık epizodik GTBA
2.3 Kronik GTBA
2.3.1 Perikraniyal kas hassasiyeti ile ilişkili kronik GTBA
2.4 Olası GTBA
2.4.1 Olası seyrek epizodik GTBA
2.4.2 Olası sık epizodik GTBA
2.4.3 Olası kronik GTBA

Tablo 8. ICHD III'e Göre Çocuklarda Gerilim Tipi Baş Ağrısı Tanı Kriterleri

SIK OLMAYAN EPİZODİK GTBA
A. B-D ölçütlerini karşılayan en az 10 atak (ortalama ayda bir günden az veya yılda 12'den az)
B. 30 dakika-7 gün aralığında süren baş ağrısı
C. Aşağıdaki özelliklerden en az ikisini sağlayan baş ağrısı 1. Çift taraflı yerleşimli 2. Bastırıcı/ sıkıştırıcı (zonklayıcı olmayan) özellikte 3. Hafif/ orta şiddette 4. Yürümek veya merdiven çıkmak gibi günlük fiziksel aktiviteler ile artış olmayan başağrısı
D. Aşağıdaki özelliklerin her ikisinin de sağlanması 1. Bulantı veya kusmanın olmaması (iştahsızlık olabilir) 2. Fotofobi veya fonofobi bulgularından birden fazla olmaması
E. Baş ağrısının başka bir nedene bağlı olmaması
SIK EPİZODİK GTBA
F. Yukarıdaki B-D ölçütlerini karşılayan, 3 aydan uzun süredir ayda 1-14 gün boyunca en az 10 atak tariflenmesi (yılda 12 gün ve daha fazla ve 180 günden az) (B-D-E ölçütleri sık olmayan epizodik gerilim tipi baş ağrısı ile aynı)
KRONİK GTBA
G. D ölçütlerini karşılayan ve 3 aydan uzun süredir ayda 15 günden fazla, yılda 180 günden fazla olan baş ağrısı
H. Saatlerce süren veya devamlı olan baş ağrısı
İ. Aşağıdaki özelliklerden en az ikisini sağlayan baş ağrısı 1. Çift taraflı yerleşim 2. Bastırıcı/ sıkıştırıcı (zonklayıcı olmayan) özellik 3. Hafif/ orta şiddet 4. Yürümek veya merdiven çıkmak gibi günlük fiziksel aktiviteler ile artış olmaması
J. Aşağıdakilerin her ikisinin de olması 1. Fotofobi, fonofobi veya hafif şiddette bulantıdan birden fazlasının olmaması 2. Orta/ ağır şiddette bulantının veya kusmanın olmaması
K. Baş ağrısının başka bir nedene bağlı olmaması

2.3.1.3 Trigeminal otonomik baş ağrıları

Çocukluk çağında yaş grubunda çok nadir görülen bir baş ağrısı türüdür (52). ICHD-III beta sınıflamasında bu grupta küme tipi baş ağrısı, paroksizmal hemikraniya, kısa süreli unilateral nevralfiform baş ağrısı atakları, hemikrania continua, olası trigeminal otonomik sefaljiler ve alt grupları yer almaktadır (32). Bu grubun çocukluk çağ grubunda göreceli daha sık olan türü küme tipi baş ağrısıdır. Küme tipi başağrısı (KBA) paroksizmal, ısrarlı bir şekilde unilateral ve retroorbital bölgede tipik olarak oldukça şiddetli bir başağrısı olarak tanımlanır (4). En sık 10 yaş üzeri erkek çocuklarda görülür (11). Lakrimasyon, konjoktival hiperemi, rinore ve

Horner Sendromu gibi kraniyal otonomik semptomlar ipsilateral görülür ve ağrıyla simultane olur (huzursuzluk ve ajitasyon da görülebilmektedir).

Paroksizmal hemikrania kısa ve sık baş ağrısı atakları ile küme tipi baş ağrısına benzerlik gösterir. Ortalama günde 10-15 atak görülür. IHS tanı kriterlerine göre ağrılı günlerin en az yarısında 5 ve üzeri atak sıklığı gerekmektedir. Ağrı yeri genelde oftalmik sinir alanındadır ve daima tek taraflıdır. Orbital, temporal bölgeleri veya kulağın üst veya arkasını da içine alabilir. Ağrının karakteri zonklayıcı, saplayıcı, keskin veya oyucu şeklindedir. Ağrı atağına ipsilateral (tek taraflı) otonom bulgular mutlaka eşlik eder. Gözde yaşarma, gözde kızarıklık, burun tıkanıklığı, burun akıntısı ve pitoz en sık görülen otonom bulgular (4).

2.4.2.4. Diğer primer baş ağrıları

Çocuk yaş grubunda ICHD-III tarafından bu grupta incelenen baş ağrılarında çoğu görülmemekle birlikte; nadiren primer öksürük baş ağrısı, primer egzersiz baş ağrısı görülebilmektedir.

2.3.2. Sekonder Baş Ağrıları

Sekonder baş ağrıları sistemik ya da santral sinir sistemi patolojilerinin sonucu olarak ortaya çıkan baş ağrılarıdır. Neden olan patolojinin tedavisi veya kendiliğinden düzelmesi sonucunda baş ağrısı şikayeti biter. Bu hasta grubunda hızlı tanı ve tedavi yaklaşımı çoğu zaman hayati önem taşımaktadır. Uygun tedaviye rağmen baş ağrısı gerilemiyorsa tanı aşamasına geri dönülerek hasta yeniden değerlendirilmelidir (4). Primer baş ağrısı tanılı bir hastada baş ağrısının karakterinde veya şiddetinde, eşlik eden semptomlarda değişiklik olduğunda hastada sekonder baş ağrılarını oluşturan etyolojiler mutlaka dışlanmalıdır.

2.3.2.1. Baş ve Boyun travmaları ile ilgili baş ağruları

Travma veya baş boyun yaralanmasına bağlı oluşan baş ağrısı en sık görülen ikincil baş ağrısı bozuklukları arasındadır. Travmaya ikincil başlayan ağrı  aydan kısa ise akut;  aydan uzun süre devam ederse kronik olarak tanımlanır (32). Travma veya baş, boyunda yaralanmaya bağlı oluşan baş ağrısı yetişkinlere göre ocuk hastalarda daha az sıklıkta görülmektedir. ICD III e göre erişkinler ve çocuklarda tanı kriterleri aynıdır. Kafa travmasından sonra olan baş ağruları çoğunlukla damarsal kaynaklıdır ve baş hareketleri, öksürük, ıkınma gibi kafa içi basıncı artıran hareketlerle kötüleşir (11). ICHD III'e çocuklarda baş/boyun travmaları akut posttravmatik, kronik posttravmatik, akut post whiplash, kronik post whiplash, akut kraniyotomi sonrası, kronik kraniyotomi sonrası baş ağrısı olarak sınıflandırılmıştır.

2.3.2.2. Kraniyal ve servikal vasküler bozukluklar ile ilgili baş ağruları

Sıklıkla akut başlangıçlı ve sıklıkla nörolojik muayene bulgusunun eşlik ettiği baş ağrısı tipidir. İskemik veya hemorajik inme gibi durumlarda, baş ağrısı fokal nörolojik bulgu veya bilinç bozukluğunun gölgesinde kalır. Subaraknoid kanama gibi durumlarda baş ağrısı genellikle en belirgin semptomdur. Diseksiyon, serebral venöz tromboz, vaskülitler gibi inme ile sonuçlanabilecek bazı durumlarda, baş ağrısı genellikle ilk uyarıcıdır. Baş ağrısının bu ciddi durumlarla ilişkisini kurmak, altta yatan vasküler hastalığı doğru şekilde teşhis edip uygun ve hızlı tedaviye erken başlamak, yıkıcı, geri dönüşsüz nörolojik sonuçları önlemek açısından çok önemlidir (32). Çocuklarda kraniyal ve servikal vasküler bozukluklar ile ilgili baş ağrısı sınıflandırması Tablo 9'da gösterilmiştir (32).

Tablo 9. ICHD III'e Göre Çocuklarda Kraniyal ve Servikal Vasküler Bozukluklar İle İlgili Baş Ağrısı Sınıflandırması

6. Kraniyal/servikal vasküler bozukluklar ile ilgili baş ağrıları
6.1 İskemik inme veya geçici iskemik atağa bağlanan baş ağrısı
6.1.1 İskemik inmeye bağlanan baş ağrısı
6.1.2 Geçici iskemik atağa bağlanan baş ağrısı
6.2 Travmatik olmayan intrakraniyal kanamaya bağlanan baş ağrısı
6.2.1 Travmatik olmayan intraserebral hematoma bağlanan baş ağrısı
6.2.2 Travmatik olmayan subaraknoid kanamaya bağlanan baş ağrısı
6.2.3 Travmatik olmayan akut subdural hematoma bağlanan baş ağrısı
6.3 Rüptüre olmamış vasküler malformasyona bağlanan baş ağrısı
6.3.1 Rüptüre olmamış sakküler anevrizmaya bağlanan baş ağrısı
6.3.2 Arteriovenöz malformasyona bağlanan baş ağrısı
6.3.3 Dural arteriovenöz fistüle bağlanan baş ağrısı
6.3.4 Kavernöz anjioma bağlanan baş ağrısı
6.3.5 Ensefalotrigeminal veya leptomeningeal anjiomatozise bağlanan baş ağrısı (Sturge Weber sendromu)
6.4 Arteritlere bağlanan baş ağrısı
6.4.1 Dev hücreli arterite bağlanan baş ağrısı
6.4.2 Santral sinir sisteminin (SSS) primer anjiitine bağlanan baş ağrısı
6.4.3 Santral sinir sisteminin sekonder anjiitine bağlanan baş ağrısı
6.5 Servikal karotis veya vertebral arter hastalığına bağlanan baş ağrısı
6.5.1 Servikal karotis veya vertebral arter diseksiyonu veya baş boyun ağrısına bağlanan baş ağrısı
6.5.2 Endarterektomi sonrası baş ağrısı
6.5.3 Karotis veya vertebral arter anjioplastisine bağlanan baş ağrısı
6.6 Serebral venöz tromboza bağlanan baş ağrısı
6.7 Diğer akut intrakraniyal arteriyel hastalıklara bağlanan baş ağrısı
6.7.1 Intrakraniyal endovasküler prosedüre bağlanan baş ağrısı
6.7.2 Anjiografi baş ağrısı
6.7.3 Geri dönüşümlü serebral vazokonstriksiyon sendromuna bağlanan baş ağrısı
6.7.4 Intrakraniyal arteriyel diseksiyona bağlanan baş ağrısı
6.8 Genetik vaskülopatiye bağlanan baş ağrısı
6.8.1 Serebral otozomal dominant arteriyopati, subkortikal enfarktlar ve lökoensefalopati (CADASIL)
6.8.2 Mitokondriyal ensefalopati, laktik asidoz ve inme benzeri epizodlar (MELAS)
6.8.3 Genetik vaskülopatiye bağlanan diğer baş ağrıları
6.9 Hipofiz apopleksiye bağlanan baş ağrısı

2.3.2.3. İntrakraniyal non-vasküler bozukluklar ile ilgili baş ağrıları

İntrakraniyal basınçta artış ya da azalmaya bağlı baş ağrıları, enfeksiyöz olmayan enflamatuvar hastalıklar, intrakraniyal neoplazi, nöbetler, intratekal enjeksiyonlar ve Chiari malformasyon tip I gibi nadir görülen durumlar ve diğer vasküler olmayan intrakraniyal patolojiler bu grupta yer almaktadır. İntrakraniyal

nonvasküler bozukluklar ile ilgili baş ağrısı sınıflandırması Tablo 10'de gösterilmiştir (32).

Tablo 10. ICHD III'e Göre İntrakraniyal Non-vasküler Bozukluklar İle İlgili Baş Ağrısı Sınıflandırması

7. İntrakraniyal nonvasküler bozukluklarla ilgili baş ağrıları
7.1 Artmış beyin omurilik sıvısı basıncına bağlanan baş ağrısı
7.2 Düşük beyin omurilik sıvısı basıncına bağlanan baş ağrısı
7.2.1 Dural ponksiyon sonrası baş ağrısı
7.2.2 Beyin omurilik sıvısı fistülüne bağlı baş ağrısı
7.2.3 Spontan intrakraniyal hipotansiyona bağlanan baş ağrısı
7.3 Non-enfeksiyöz inflamatuvar hastalığa bağlanan baş ağrısı
7.3.1 Nörosarkoidoza bağlı baş ağrısı
7.3.2 Aseptik menenjitte bağlanan baş ağrısı
7.3.3 Diğer non-enfeksiyöz inflamatuvar hastalıklara bağlanan baş ağrısı
7.3.4 Lenfositik hipofizite bağlanan baş ağrısı
7.3.5 Geçici baş ağrısı sendromu ve BOS lenfositozlu nörolojik defisitler (HaNDL)
7.4 İntrakraniyal neoplaziye bağlanan baş ağrısı
7.4.1 İntrakraniyal neoplaziye bağlanan baş ağrısı
7.4.2 Karsinomatöz menenjitte bağlanan baş ağrısı
7.4.3 Hipotalamik veya hipofizer hipersekresyon veya hiposekresyona bağlanan baş ağrısı
7.5 İntratekal enjeksiyona bağlanan baş ağrısı
7.6 Epileptik nöbete bağlanan baş ağrısı
7.6.1 Hemikrania epileptika
7.6.2 Post-iktal baş ağrısı
7.7 Chiari tip I malformasyona bağlanan baş ağrısı
7.8 Diğer damarsal olmayan intrakraniyal bozukluklara bağlanan baş ağrısı

2.3.2.4. Madde kullanımı ve çekilme ile ilgili baş ağrıları

Ağrı kesiciler, kardiyak etkili ilaçlar, psikotrop ilaçlar, gıdaya eklenen mono sodyum glutamat gibi kimyasallar, kokain, marihuana gibi psikoaktif maddeler çeşitli karakterlerde baş ağrısına sebep olmaktadır. Madde kullanımı ve çekilme ile ilgili baş ağrısı sınıflandırması Tablo 11'de gösterilmiştir (32).

Tablo 11. ICHD III'e Göre Madde Kullanımı ve Çekilme İle İlgili Baş Ağrısı Sınıflandırması

8. İlaç ya da madde kullanılması, maruz kalınması ya da yoksunluğu ile ilgili baş ağrıları
8.1 Bir maddenin kullanımı veya maruz kalınmasına bağlanan baş ağrısı
8.1.1 Nitrik Oksit (NO) ile tetiklenen baş ağrısı
8.1.2 Fosfodiesteraz inhibitörleri ile tetiklenen baş ağrısı
8.1.3 Karbonmonoksit ile ilişkili baş ağrısı
8.1.4 Alkol tüketimi ile tetiklenen baş ağrısı
8.1.5 Gıda veya gıda takviyeleri ile tetiklenen baş ağrısı
8.1.6 Kokain ile tetiklenen baş ağrısı
8.1.7 Histamin ile tetiklenen baş ağrısı
8.1.8 Kalsitonin gen ilgili peptid (CGRP) ile tetiklenen baş ağrısı
8.1.9 Akut pressör ajan tedavisi ile tetiklenen baş ağrısı
8.1.10 Baş ağrısı için olmayan nadiren kullanılan bir tedavi ile tetiklenen baş ağrısı
8.1.11 Baş ağrısı için olmayan uzun süreli kullanılan bir tedavi ile tetiklenen baş ağrısı
8.1.12 Dışardan hormon kullanımı ile tetiklenen baş ağrısı
8.1.13 Diğer maddelere maruziyet ile tetiklenen baş ağrısı
8.2 İlaç aşırı kullanım baş ağrısı
8.2.1 Ergotamin aşırı kullanım baş ağrısı
8.2.2 Triptan aşırı kullanım baş ağrısı
8.2.3 Basit analjezik aşırı kullanım baş ağrısı
8.2.4 Opioid grubu ilaçların aşırı kullanım baş ağrısı
8.2.5 Kombine analjezik aşırı kullanım baş ağrısı
8.2.6 Birden fazla gruptaki tek tek aşırı kullanılmayan ilacın birarada kullanımına bağlı ilaç aşırı kullanım baş ağrısı
8.2.7 Birden fazla gruptaki ilacın ayırt edilemeyen aşırı kullanım baş ağrısı
8.2.8 Diğer ilaçlara bağlanan aşırı kullanım baş ağrısı
8.3 Madde yoksunluğuna bağlanan baş ağrısı
8.3.1 Kafein yoksunluğuna bağlanan baş ağrısı
8.3.2 Opioid yoksunluğuna bağlanan baş ağrısı
8.3.3 Östrojen yoksunluğuna bağlanan baş ağrısı
8.3.4 Diğer maddelerin kronik kullanımında yoksunluğuna bağlanan baş ağrısı

2.3.2.5. Enfeksiyon ile ilgili baş ağrıları

Enfeksiyon ile ilgili baş ağrısı kafa içi enfeksiyonlarda görülebileceği gibi sistemik viral veya bakteriyel enfeksiyonlarda da görülebilmektedir. Kafa içi enfeksiyonlarda, baş ağrısı genellikle ilk ve en sık görülen semptomdur. Ateş bulgusunun eşlik ettiği, yaygın veya fokal nörolojik belirtiler ve bilinç değişikliğinin olduğu akut başlayan baş ağrısı, intrakraniyal enfeksiyonları düşündürmelidir. İmmun yetmezlikli hastada ani başlayan baş ağrısı menenjit veya beyin apsesi gibi ciddi enfeksiyonların semptomu olabileceğinden tetikte olunmalıdır. Viral ve

bakteriyel enfeksiyonlarda ortaya çıkan baş ağrısı, enfeksiyonun ortadan kalkması ile tamamen düzelmektedir. Baş ağrısı genellikle yaygın özellikte; frontal, retroorbital, veya oksipital yerleşimli, zonklayıcı veya künt özelliktedir. Hareket, öksürük veya ıkınma ile baş ağrısı artar. Baş ağrısına ateş, döküntü vs gibi durumlar eşlik ettiğinde sistemik enfeksiyonlar dışlanmalıdır.

ICHD-III Sınıflamasında enfeksiyon ile ilgili baş ağrıları; enfeksiyonun süresine göre akut ve kronik, lokalizasyonuna göre intrakraniyal ve sistemik enfeksiyonlar sonucu olan baş ağrıları olarak sınıflandırılmıştır (Tablo 12) (32).

Tablo 12. ICHD III'e Göre Enfeksiyon İle İlgili Baş Ağrısı Sınıflandırması

9. Enfeksiyon ile ilgili baş ağrıları
9.1 Intrakraniyal enfeksiyona bağlanan baş ağrısı
9.1.1 Bakteriyel menenjit veya meningoensefalite bağlanan baş ağrısı
9.1.2 Viral menenjit veya ensefalite bağlanan baş ağrısı
9.1.3 Intrakraniyal fungal veya parazitik enfeksiyona bağlanan baş ağrısı
9.1.4 Beyin absesine bağlanan baş ağrısı
9.1.5 Subdural ampiyeme bağlanan baş ağrısı
9.2 Sistemik enfeksiyona bağlanan baş ağrısı
9.2.1 Sistemik bakteriyel enfeksiyona bağlanan baş ağrısı
9.2.2 Sistemik viral enfeksiyona bağlanan baş ağrısı
9.2.3 Diğer sistemik enfeksiyonlara bağlanan baş ağrısı

2.3.2.6. Homeostaz bozuklukları ile ilgili baş ağrıları

Homeostaz bozukluklarına bağlı baş ağrıları hipoksi, hiperkapni, hipertansiyon, bazı hormonal bozukluklar ve diğer durumlar sonucu gelişmekte olup bunların alt tipleri Tablo 13'de gösterilmiştir (32).

Tablo 13. ICHD-III' e Göre Homeostaz Bozuklukları İle İlgili Baş Ağrıları Sınıflandırılması

10 Homeostaz bozuklukları ile ilgili baş ağrıları
10.1 Hipoksi veya hiperkapniye bağlanan baş ağrısı
10.1.1 Yüksek irtifa baş ağrısı
10.1.2 Uçak seyahatine bağlanan baş ağrısı
10.1.3 Dalma baş ağrısı
10.1.4. Uyku apne baş ağrısı
10.2 Diyaliz baş ağrısı
10.3 Arteriyel hipertansiyona bağlanan baş ağrısı
10.3.1 Feokromasitomaya bağlanan baş ağrısı
10.3.2 Hipertansif ensefalopati olmaksızın hipertansif krize bağlanan baş ağrısı
10.3.3 Hipertansif ensefalopatiye bağlanan baş ağrısı
10.3.4 Preeklampsi veya eklampsiye bağlanan baş ağrısı
10.3.5 Otonomik disrefleksiye bağlanan baş ağrısı
10.4 Hipotroide bağlanan baş ağrısı
10.5 Açlığa bağlanan baş ağrısı
10.6 Kardiyak sefalji
10.7 Diğer homeostaz bozukluklarına bağlanan baş ağrısı

2.3.2.7. Kafatası, boyun, gözler, kulaklar, burun, sinüsler, dişler, ağız ve diğer yüz ve boyun yapıları ile ilgili ağrılar

Sinüzit; sinüsleri örten mukozaların inflamasyonudur. Sinüzit ağrısı zonklayıcı olmayan, başı öne eğme, öksürme, hapşırma gibi hareketler ile artan donuk, derin bir ağrıdır. Göz çevresinde, şakaklarda, yanaklarda, burun kökünde, üst çene ve dişte ağrı hissedilmekle birlikte baş ağrısı sık görülen semptomları arasındadır. Görme bozuklukları ve ışık kırma kusurları, kulak enfeksiyonları, diş hastalıkları, servikal omurga, boyun ve başın diğer yapılarının rahatsızlıkları da baş ağrısının yaygın nedenleri arasında kabul edilmiştir.

Kafatası, boyun, gözler, kulaklar, burun, sinüsler, dişler, ağız ve diğer yüz ve boyun yapıları ile ilgili baş ağrıları sınıflandırılması Tablo 14'de gösterilmiştir (32).

Tablo 14. ICHD-III' e göre kafatası, boyun, gözler, kulaklar, burun, sinüsler, dişler, ağız ve diğer yüz ve boyun yapıları ile ilgili baş ağrıları sınıflandırılması

11 Kraniyum, boyun, gözler, kulaklar, burun, sinüsler, dişler, ağız ve diğer fasiyal veya kraniyal yapılarla ilgili baş ağrıları
11.1 Kafatası kemiğinin hastalıklarına bağlanan baş ağrısı
11.2 Boyun hastalıklarına bağlanan baş ağrısı
11.2.1 Servikojenik baş ağrısı
11.2.2 Retrofaringeal tendonite bağlanan baş ağrısı
11.2.3 Kraniyoservikal distoniye bağlanan baş ağrısı
11.3 Gözlerin hastalıklarına bağlanan baş ağrısı
11.3.1 Akut glokoma bağlanan baş ağrısı
11.3.2 Kırma kusuruna bağlanan baş ağrısı
11.3.3 Heterofori veya heterotopiye bağlanan baş ağrısı
11.3.4 Oküler inflamatuvar bozukluklara bağlanan baş ağrısı
11.3.5 Trochlear a bağlanan baş ağrısı
11.4 Kulak hastalıklarına bağlanan baş ağrısı
11.5 Burun veya paranazal sinüs hastalıklarına bağlanan baş ağrısı
11.5.1 Rinosinüzite bağlanan baş ağrısı
11.5.2 Kronik veya akut rinosinüzite bağlanan baş ağrısı
11.6 Dişler veya çene eklemine bağlanan baş ağrısı
11.7 Temporomandibuler eklem bozukluklarına bağlanan baş ağrısı
11.8 Stilohyoid ligament inflamasyonuna bağlanan baş veya yüz ağrısı
11.9 Baş, boyun, gözler, kulaklar, burun, dişler, ağız veya diğer yüz ve boyun yapılarının hastalıklarına bağlanan baş ağrısı

2.3.2.8. Psikiyatrik bozukluklara bağlanan baş ağrıları

Psikiyatrik bozukluklarda rastlanan baş ağrılarının primer baş ağrısı mı, yoksa sekonder baş ağrısı mı, yoksa her ikisinin birden mi olduğu öncelikle belirlenmelidir. Yeni başlayan veya anlamlı bir şekilde kötüleşen ve şiddetlenen bir baş ağrısı ile psikiyatrik bozukluk arasında sebep-sonuç ilişkisi olabilir. Tanıda, objektif tanısal biyobelirteçlerden daha çok, hastaların öykü ve fizik muayenelerinin kişisel değerlendirmesi esastır. Psikiyatrik bozukluklara bağlanan baş ağrısı Tablo 15'da gösterilmiştir (32).

Tablo 15. ICHD-III' e Göre Psikiyatrik Bozukluklar İle İlgili Baş Ağrıları Sınıflandırılması

12 Psikiyatrik bozukluklar ile ilgili baş ağrıları
12.1.Somatizasyon bozukluğuna bağlanan baş ağrısı
12.2.Psikotik bozukluğa bağlanan baş ağrısı

2.3.3. Kraniyel nöropatiler, diğer yüz ve diğer baş ağrıları

Kraniyel nöropatiler içinde yer alan trigeminal nevralsi, trigeminal sinirin bir veya birden fazla dalının (özellikle 2. ve 3. dal) inervasyon alanında saniyeler ile 2 dakika arasında süren çok şiddetli, elektrik çarpar gibi tanımlanan tek taraflı paroksizmal yüz ağrısıdır. Kendiliğinden olabildiği gibi tetik noktaların konuşma, çiğneme, diş fırçalama gibi işlevlerle uyarılması ile de ortaya çıkabilir. Nörolojik defisit saptanmaz. Etkilenen sinir dalı inervasyon alanında hipoestezi, hipotaljezi daima aksonal hasarı gösterir. Bu bulgular varlığında trigeminal nöropati akla getirilmelidir ve semptomatik olguları dışlamak için ileri tetkikler planlanmalıdır.

Trigeminal nöropati çocuklarda nadir görülmekle birlikte herpes zoster enfeksiyonu sonrası (Postherpetik trigeminal nöropati) ortaya çıkabilmektedir.

Kraniyel nöropatiler, diğer yüz ve diğer baş ağrıları sınıflandırılması Tablo 16'de gösterilmiştir.

Tablo 16. ICHD-III' e Göre Kraniyel Nöropatiler, Diğer Yüz ve Diğer Baş Ağrıları Sınıflandırılması

13 Kraniyal nevrалjiler, santral ve primer yüz ağrısı
13.1 Trigeminal nevrалji
13.1.1 Klasik trigeminal nevrалji
13.1.1.1 Paroksizmal seyirli klasik trigeminal nevrалji
13.1.1.2 Israrlı yüz ağrısı ile birlikte klasik trigeminal nevrалji
13.1.2 Ağrılı trigeminal nöropati
13.1.2.1 Akut herpes zostere bağlanan ağrılı trigeminal nöropati
13.1.2.2 Post herpetik trigeminal nöropati
13.1.2.3 Ağrılı posttravmatik trigeminal nöropati
13.1.2.4 Multipl skleroz plağına bağlanan ağrılı trigeminal nöropati
13.1.2.5 Yer kaplayıcı lezyona bağlanan ağrılı trigeminal nöropati
13.1.2.6 Diğer bozukluklara bağlanan ağrılı trigeminal nöropati
13.2 Glossofaringeal nevrалji
13.3 Nervus intermedius nevrалjisi
13.3.1 Klasik nervus intermedius nevrалjisi
13.3.2 Herpes zostere bağlanan nervus intermedius nevrалjisi
13.4 Oksipital nevrалji
13.5 Boyun dil sendromu
13.6 Ağrılı optik nörit
13.7 Iskemik oküler motor sinir paralizisine bağlanan baş ağrısı
13.8 Tolosa-Hunt sendromu
13.9 Paratrigeminal okülosempatik (Raeder's) sendrom
13.10 Rekürren ağrılı oftalmoplejik nöropati
13.11 Yanan ağız sendromu
13.12 Israrlı idiyopatik yüz ağrısı
13.13 Santral nöropatik ağrı
13.13.1 Multipl skleroza bağlanan santral nöropatik ağrı
13.13.2 Santral post stroke ağrı

2.4 Baş Ağrısı Olan Çocuk Hastaya Yaklaşım

Baş ağrısı ile hekime başvuran tüm yaş gruplarında alınacak ayrıntılı öykü doğru tanıyı belirlemekte ve yapılacak tetkikleri azaltmakta yardımcıdır (54). Baş ağrısı için biyolojik bir belirtecin de yokluğu göz önüne alındığında zorlu tanı koyma sürecine yeterli zaman ayrılarak alınmış hasta öyküsü objektif olarak ışık tutacaktır. Öykü alınırken hasta çocuğun ifadelerine odaklanılmalı aileden de açıklayıcı ve destekleyici bilgiler edinilmelidir. Öyküde açık uçlu spesifik soruların sorulması farklı türde baş ağrıları varsa detaylandırılması gerekir. Öykü alınırken çocuğun yaşı göz önünde bulundurulmalıdır. Hekim özellikle küçük yaştaki çocuklarda çocuğun

davranışlarındaki farklılıklardan çıkarım yapılarak baş ağrısı tanısına ulaşabilir. Örneğin, en sevdiği çizgi filmi izlemeyi bırakması, bir oyununu yarıda kesmesi veya çocuğun gündüz sessiz, karanlık bir odada yatmak istemesi, huzursuzluk, nedensiz ağlamalar gibi (55). Küçük çocuklar, resim yoluyla daha iyi iletişim kurduklarından, baş ağrıları hakkında bir resim yapmaları istenebilir (56,57). Kronik ağrı çocukluk çağında gelişimsel gerilik, anksiyete, depresyon ve davranışsal problemlere sebep olur. Ergenlik çağında bir çocuk eğer arzu ediyor ise mahremiyetini sağlamak ve daha güvenilir bir öykü alabilmek için muayene ve öykü alma esnasında aile görüşme odasının dışına alınmalıdır.

2.4.1. Baş Ağrısı olan Çocukta Öykü ve Fizik Muayene

Baş ağrısı olan hastanın ayrıntılı öyküsü 4 ana kısımdan oluşmalıdır (54,58). İlk kısımda; baş ağrısının seyri, başlangıç zamanı, özellikleri hakkında veriler toplanmalıdır. İkinci kısımda; artmış kafa içi basınca işaret eden detaylar ve ilerleyici nörolojik fonksiyon bozukluğu araştırılmalıdır. Üçüncü kısım çocuğun ayrıntılı geçmiş tıbbi öyküsü ve son kısım olan aile öyküsü ile anamnez tamamlanır.

1-Baş ağrısında ayrıntılı öykü:

Baş ağrısının başlangıç yaşı, süresi ve sıklığı sorularak akut, epizodik, kronik progresif ve kronik nonprogresif olarak sınıflandırılır. Genellikle epizodik ve kronik nonprogresif baş ağrıları primer baş ağrıları akla getirir. Akut başlangıçlı veya kronik progresif baş ağrıları değerlendirilirken ise sekonder baş ağrıları akla getirilmelidir (59). Akut baş ağrıları çoğunlukla alta yatan primer baş ağrısı sendromlarına veya viral enfeksiyonlara bağlı olmakla birlikte kronik progresif baş ağrıları, endişe verici baş ağrısı tipi olup çoğu zaman radyolojik görüntüleme de dahil olmak üzere kapsamlı bir değerlendirmeyi gerektirir. Akut baş ağrısı, daha önce hiç baş ağrısı yaşamamış bir bireyin baş ağrısından yakınmasıdır. Sebep olabilecek

nedenler arasında, farenjit, sinüzit, viral veya bakteriyel menenjit gibi enfeksiyonlar bulunur ve nadiren hipertansiyon, intrakraniyal kanama veya ilk migren atağı nedeniyle olabilir. Akut tekrarlayıcı baş ağrısı grubunun tipik özelliği ağrısız dönemlerle ayrılmış aynı tipte ve karakterde baş ağrıları yaşanmasıdır. Migren ve varyantları en sık neden olmakla birlikte nadir de olsa kafa içi basıncının aralıklı yükselmesi gibi sekonder baş ağrısı da akut tekrarlayıcı baş ağrısına neden olabilir. Kronik ilerleyici baş ağrısı, başladığı zamandan itibaren sıklık ve şiddetinde sürekli artış ve kötüye gidiş sergileyen baş ağrısı türüdür. Etyolojik nedenler arasında beyin tümörü, apse, kafa içi enfeksiyonlar, kronik menenjit, subdural hematoma, anevrizmalar, vasküler malformasyonlar, hidrosefali ve intrakraniyal hipertansiyon vardır. Kronik ilerleyici olmayan baş ağrısı, şiddetinde değişiklik olmadan sıkça görülen sabit baş ağrısı durumudur. Kronik gerilim tipi baş ağrıları, kronik trigeminal otonomik sefaljiler, sinüs veya diş hastalıkları, uyku apnesi, Chiari malformasyonu, iyi huylu intrakraniyal hipertansiyon ve kronik post travmatik baş ağrısı bu gruptadır (60). Baş ağrısının süresine ve frekansına göre nedenlerine sınıflandırılması Tablo 17'de gösterilmiştir.

Tablo 17. Baş ağrısının süresine ve frekansına göre nedenlerine sınıflandırılması

AKUT	AKUT TEKRARLAYICI	KRONİK NONPROGRESİF	KRONİK PROGRESİF
1. Migren	1. Migren	1. Kronik gerilim tipi baş ağrısı	1. Artmış intrakraniyal basınç
2. Viral solunum yolu enf	2. Gerilim tipi baş ağrısı	2. Migren	2. Tümör
3. Streptokokkal Faranjit	3. Açlık/yeme ile ilişkili baş ağrıları	3. Günlük persistan baş ağrısı	3. Vasküler malformasyonlar
4. Toksik	4. Toksik	4. Kronik sinüs hastalıkları	4. İntrakraniyal enfeksiyonlar
5. Travma	5. Rekürren sinüs enfeksiyonları	5. Diş hastalıkları	5. Venöz sinüs tombozu
6. İnme	6. Nöbet ilişkili baş ağrıları	6. Uyku apnesi	6. İdiopatik intrakraniyal hipertansiyon
7. Hipertansiyon	7. Mitokondriyal hastalıklar	7. İdiopatik intrakraniyal hipertansiyon	7. Endokrin hastalıklar
8. Vaskülit	8. Trigeminal otonomik baş ağrıları	8. Tiroid hastalıkları	8. Chiari - malformasyonları
9. Tümör		9. Chiari malformasyonları	9. Vaskülit
10. İntrakraniyal Kanama		10. Açlık/yeme ile ilişkili baş ağrıları	
		11. Kronik posttravmatik baş ağrıları	
		12. Trigeminal otonomik baş ağrıları	

Hastanın baş ağrısı türü ve süresi ayrıntılı olarak sorgulanmalıdır. Bazı hastaların dönemsel olarak birden fazla türde baş ağrısı şikayeti olabilmektedir. Örneğin ergen bir hasta her gün okul saatlerinde hafif bir baş ağrısı yaşıyorken ayda iki üç defa çok daha şiddetli, kusma ve uyuma ile geçen baş ağrısı yaşıyor olabilir (61). Baş ağrısını tetikleyen faktörler sorgulanırken uyku düzeni, yeme içme alışkanlıkları, fiziksel travma, psikososyal faktörler, stres gibi etmenler sorgulanmalıdır. Ağrının lokalizasyonu, yayılımı, tek ya da çift taraflı olup olmadığı sorgulanmalıdır. Küçük çocuklarda migren baş ağrıları genellikle bilateral, gerilim tipi baş ağrıları genelde yaygın hissedilir. Çocuklarda yaş küçüldükçe ağrıyı doğru tarif etme olasılığı azalır ve baş ağrısı daha yaygın tarif edilir. Ağrının şiddetinin tamamen subjektif olması nedeniyle ağrı şiddetini hastalığın şiddeti ile

ilişkilendirmek doğru bir yaklaşım değildir. Ağrı şiddetinin nesnelleştirilmesi amacı ile çocuklarda ağrının şiddetini belirlemede birçok ölçek kullanılmaktadır (62). Anamnez alınırken bilinen geçirilmiş travma öyküsü, hipertansiyon, bilinen malign hastalık öyküsü, kulak-burun-boğaz enfeksiyonları gibi gelişebilecek sekonder baş ağrıları nedenleri mutlaka sorgulanmalıdır. Obezite, tiroid hastalıkları ve endokrinolojik bozukluğu olan hastalarda psödötümör serebri unutulmamalıdır (63). Aile öyküsü de ayrıntılı sorgulanmalıdır. Özellikle migren tipi baş ağrısı genetik geçiş gösterebildiğinden; ailesinde migren öyküsü olan hastalarda migren sıklığı artmıştır (64).

2-Baş ağrısında Fizik Muayene:

İlk bakıda hastanın genel görünümü değerlendirilmelidir. Uykulu görünen, apatik ya da huzursuz bir çocukta intrakraniyal enfeksiyonlardan şüphelenilmelidir. Ateşsiz, bilinci açık, öncesinde de baş ağrısı öyküsü olan ancak hasta görünümümlü bir çocuk migren atağında olabilir. Vital bulgulara ateş, intrakraniyal ya da sistemik bir enfeksiyon bulgusu olabilir, tansiyon yüksekliği tek başına baş ağrısının sebebi olabilmekle birlikte intrakraniyal basınç artışı sonucunda da olabilmektedir. Sistemik muayenede baş muayenesi, baş büyüklüğü, açık ise fontanel bombeliği ve varsa ventrikülo-peritoneal şant değerlendirilmelidir. Sinüsler üstünde hassasiyet, ateş öyküsü, pürülan postnazal ve nazal akıntı sinüziti destekler. Kulak, boğaz ve ağız muayenesi; varsa diş çürüğü, üst solunum yolu veya kulak enfeksiyonunun tespit edilmesi için önemlidir. Sekonder nedenleri belirlemek için dikkatli bir nörolojik muayene gereklidir. Fokal belirtiler intrakraniyal kitle ya da beyindeki lezyonun lokalizasyonuna işaret ederken, yaygın nörolojik bulgular artmış kafa içi basınç sonucu olabilir. Görme bozuklukları ve ışık kırma kusurları, kafa içi herhangi bir patolojiden kaynaklanabilir. Papil ödem ve III, IV, VI. kraniyal sinirlerin felci artmış kafa içi basınç bulgusudur. Hastanın tonusu, derin tendon refleksi, koordinasyon ve yürüyüş bozuklukları kafa içi patolojilere işaret eder.

2.4.2. Baş Ağrısı Olan Çocukta Ayırıcı Tanı

Çocuklarda tam ve ayrıntılı bir öykü ve fizik muayene, özellikle baş ağrısına yönelik dikkatli bir nörolojik muayene ile altta yatan nedene doğru ve güvenilir bir şekilde ulaşılır (65). Baş ağrısı ile başvuran çocuk hastada öncelikle sekonder baş ağrısı sebepleri dışlanmalıdır. Primer baş ağrıları tekrarlayıcı epizodik olarak seyrederken sekonder baş ağrıları daha çok akut olarak ortaya çıkar. Sekonder baş ağrıları doğrudan başka bir hastalığın sonucu olduğundan altta yatan neden tedavi edildiğinde sekonder baş ağrısının ortadan kalkması beklenir. Sekonder baş ağrısı tanımlı bir hastada altta yatan sebep başarılı şekilde tedavi edildiğinde baş ağrısı şikayeti devam ediyorsa, tanı ve tedavinin etkinliği yeniden gözden geçirilmelidir. Baş ağrısı şikayeti ile başvuran hastalarda tespit edildiğinde dikkat edilmesi gereken alarm bulguları Tablo-18’de gösterilmiştir (59).

Tablo 18. Baş ağrısının öykü fizik muayenede alarm bulguları

√ Baş ağrısının progresif olması; atak şiddetinin ve sıklığının artması
√ Zorlanma,öksürme ve hapsirme ile baş ağrısının artması
√ Patlayıcı karakterde şiddetli ve ani başlangıçlı baş ağrısı (6 aydan kısa süreli başlangıçlı)
√ Sistemik semptomların eşlik etmesi (Ateş, kilo kaybı, döküntü ve eklem ağrısı)
√ Sekonder risk faktörleri olması immünoşüpresyon, hiperkoagülabilité, bilinen nörokütanöz sendrom varlığı, bilinen kanser öyküsü, bilinen genetik veya romatolojik hastalık olması
√ Eşlik eden nörolojik semptom ve bulgu varlığı; bilinç değişikliği, papilödem, göz hareketlerinde değişiklikler ve kayma, nörolojik muayenede patolojik bulgu varlığı
√ Yeni veya farklı karakterde şiddetli baş ağrısı, atak frekansı, şiddeti ve klinik özelliklerinde değişiklik
√ Hastayı uykudan uyandıran baş ağrısı veya sabah uyandığında mevcut olan baş ağrısı

Çocuklarda migren tipi baş ağrıları erişkinlere göre daha kısa süreli olma eğilimindedir (2-72 saat). Eğer çocuk baş ağrısı ile uykuya dalar ise uyku periyodu da baş ağrısı süresine katılmalıdır. Bu süreç migreni trigeminal otonomik baş ağrısı gibi kısa süreli baş ağrılarından ve psödotümör serebri gibi göreceli daha uzamış baş ağrısı sendromlarından ayırmaya yardımcı olur (32). Ayırıcı tanıda ağrının lokalizasyonu sıklıkla belirleyici değildir. Örneğin; oksipital tariflenen baş ağrısı her ne kadar migren olabilirse de organik etyolojilere sekonder de olabilmektedir (65).

Rekürren baş ağrısı sebepleri arasında sinüzite bağlı baş ağrısı klinisyenler tarafından en sık akla getirilen ön tanıdır. Pürülan postnazal akıntısı, ateş ve öksürük yokluğunda sinüzit tipi baş ağrısı tanısından uzaklaşılmalıdır. Rekürren ve analjeziklere saatler içinde yanıt veren baş ağrısı söz konusu olduğunda migren ilk başta akla getirilmesi gereken ön tanıdır.

2.5 Baş Ağrısı olan Çocukta Tanısal Tetkikler ve Nörogörüntülemenin

Yeri

Baş ağrısı olan hastada laboratuvar ve radyolojik tetkiklerin planlanması ve seçimi hastanın anamnezi, baş ağrısının özellikleri ve fizik muayenesine göre her hastanın ayırıcı tanısına özel olarak yapılmalıdır (33). Öyküsünde intrakraniyal basınç artışı gibi şüphe uyandırıcı özellik olmayan, kronik hastalığı olmayan, nörolojik ve diğer sistem muayenesi normal olan hastaların değerlendirilmesinde rutin tam kan sayımı, kan biyokimyası, eritrosit sedimentasyon hızı, tam idrar tahlili gibi laboratuvar tetkiklerin ve nörogörüntülemenin yeri yoktur (66). Amerikan Nöroloji Akademisi (AAN) nörolojik semptomu olmayan, tekrarlayan ve progresif olmayan baş ağrısı olan çocuklarda görüntüleme önermemektedir (67).

Baş ağrısı olan çocukta en sık kullanılan görüntüleme yöntemleri bilgisayarlı tomografi (BT) ve Magnetik Rezonans (MRG) tır. BT, vücut içindeki alanların ayrıntılı resimlerini veya taramalarını oluşturmak için özel röntgen ışını kullanılan bir görüntüleme yöntemidir. Farklı açılardan çekilen röntgen görüntülerini birleştirilerek kemik, damar ve yumuşak dokuların kesit görüntülerini oluşturur. BT kanama, tromboz veya kanser gibi hayati tehlike yaratabilecek durumların teşhisinde hayat kurtarıcı bir tetkiktir. Ancak bilgisayarlı tomografi görüntüleme sırasında x ışınları kullanır ve bu iyonlaştırıcı radyasyon üretmektedir (68). Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG), vücutta ayrıntılı resimler oluşturmak için güçlü mıknatıslar, radyo dalgaları ve bilgisayarın kullanıldığı bir görüntüleme yöntemidir. BT taramalarının aksine MRG sağlığa zararlı iyonlaştırıcı radyasyon kullanmaz. Ancak taranan alanın

boyutuna ve çekilen görüntü sayısına bağlı olarak 15 ila 90 dakika süren uzun bir işlemdir. Bilgisayarla Tomografi ve MRG işlemleri sırasında hastanın hareketsiz pozisyonda olması gerekmektedir. Bu koşulu sağlamak özellikle küçük çocuklarda zor olduğundan çoğu zaman anestezi madde verilerek çekim yapılmaktadır (69).

Bu tetkiklerin ana amacı hastada görülmesi muhtemel tedavi edilebilir lezyonları ve beyin tümörü, hidrosefali, vasküler malformasyonlar ve subdural hematom gibi hayati tehdit oluşturabilecek patolojileri tespit etmektir (70). Hastanın baş ağrısının karakter değiştirmesi, şiddetinin artması, uykudan uyandıran ağrı olması ve nörolojik semptomun eşlik etmesi radyolojik görüntüleme gerektirir. Fokal ve veya progresif nörolojik bozukluk belirtileri veya bulguları olan hastalar tartışmasız olarak BT ve veya MRG ile araştırılmalıdır (71). Acil Servislerde yapılan çalışmalarda, nörogörüntülemenin (BT, MRG) çocukların % 8-41'inde yapıldığını, ancak hastaların %96'sının, selim bir hastalık tanısı aldığı gösterilmiştir (72). Larson ve ark. ABD'de baş ağrısı ile başvuran çocuklarda 1998'den 2008'e kadar olan zaman diliminde nörogörüntüleme kullanımının %11.1'den %31'e yükseldiğini ve buna karşılık kayda değer patoloji insidansının %10,1'den %3.5'a gerilediğini göstermişlerdir (22). Gelişen teknoloji ile birlikte BT'ye ulaşımın kolaylaşması, çekim süresini kısaltan cihazların yaygınlaşması ile sedasyon ihtiyacının azalması, ebeveynlerin endişeleri nedeniyle sosyal endikasyonun genişlemesi başağrısı şikayeti olan çocuklarda nörogörüntüleme sıklığını arttırmıştır. Gereksiz görüntülemelerin hastaneye maliyeti arttırmasının yanı sıra, radyasyon maruziyetini de arttırdığı unutulmamalı, çocuk popülasyonda radyasyon duyarlılığının da daha fazla olması nedeniyle görüntüleme kararı bilimsel veriler ışığında alınmalıdır. Tablo-19'da gösterilen özelliklerinden bir veya daha fazlasına sahip çocuklarda nörogörüntüleme çalışmaları ve çocuk nöroloji uzman danışmanlığı gereklidir.

Tablo 19. Nörogörüntüleme Düşünülmesi Gereken Özellikler

√ Anormal nörolojik muayene
√ İlk ve en kötü baş ağrısı
√ Baş dönmesi, inatçı kusma gibi atipik özelliklere sahip baş ağrısı
√ Çocuğu uykudan uyandıran baş ağrısı
√ Oksipital baş ağrısı
√ Önceki baş ağrısı özelliklerinden farklı baş ağrısı
√ Subakut başlangıçlı ve gittikçe şiddet arttıran baş ağrısı
√ İmmun sistemi baskılanmış çocukta yeni başlangıçlı baş ağrısı
√ Yakın dönemde travma öyküsü
√ Ventriküloperitoneal şant varlığı
√ 5 yaştan küçük çocuk

2.6 Baş Ağrısı Olan Çocukta Tedavi

Primer baş ağrısının tedavisi hastalığın alt gruplarına göre değişiklik gösterir. Sekonder baş ağrısının tedavisi altta yatan etyolojinin çözümlenmesi ile olmaktadır. Çocukluk çağı migren tedavisi, yetişkinlerde olduğu gibi, davranışsal yaklaşımlar, akut atak için ilaçlar ve profilaksi ilaçlarının yanı sıra vitaminler, takviyeler ve hayat tarzı değişikliklerini içerir. Çoğu ilacın kullanımı kontrollü randomize klinik çalışmalara dayanmadığından farmakoterapi oldukça karmaşıktır bu nedenle klinik uygulamada çoğu seçenek “endikasyon dışı”dır. Akut atak tedavisi temel olarak analjezikler; parasetamol, steroid olmayan antiinflamatuvar ilaçlar (NSAID) ve triptanları içerir. Ana amaç baş ağrısını hızlı bir şekilde sonlandırmak olmalıdır. Tedavi başarısını artırmak için hastanın atağı erken tanınmalı ve tedaviye mümkün olan en kısa sürede başlanmalıdır. Aşırı ilaç kullanımına bağlı olabilecek baş ağrısından korunmak için bu ilaçların kullanımı ayda 10-15 arasında sınırlandırılmalıdır. Birinci basamakta önerilen kilo bazlı kullanılan parasetamol ve ibuprofen, baş ağrısı şiddetini azaltmakta plaseboya göre etkin bulunmuştur. Migren ve gerilim tipi baş ağrısında güvenli ve etkilidir (67). Akut atak tedavisinde triptanlar migrene özgü ilaçlar olup vasküler düz kaslarda dilatasyonu terse çevirerek etki göstermektedir. Ancak çocuk hastalarda akut atak tedavi etkinliği ve kanıt düzeyi erişkin hastalardaki gibi değildir (73). Koruyucu tedavide sıklıkla önerilen ajanlar propranolol, amitriptilin, valproik asit, topiramet ve siproheptadindir. Ayrıca bazı

vitaminler, mineraller ve takviyeler, ebeveynler arasında ilaçlardan daha güvenli olduklarına inanılması sebebiyle popülerdir ve bazı çalışmalarca önerilmektedir (74–76). Koruyucu ajanlar atak sıklığı haftada birden fazla olduğunda önerilmelidir. Koruyucu tedavide hedef, atak şiddetini ve atak sıklığını azaltmak olmalıdır. Hastaya ve ebeveyne tedaviye başlanmadan önce bilgi verilmelidir. Günümüzde çocukluk çağı migren tedavisinde koruyucu etkinliği kanıtlanmış iki ilaç topiramate ve trazodondur (77,78). Uygun hastalarda koruyucu ve akut atak tedavisinin kombinasyonu ve yaşam tarzı değişiklikleri en başarılı tedavidir (79).



3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Etik Kurul Onayı, Çalışma Grubu, Veri Toplama Yöntemi

Çalışma Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 06.07.2020 tarihinde 2020/26 etik kurul numarası ile onaylanmıştır.

Çalışmaya Temmuz 2019-Haziran 2020 tarihleri arasında Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Poliklinik'leri ve Çocuk Acil Servisine baş ağrısı şikayeti ile başvuran 2-18 yaş arası hastalar dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen hastalar retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmaya dahil edilen hastaların bilgisayar ortamında dosyaları taranarak; cinsiyeti, baş ağrısı nedenleri, başvuru yaşı, aile öyküsü, geçmiş tıbbi öyküsü, başvuru anındaki belirti, nörolojik muayene ve diğer sistem muayene bulguları, vital bulguları, laboratuvar tetkikleri, yapılmış ise radyolojik görüntüleme sonucu ve IHS tarafından oluşturulan ICD-III tanı ölçütleri çerçevesine göre baş ağrısının tipi kaydedilmiştir.

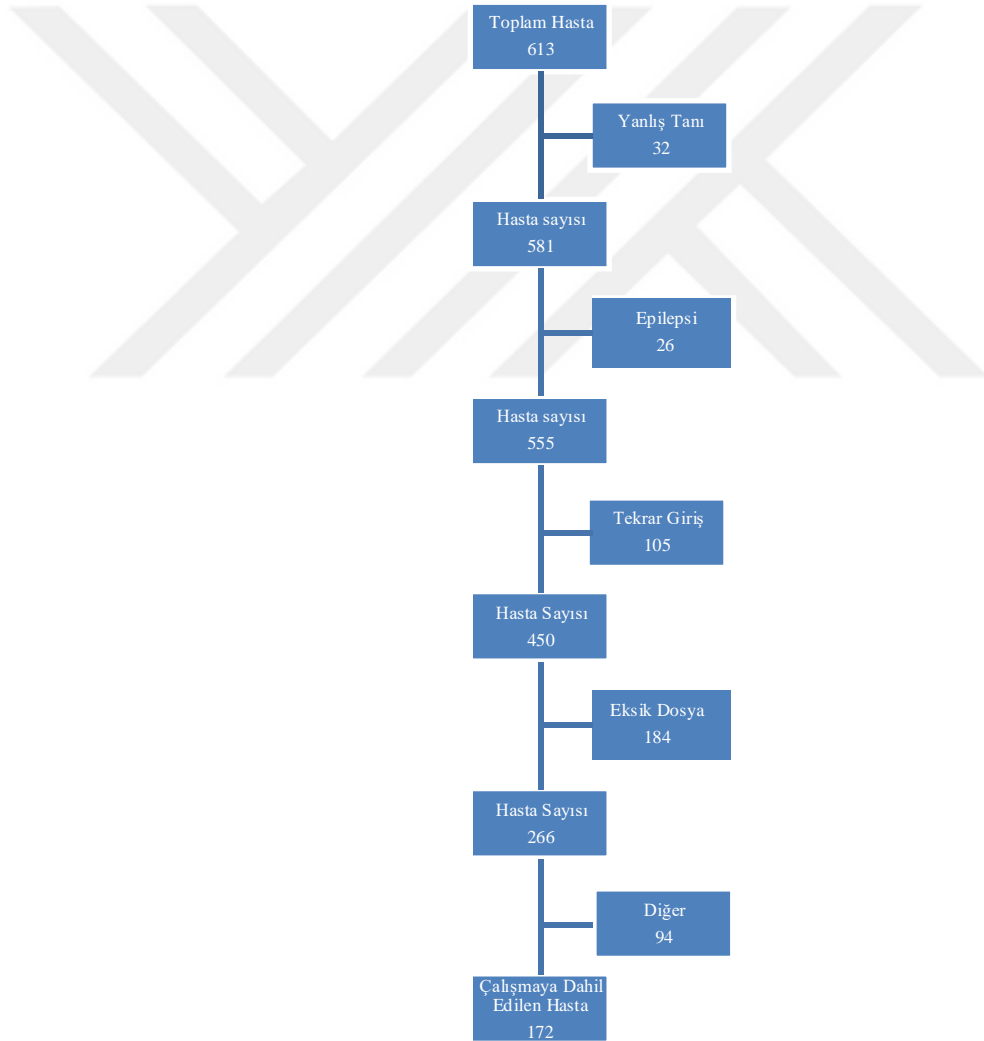
Başvuru esnasında epilepsi öyküsü olan, sürekli ilaç kullanımı öyküsü olan ve dosyasında eksiklikler saptanan hastalar çalışmadan dışlanmıştır.

3.2. İstatistiksel Yöntem

Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shaphiro Wilk Testi ile test edilmiş, normal dağılıma sahip özelliklerin 2 bağımsız grupta karşılaştırılmasında Student t testi, normal dağılmayan özelliklerin 2 bağımsız grupta karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenler arasındaki ilişki Ki-kare testi ile analiz edilmiştir. Ayrıca sayısal verilerin 2'den fazla bağımsız grupta karşılaştırılmasında normal dağılım göstermeyen özellikler için Kruskal Wallis testi ve All Pairwise çoklu karşılaştırma testi kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistik olarak sayısal değişkenler için ortalama \pm standart sapma, kategorik değişkenler için ise frekans ve yüzde değerleri verilmiştir. İstatistiksel analizler için SPSS Windows version 24.0 paket programı kullanılmış ve $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

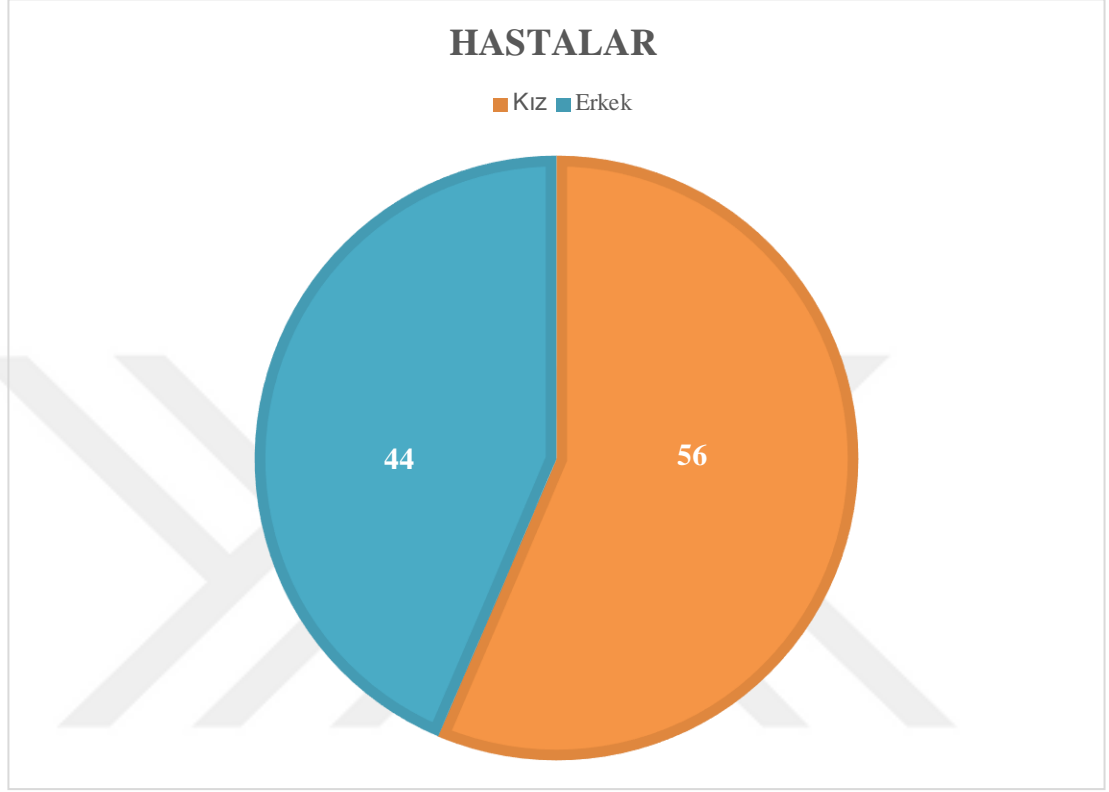
4.BULGULAR

Temmuz 2019-Haziran 2020 yılları arasında Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği, Çocuk Nörolojisi Polikliniği ve Çocuk Acil Servisine baş ağrısı şikayeti ile başvuran 613 hasta retrospektif olarak gözden geçirilerek 172 hasta çalışmaya dahil edildi.



Şekil 1. Hasta Sayısı

Hastaların 97'si kız (%56,4); 75'i erkekti (%43,6) (Şekil-2). Olguların yaş aralığı 3-18 yaş idi. Hastaların yaş ortalaması $12,53 \pm 3,40$ yıl olarak saptandı.



Şekil 2. Hastaların cinsiyet dağılımı

Hastaların tanımlayıcı özellikleri incelendiğinde; yaş ortalaması $12,52 \pm 3,4$ (min:3-maks:18) yıl olarak saptanmıştır. Hastaların kilo ortalaması $47,44 \pm 20,24$ (min:3-maks:117) kilogram idi. Hastaların boy ortalaması $152,27 \pm 17,9$ (min:96-maks:183) santimetre idi. Hastaların tanımlayıcı özellikleri Tablo 20'de gösterilmiştir.

Tablo 20. Hastaların Tanımlayıcı Özellikleri

ÖZELLİKLER	ORT ± SD	ORTANCA
Yaş (Yıl)	12,52±3,40	13
Kilo (Kg)	47,44±20,24	45,50
Boy (Cm)	152,27±17,9	155

Tablo 21. Kilo Percentil Değerleri

KİLO PERCENTİL ARALIĞI	%
<3 P	7,8
3-97 P	82,4
>97 P	9,8

Tablo 22. Boy Percentil Değerleri

BOY PERCENTİL ARALIĞI	%
<3 P	2,4
3-97 P	90,5
>97 P	7,1

Hastalar 5 yaş altı okul öncesi, 5-12 yaş aralığı okul çağı, 12 yaş ve üzeri adölesan olarak gruplandırıldı. Hastaların %97,9 u 5 yaş ve üzeri gruptaydı. Hastaların %41 i okul çağı, %56,9 u adölesan gruptaydı. Baş ağrısı ile yaş grupları arasında anlamlı ilişki bulundu ($p=0,027$) (Tablo 23).

Tablo 23. Hastaların Yaş Aralığına Göre Dağılımı

YAŞ GRUBU	YÜZDE DEĞER (%)	p
Okul Öncesi	2,1	0,027
Okul Çağı	41	
Adölesan	56,9	

Hastaların yaş gruplarına göre cinsiyet dağılımı değerlendirildiğinde anlamlı bir fark saptanmadı ($p=0,936$). Kadın hastaların %41,2 okul çağı, erkek hastaların ise %41,3 ü okul çağı grubunda idi. Kadın hastaların %56,7 si, erkeklerin ise %57,3 si adölesan yaş grubu olarak tespit edildi. Yaş gruplarına göre cinsiyet dağılımı Tablo 24'te gösterilmiştir.

Tablo 24. Yaş Gruplarının Cinsiyet Dağılımı

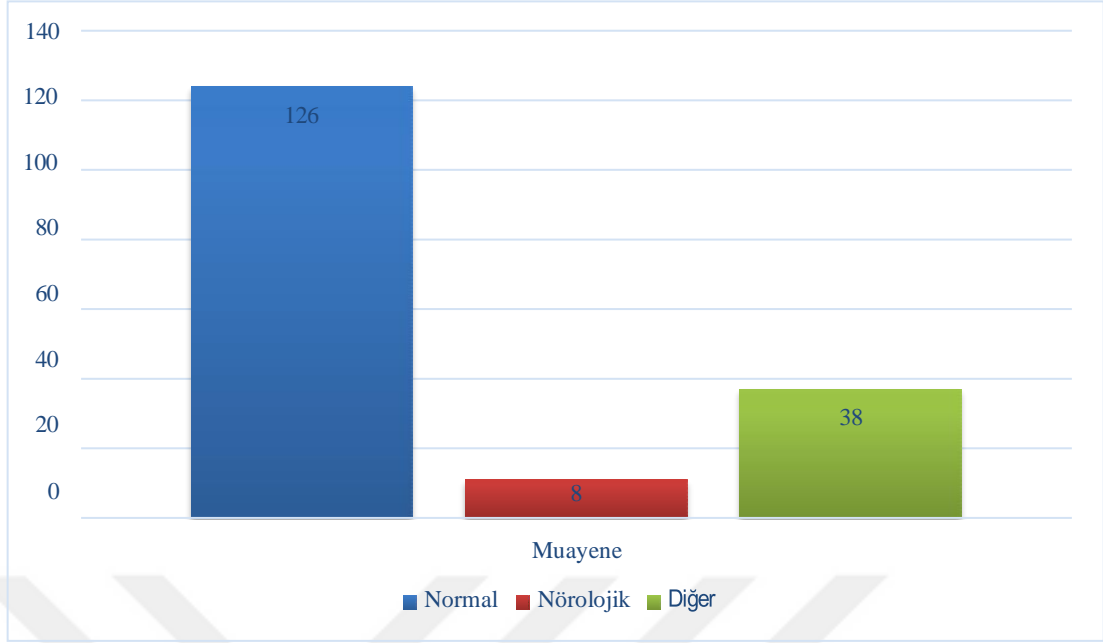
YAŞ GRUPLARI	KADIN	ERKEK	p
Okul Öncesi	2 (2,1%)	1 (1,3%)	0,936
Okul Çağı	40 (41,2%)	31 (41,3%)	
Adölesan	55 (56,7%)	43 (57,3%)	
Toplam	97(100%)	75 (100%)	

Araştırmaya dahil edilen hastaların 35'inde (%20,3) özgeçmişinde özellik var idi. Hastaların 66'sında (%38,4) aile öyküsü mevcut idi. Hastaların 114'ünde (%66,27) ek belirti vardı. Hastaların tanımlayıcı bulguları tablo 25'de gösterilmiştir.

Tablo 25. Hasta Grubunun Tanımlayıcı Bulguları

DEĞİŞKENLER	VAR	YOK
Özgeçmişinde Özellik	20,3 %	79,7 %
Aile Öyküsü	38,4 %	61,6 %
Ek Belirti	66,27 %	33,73 %

Hastaların 126'ında (%73,2) normal muayene bulguları vardı. Nörolojik muayene bulgusu olan hasta sayısı ise 8 (%4,6) idi. Hastaların 38'sinde (%22) diğer muayene bulguları vardı (sinüzit bulguları, tonsillit bulguları vs). Muayene bulguları şekil-3 de gösterilmiştir.



Şekil 3. Muayene bulguları

Hastaların baş ağrısı süresi $11,23 \pm 16,07$ ay, median süre 4 ay olarak saptandı. Minimum 0,1 ay, maksimum 84 ay olarak değerlendirildi.

Hastaların Hematolojik değerleri tablo 26’te gösterilmiştir

Tablo 26. Hematolojik Parametreler

Değerler	Ort.	Minimum	Maksimum
WBC	7806,22	4210,00	15700,00
NEU	4256,80	900,00	12900,00
LEU	2909,62	890,00	20030,00
HB	13,16	9,10	16,40
HCT	39,17	28,10	50,50
PLT	313226,74	135000,00	587000,00

Hastaların kan biyokimya parametreleri Tablo 27’da gösterilmiştir.

Tablo 27. Kan Biyokimya Parametreleri

Değişkenler	Ort.	Minimum	Maksimum
NA	138,84	133,00	145,00
K	4,38	3,60	5,20
CA	10,13	8,60	98,00
P	4,56	2,90	6,50
CL	106,62	97,00	112,00
MG	2,09	1,30	2,90
AST	26,00	3,00	68,00
ALT	18,16	6,00	140,00
BUN	10,50	5,90	18,00
CR	0,45	0,20	0,90
ALB	4,60	3,90	5,80
FE (S)	70,70	9,00	184,00
TDBK	274,91	115,00	455,00
FERRİTİN	37,59	4,90	172,50

4.1. Aile Öyküsü Varlığı

Hastaların 66’da (%38,3) aile öyküsü mevcuttu. Primer baş ağrısı olanların %44,6’da aile öyküsü varken, sekonder baş ağrısı olanların %23,5’inde vardı. İki grup arasında aile öyküsü varlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p=0,009$ *Ki-Kare). Buna göre aile öyküsü varlığı primer baş ağrısı ile yakın ilişkili bulundu (Tablo-28).

Tablo 28. Ağrı Sınıflaması ve Aile Öyküsü İlişkisi

Ağrı sınıflaması	Aile öyküsü		Toplam	p
	Var	Yok		
Primer baş Ağrısı	54 (44,6%)	67 (55,4%)	121	0,0009
Sekonder baş Ağrısı	12 (23,5 %)	39 (76,5%)	51	
Toplam	66 (38,3%)	106 (61,7%)	172	

4.2. Tanılar

Primer baş ağrısı olan (n=121) hastaların 58,7%'sinin (n=71) migren, 38%'inin (n=46) ise gerilim tipi baş ağrısı olduğu görüldü. Primer baş ağrısı tanısı alan hastaların dağılımları Tablo-29'de sekonder baş ağrısı tanısı alan hastaların dağılımları Tablo-30'da gösterilmiştir.

Tablo 29. Primer Baş Ağrısı Tanısı Alan Hastaların Alt Gruplara Göre Dağılımı

Primer baş ağrısı alt grupları	n (%)
Migren	58,7
Gerilim tipi baş ağrısı	38
Diğer primer baş ağrıları	3,3

Tablo 30. Sekonder Baş Ağrısı Tanısı Alan Hastaların Alt Gruplara Göre Dağılımı

Sekonder baş ağrısı alt grupları	n (%)
Enfeksiyon ile ilgili baş ağrıları	64,7
Baş ve boyun ile ilgili baş ağrıları	4
İntrakraniyal non-vasküler hastalıklar ile ilgili baş ağrıları	15,5
Psikiyatrik bozukluklara bağlanan baş ağrıları	2
Diğer nedenlere bağlı baş ağrıları	12,7

Sekonder baş ağrılarının (n=51) %64,7 (n=33) enfeksiyon görülmüş olup, bu enfeksiyonların %75,7'si sinüzit olarak saptanmıştır. Yani sekonder baş ağrılarının %49'u (n=25) hayati tehlikesi olmayan ve acil bir durum barındırmayan ve basit tıbbi muayene ile saptanabilen sinüzit tanısı almıştır.

4.3. Genel Tanımlayıcı Özellikler

Hastaların ağrı sınıflaması ile tanımlayıcı özellikleri karşılaştırıldığında primer ve sekonder baş ağrıları arasında tanımlayıcı özellik açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Primer ve sekonder baş ağrılarının tanımlayıcı özelliklerinin karşılaştırılması tablo 31’de gösterilmiştir.

Tablo 31. Hastaların Baş Ağrısı Sınıfına Göre Tanımlayıcı Özellikleri

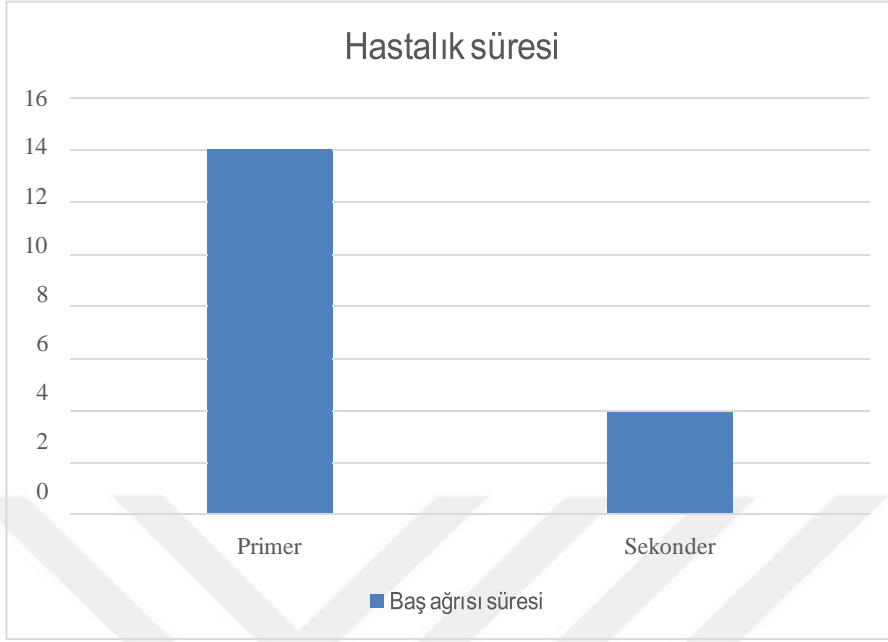
ÖZELLİKLER	ORTALAMA \pm SD (Median)		p
	Primer	Sekonder	
Yaş (Yıl)	12,79 \pm 3,08 (13)	11,88 \pm 4,04 (13)	0,299
Kilo (Kg)	49,55 \pm 21,46 (47,4)	42,36 \pm 16,18 (44)	0,179
Boy (Cm)	154,16 \pm 16,79 (157)	147,98 \pm 20,04 (152)	0,268

Hastaların baş ağrısı sınıflaması ile cinsiyet karşılaştırmasında anlamlı bir fark saptanmadı ($p=0,553$ *Ki-Kare). Baş ağrısı sınıflaması ile cinsiyet arasındaki ilişkisi tablo 32’de gösterilmiştir.

Tablo 32. Baş Ağrısı Sınıflaması ve Cinsiyet İlişkisi

Cinsiyet	Primer		Sekonder		p
	n	%	N	%	
Kadın	70	57,9	27	52,9	0,553
Erkek	51	42,1	24	47,1	

Hastaların baş ağrısı süresi değerlendirildiğinde primer baş ağrılarının ortalama süresi 14,21 ay, sekonder baş ağrılarının ortalama süresi 4,07 ay olarak saptandı. Her iki grup arasında anlamlı bir fark saptandı ($p=0,001$ *Ki-Kare) (Şekil-4).



Şekil 4. Hastaların hastalık süresi
($p=0,001$ *Ki-Kare)

4.4. Tıbbi Özgeçmiş varlığı

Hastaların 35'inde (%20,3) özgeçmişlerinde tıbbi öyküsü mevcuttu. Primer baş ağrısı olanların 19'unda özgeçmişinde özellik varken, sekonder baş ağrısı olanların 16'sında vardı. İki grup arasında tıbbi özgeçmiş öyküsü varlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p=0,020$ *Ki-Kare). Buna göre aile öyküsü varlığı baş ağrısı ile yakın ilişkili bulundu (Tablo-33).

Tablo 33. Ağrı Sınıflaması ve Tıbbi Özgeçmiş Öyküsü İlişkisi

Ağrı sınıflaması	Özgeçmişinde Özellik						
	Var		Yok		Total		p
	n	%	n	%	n	%	
Primer	19	15,7	102	84,3	121	100	0,020
Sekonder	16	31,4	35	68,6	51	100	

4.5.Ek Bulguların Varlığı

Hastaların 61'inde (%35,46) ek bulgu görülmemiştir. Hastaların 43'ünde (%25) fotofobi, 35'inde (%20,34) fonofobi vardı. Baş dönmesi 18 (%10,46) hastada baş ağrısına eşlik etmekteydi. Hastaların 43'ünde (%25) mide bulantısı 24'ünde (%13,95) kusma görüldü. Ek bulguların görülme sıklığı Tablo-34 'da gösterilmiştir.

Tablo 34. Ek Bulguların Varlığı

Ek Bulgular	Sayı n (%)
Ek bulgu yok	61 (%35,46)
Fotofobi	43 (%25)
Fonofobi	35 (%20,3)
Baş dönmesi	18 (%16,20)
Mide bulantısı	43 (%25)
Kusma	24 (%13,9)
Burun tıkanıklığı	7 (%4)
Burun akıntısı	3 (%1,7)
Çift görme	1 (%0,5)
Bulanık görme	3 (%1,7)
Diğer bulgular	7 (%4)

Hastaların tanı sınıfına göre laboratuvar tetkikleri değerlendirildiğinde; primer ve sekonder baş ağrısı olan hastalarda nonparametrik dağılımda CRP değeri açısından anlamlı fark bulunmuştur ($p=0,04$ *Ki-Kare). Parametrik dağılımda ise bun ($p=0,025$ *Ki-Kare) ve CRP değerlerinde ($p=0,04$ *Ki-Kare) anlamlı fark saptanmıştır. Hastaların laboratuvar değerlerinin tanı sınıfına göre dağılımı tablo 35'te gösterilmiştir.

Tablo 35. Hastaların Laboratuvar Değerlerinin Tamı Sınıfı Dağılımı

	Primer	Sekonder	
	Mean ± SD	Mean ± SD	p
WBC	7734,21±2128,83	7977,05±2606,28	0,52
NEU	4177,60±1624,38	4444,70±2399,59	0,39
LEU	2986,85±2389,78	2726,37±3049,19	0,32
HB	13,21±1,07	13,00±1,30	0,32
HCT	39,35±3,11	38,70±3,44	0,24
PLT	314090,90±85452,52	311176,47±75694,30	0,82
NA	138,79±2,25	138,94±2,50	0,71
K	4,39±0,34	4,34±0,37	0,45
CA	9,61±0,42	11,35±12,38	0,12
P	4,56±0,58	4,54±0,70	0,87
CL	106,65±2,63	106,54±2,64	0,81
MG	2,10±0,28	2,05±0,23	0,25
AST	25,81±7,56	26,43±6,35	0,58
ALT	18,78±14,20	16,66±5,18	0,15
BUN	10,23±2,14	11,13±2,87	0,025
CR	0,45±0,12	0,44±0,12	0,44
ALB	4,59±0,30	4,60±0,38	0,90
FE	71,65±36,09	68,45±33,46	0,57
TDBK	274,28±60,23	276,41±70,57	0,85
FERRITIN	35,74±22,01	41,98±28,11	0,16
CRP	1,02±0,12	1,12±0,32	0,04
ST4	1,17±0,16	1,17±0,18	0,99
TSH	2,17±0,76	2,19±0,97	0,94

4.6. Bilgisayarlı Tomografi inceleme yapılması durumu

Hastaların 25'inde (14,5%) BT incelemesi yapılmış olup herhangi bir anlamlı bulgu saptanmamıştır.

4.7. Manyetik Rezonans görüntüleme durumu

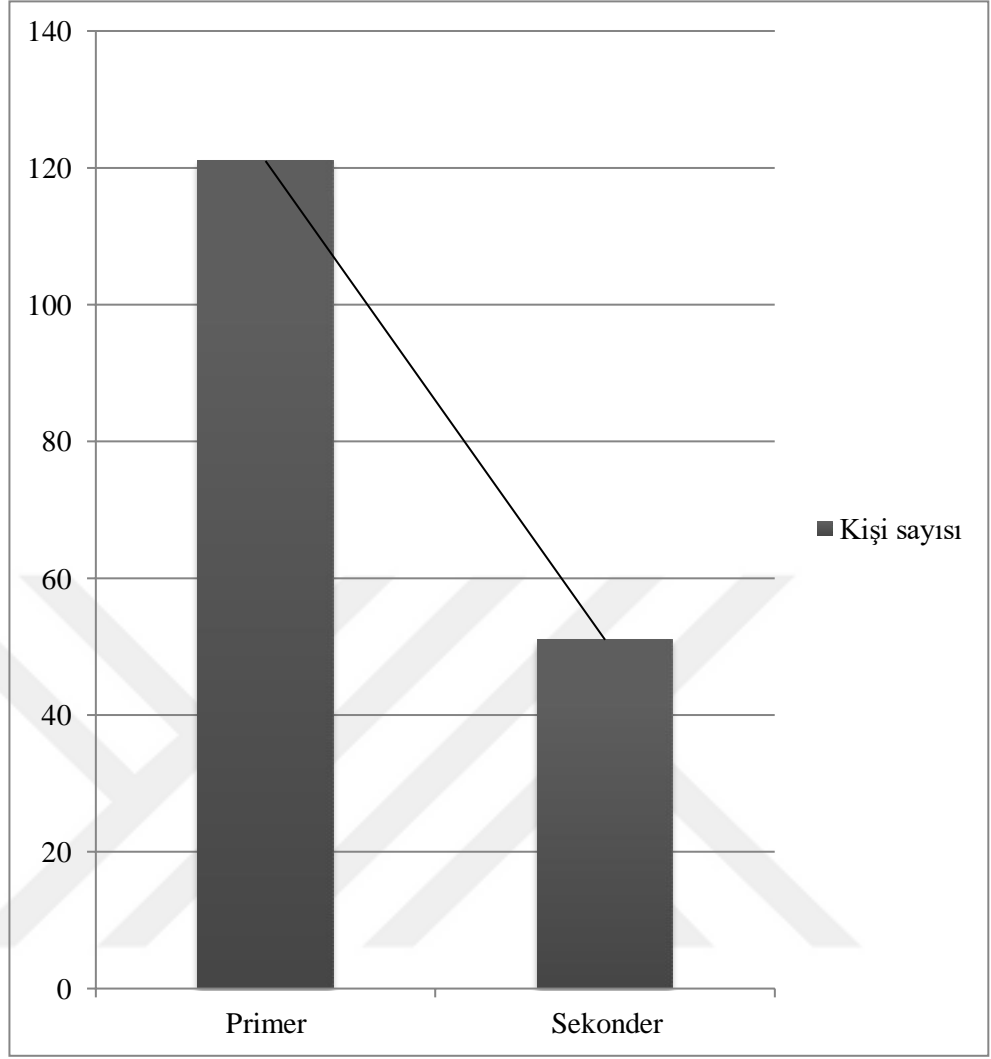
Hastaların 166'sına MRG yapılmıştır. Hastaların 6'sına yapılmamıştır. Manyetik rezonans yapılan hastaların sonuçları tablo 36'te gösterilmiştir.

Tablo 36. Tüm Hastaların MRG Sonuçları

MRG bulguları	n	%
Normal	106	%63,8
Sinüzit	33	%19,8
Psödotümör Serebri bulguları	5	%3
Menenjit	1	%0,6
Hidrocefali	1	%0,6
Plak	1	%0,6
İskemi	3	%1,8
Araknoid kist	6	%3,6
Retansiyon Kist	3	%1,8
Perivasküler boşluk	2	%1,2
Diğer bulgular	5	%3

Magnetik rezonans görüntüleme sonuçları değerlendirildiğinde en yüksek oran olan hastaların %63,8'de normal sonuç saptandı. İkinci en yüksek oran olan %19,8 hastada ise sinüzit bulguları saptandı. Görüntülemesinde bulgusu olan 60 hastadan sinüzit dışlandığında 27 hastada (%16,2) nörolojik açıdan anlamlı olabilecek bulgular saptandı. Bu bulgular psödotümör serebri, araknoid kist, perivasküler boşluk, retansiyon kisti, iskemi, plak ve diğer bulgular idi. Magnetik rezonans görüntüleme yapılan hastaların %6,6'sında görüntülemeye nörolojik bulgu tespit edildi. Bu bulgular psödotümör serebri, menenjit, iskemi, plak ve hidrocefali idi.

Görüntüleme yapılan 172 hastanın, 121'i (%68,4) primer baş ağrısı idi. Hastaların 51'i (%28,8) sekonder baş ağrısı idi (Şekil- 5).



Şekil 5. Tanı Sınıfı

Primer baş ağrısı olan hastaların %29,75'inde görüntülemelerde bulgu saptanırken, sekonder baş ağrısı olanların %60,78'inde bulgu saptandı. Bulunan bu oran istatistiksel olarak anlamlı idi ($p < 0,00$ *Ki-Kare) (Tablo 37). Buna göre; sekonder baş ağrılarında MRG bulgusu saptanma oranı anlamlı yüksek görüldü. Mr bulgusu normal olan hastaların 85'i primer iken 20'si sekonder baş ağrısı tipi idi. Sinüzit bulgusu olanların 13'ü primer, 20'si sekonder baş ağrısı idi. Araknoid kist bulgusu olan 6 hastanın 6'sı da sekonder baş ağrısı tipi sınıfında idi. Sekonder baş

ağrısı olan 8 hastada, primer baş ağrısı olan 3 hastada görüntülemeye nörolojik bulgu saptandı. Görüntüleme yapılan hastaların tanı dağılımı tablo 37’te gösterilmiştir.

Tablo 37. Görüntüleme Yapılan Hastalarda Tanı Sınıfı Dağılımı

Görüntüleme	Primer	Sekonder	Total
Normal	85 (48,3%)	20 (11,6%)	105
Sinüzit	13 (7,6%)	20 (11,6%)	33
Nörolojik bulgu	3 (1,4%)	8 (4,8%)	11
Araknoid Kist	6 (3,7%)	0	6
Diğer Bulgular	14 (8,8%)	3 (2,0%)	18
Total	121	51	172

p<0,000 *Ki-Kare

Primer baş ağrısı olan 121 hastanın görüntüleme bulguları karşılaştırıldığında; görüntülemesi normal olan hastaların 42’si (%51,2) migren, 39’u (%47,6) gerilim tipi baş ağrısı idi. Sinüzit bulgusu olan hastaların 9’u (%75) migren, 3’ü (%25) gerilim tipi baş ağrısı olarak değerlendirildi. Görüntülemeye nörolojik bulgusu olan primer baş ağrılı hastaların hepsi migren alt tipi idi. Görüntülemeye araknoid kisti olan primer baş ağrılı hastaların %50’i migren, %33,3’ü gerilim tipi ve %16,7’si diğer primer baş ağrıları idi. Diğer bulguları (Perivasküler boşluk, retansiyon kisti, kavum septum pellicidum, adenoid hipertrofi vs) olan hastaların 14’ü (%77,8) migren, 2’si (%11,1) gerilim tipi ve 2’si (%11,1) diğer primer baş ağrıları alt tipi idi. Bu istatistiksel bulgular anlamlı olarak bulundu (p=0,017 *Ki-Kare). Buna göre; primer baş ağrılarında MRG bulgusu saptanma oranı migrende diğer alt tiplere göre anlamlı yüksek görüldü. Görüntüleme bulgularının Primer baş ağrısı alt gruplarına göre dağılımı tablo 38’te gösterilmiştir.

Tablo 38. Görüntüleme Bulgularının Primer Baş Ağrısı Alt Gruplarına Göre Dağılımı

Görüntüleme	Migren		GTBA		Diğer	
	n	%	n	%	n	%
Normal	42	51,2	39	47,6	1	1,2
Sinüzit	9	75	3	25	0	0
Nörolojik bulgu	3	100	0	0	0	0
Araknoid Kist	3	50	2	33,3	1	16,7
Diğer bulgular	14	77,8	2	11,1	2	11,1
Total	71	58,7	46	38	4	3,3

p =0,017 *Ki-Kare

MRG yapılan hastalarda görüntülemelerde nörolojik bulgu saptanan hastaların özellikleri tablo 39'da gösterilmiştir.

Tablo 39. Görüntülemelerde Nörolojik Bulgusu Olan Hastaların Özellikleri

Hasta	Yaş	Cinsiyet	Ek belirti	Ağrı Süresi	Özgeçmiş	Aile Öyküsü	Muayene	Görüntüleme	Ağrı Tipi
1	3	E	Yok	1	Travma	Yok	Makrosefali	Lateral ventriküllerde hafif dilatasyon	Hidrosefali
2	7	K	Kusma	12	Yok	Yok	Mib	Temporalde hiperintens odak	Menenjit
3	8	K	Bulantı-Kusma	2,5	Yok	Migren	Normal	Mm İskemik Odak	Migren
4	13	K	Yok	6	Op.blefaro fimozis	Yok	Papilödem	Bil. optik sinir kılıfında kalınlaşma	PTC
5	7	E	Kusma	0,25	Hipermetrop	Talasemi Taş.	Papilödem	Optik sinir kılıfında kalınlaşma	PTC
6	12	K	Bulantı	1	Yok	Yok	Optik Sinir Silik	Optik sinir kılıfında kalınlaşma	PTC
7	17	K	Baş Dönmesi	2	Yok	Yok	Normal	Mm İskemik Odak	Migren
8	16	K	Çift Görme	3	Yok	Yok	Papilödem	Optik sinir kılıfında kalınlaşma	PTC
9	15	K	Gözde Ağrı	1	Yok	Yok	Papilödem	Plak	MS
10	13	E	Bulanık Görme	12	İmmun Yetmezlik	Yok	Papilödem	Optik Sinir Kılıfında Kalınlaşma	PTC
11	12	E	Fotofobi-Fonofobi	60	Göz Operasyonu	Migren	Gözlerde Kayma	G.Pallidus ve substansia nigra da iskemi	Migren

Magnetik rezonans görüntülemelerde nörolojik bulgusu olan hasta sayısı 11 idi. Bu hastaların özellikleri değerlendirildi. Bu hastaların 3 tanesi migren tanısı almıştır. Migren olan hastaların 2'si kız biri erkek idi. Ek belirtilerde ortak özellik görülmedi. Migren olan hastaların ikisinde aile öyküsü mevcut idi. Mr bulguları değerlendirildiğinde migren tanısı alan 3 hastanın 3'ünün de mr bulgularında iskemik odak saptandı.

Hastaların 5'i psödotümör serebri tanısı aldı. Psödotümör serebri tanısı alan hastaların cinsiyet, yaş ve baş ağrısı süresi açısından ortak bir özellik görülmedi. Hastaların 4'ünde aile öyküsü saptanmadı. Fizik muayenede hastaların tamamında papil ödem mevcut idi. Hastaların hepsinde Mr görüntülemelerde optik sinir kılıfında kalınlaşma tespit edildi.

Hastaların biri menenjit olup, cinsiyeti kadındır. Görüntülemesinde temporalde hiperintens odak tespit edilmiştir. Ek belirtisinde kusma ve muayenesinde meningeal irritasyon bulgusu tespit edilmiştir. Başka herhangi bir ayırıcı özellik yoktu.

Hastaların biri hidrosefali olup, cinsiyeti erkektir. Görüntülemesinde Lateral ventriküllerde hafif dilatasyon tespit edilmiştir. Özgeçmişinde travma ve muayenesinde makrosefali saptandı. Başka herhangi bir ayırıcı özellik yoktu.



5. TARTIŞMA

Çocuklarda ve ergenlerde baş ağrısının yüksek insidans ve prevalansı nedeniyle bireysel ve toplumsal olarak ciddi bir maliyeti vardır (80). Okul çağında çocuklarda yapılan 9.000 çocuğun dahil edildiği epidemiyolojik bir araştırmada, yedi yaşına kadar olan çocukların üçte birinin, 15 yaşına kadar olanların yarısının hayatında en az bir kere baş ağrısı yaşadığı gösterilmiştir. Çocuklarda baş ağrısı prevalansı farklı çalışmalarda değişmekle birlikte 7 yaşına kadar yüzde 37 ile 51 arasında, 15 yaşına kadar kademeli olarak yüzde 57 ile 82'ye yükseldiği görülmektedir (45,81,82). Okul öncesi dönem ve okul çağındaki hastaların karşılaştırılmasında baş ağrısı sıklığının okul çağı ve sonrasında arttığı görülmektedir. Yaptığımız çalışmada baş ağrısı şikayeti ile çocuk nöroloji polikliniğine başvuran hastaların %1,7'si (n=3) okul öncesi dönemde, %41,2'si (n=71) okul çağında olan hastalardı.

Literatürde baş ağrısının ergenliğe kadar erkek çocuklarda, ergenlik sonrası ise kız çocuklarda daha sık olduğu gösterilmiştir (27,83,84). Yaptığımız çalışmada tüm hastaların 97 (%56,4) tanesi kız, 75 (%43,6) tanesi erkekti. Baş ağrısının cinsiyetlere göre dağılımı incelendiğinde 2-5 yaş ve 5 -12 yaşlar arasında kızlar ve erkekler arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Ancak 12-18 yaş grubunda kız hastalar %31,9 (n=55) erkekler %25 (n=43) olarak görülmüş ve kız hastalarda ergenlik çağında baş ağrısı şikayeti erkeklere göre daha sık bulunmuştur. Hırvatistan'da Anna Trofimova ve arkadaşlarının okul çağındaki çocuklarda yapılan bir çalışmada, her dört öğrenciden birinde (% 23,5) baş ağrısı saptanmış ve ergenlik çağında kızlarda daha sık bildirilmiştir (85). Yaptığımız çalışmada literatürden farklı olarak adölesan yaş grubunda cinsiyet arası anlamlı fark saptanmadı ancak kız hasta sayısı, erkek hasta sayısından fazla idi. Baş ağrısı görülme sıklığı günümüzde

çocukluk çağı boyunca artmakta ve her iki cinsiyette de 11-13 yaşlarında zirveye ulaşmaktadır (86). Bizim çalışmamızda literatür ile uyumlu olarak hastaların cinsiyet farketmeksizin ilk defa baş ağrısı şikayeti ile başvurma yaş ortalaması 12,52±3,4 yıl olarak saptandı.

Çalışmamızda baş ağrısına eşlik eden ek bulguların görülme sıklığı fotofobi %25 (n=43), fonofobi %20,3 (n=35), baş dönmesi %16,2 (n=18), mide bulantısı %25 (n=43), kusma %13,9 (n=23) olarak saptanmıştır. Migren tanısı alan hastalarımızda baş ağrısına fonofobi %38, fotofobi %46,4, baş dönmesi %11,2, bulantı %32,3 ve kusmanın %21,1 oranında eşlik ettiği saptandı. Zencir ve arkadaşlarının Denizli’de okul çağındaki çocuklarda yaptığı migren çalışmasında fonofobi %86,6, fotofobi %75, bulantı %43,2 ve kusmanın %36,6 oranında eşlik ettiği bildirilmiştir (87). Farklı çalışmalarda ise fonofobi %30,8-31,3 , mide bulantısı %53-80 ve kusma %48-53, fotofobi veya fonofobi %68 olarak bulunmuştur (83,84,88). Bizim çalışmamızda baş ağrısına eşlik eden bulgulardan fotofobi ve fonofobi sıklığının diğer çalışmalardan farklı olması seçilen hastaların demografik farklılıkları ve klinisyenlerin öykü alırken yöntem farklılıklarından olabilir. ICHD-III kriterlerine göre migren tanısı baş ağrısı sırasında; bulantı ve/veya kusma ve ışığa hassasiyet ve/veya sese hassasiyet bulgularından en az birinin varlığını gerektirmektedir (32). Ancak gösterilmiştir ki “baş ağrısı sırasında ışık ya da gürültü rahatsız ediyor mu” sorusuna ‘hayır’ cevabını veren; “baş ağrısı sırasında sessiz ve karanlık bir odayı mı yoksa aydınlık ve gürültülü bir odayı mı tercih edersiniz” sorusuna sessiz ve karanlık oda olarak yanıtı verebilmektedir (89). Evans ve ark. larının bu hipotezden yola çıkarak yaptıkları çalışmada rutin sorgulamada hastaların %24’ünde fotofobi ve fonofobi saptanmadığını ancak ileri sorgulamada bu hastaların %93’ünün pozitif olduğu gösterilmiştir (90). Baş ağrısına eşlik eden bulguların sıklığının farklılık göstermesi hastadan öykü alan klinisyene göre de değişebilmektedir.

Migren baş ağrısında aile öyküsü sıklıkla pozitifdir. Literatürde migren tanısı alan hastaların yarısından fazlasının migren tanısı olan birinci dereceden bir akrabası olduğu gösterilmiştir (38). Hastaların ailesi baş ağrısı için sorgulanırken direk migren

isminin kullanılmaması, tüm ailede varsa baş ağrısı olan bireylerin öyküsünün alınması önemlidir çünkü hastalar sıklıkla tanı konulmuş hastalıklardan çekmekte ve inkar etmektedir (59). Çalışmamızda 62 (%38,4) hastanın aile bireylerinden en az birinde baş ağrısı olduğu bilgisine ulaşılmış, bu hastalardan 48'inin ailesinde IHS kriterlerine göre migren tanısı almış bireyler olduğu saptanmıştır. Literatür ile uyumlu olarak çalışmamızda 71 migren hastasının %47,8 (n=34) inin migren aile öyküsü bulunmaktaydı.

Primer baş ağrıları grubunda 121 hasta bulunmaktaydı. Bu hastaların %58,7'si migren, %38 i gerilim tipi baş ağrısı tanısı almıştır. Hastaların %3,3'ü diğer primer baş ağrıları grubunda idi. Primer baş ağrısı tanısı alan hastaların hepsine görüntüleme yapılmıştı (n=121). Kılavuzlar ve çalışmalar ile nörolojik muayenede anormal bulgu olmadıkça baş ağrısı şikayetinin tek başına nörogörüntüleme gerektirmediği gösterilse de klinisyenler tek başına baş ağrısı şikayetini nörogörüntüleme endikasyonu olarak kabul etmeye devam etmektedir. AAN tarafından 2002 yılında yayınlanan baş ağrısında nörogörüntüleme endikasyonları rehberi sonrasında da baş ağrısı olan çocuk hastalarda nörogörüntüleme oranlarında düşme görülmemiştir (91,92). Günlük pratiğimizde nörogörüntülemeye bu kadar sık başvurulmasının olası nedenleri ise ailelerin görüntüleme yapılması konusunda baskısı, görüntülemenin kolay erişilebilir olması ve hekimlerin malpraktis endişesidir. Görüntüleme yapılan 121 primer baş ağrısı tanılı hastadan 85'inde (%70,2) sonuç normal bulunmuştur. Görüntüleme raporunda bulgu olan primer baş ağrısı grubundaki hastaların %100'ünün ise görüntüleme sonucunda tedavi planı değişmemiştir. Sekonder baş ağrısı tanısı alan 51 hastanın %4'ü baş ve boyun travması, %15,5'i intrakraniyal non-vasküler hastalıklar, %64,7'si enfeksiyon ile ilgili baş ağrıları, %2'si psikiyatrik bozukluklara bağlanan baş ağrıları olarak gruplandırılmıştır. Bu gruptaki hastaların hepsine nörogörüntüleme yapılmış (n=51), 20 hastada görüntüleme normal olarak raporlanmıştır. Görüntülemesinde nörolojik açıdan anlamlı bulgu saptanan 8 hastanın ileri tetkik ve tedavi planları değişti (%15,5). Görüntüleme yapılan hastaların %84,5'unda tanıya katkı sağlanmamıştır.

Tekrarlayan baş ağrısı şikayeti olan çocuk hastalarda yapılan 6 çalışmanın meta-analizine göre AAN tarafından 2002 yılında tekrarlayan baş ağrılı çocuklarda nörogörüntüleme uygulama rehberi yayınlanmıştır. Bu rehber gere normal nörolojik muayenesi olan hastalara nörogörüntüleme önerilmemektedir (67). Bizim çalışmamızda toplam hasta grubunda BT çekilen 25 (14,5%) hasta olup, BT de anlamlı bulgu saptanmamıştır. Yine baş ağrısı ile başvuran 166 hastaya MRG yapılmış, görüntüleme sonrası 8 hastanın ileri tetkik tedavi planı değişmiştir. Bu hasta grubunda MRG bulguları ile 5 hastada psödotümör serebri, 1 hastada demyelizan hastalık, 1 hastada menenjit, 1 hastada hidrosefali ön tanısı ile ileri tetkik yapılmıştır.

Literatürdeki bir başka çalışmada nörogörüntüleme oranlarının 2008 yılına göre %12.5'den % 31'e yükseldiği ve etyolojiyi açıklayabilecek intrakraniyal patoloji saptanma oranının % 10.1'den % 3.5'e düştüğü gösterilmiştir (93). Çalışmamızda tüm hasta grubu içerisinde nörogörüntülemesinde anormallik bulunan 27 (%15,6) hastanın 8'inde (%4,6) tedavi planı ve yönetimi değişmiştir. Bu tedavi planı değişen hastaların tamamında nörolojik muayenede patolojik bulgu saptandı. Baş ağrısı şikayeti ile başvurmuş ve nörogörüntüleme yapılmış 3260 çocuğu içeren 17 çalışmanın metaanalizinde, çocukların % 14.6'sının görüntülemesinde anormallikler bulunmuş; ancak bu bulguların % 2,5'i hastanın tedavi planı ve yönetiminde değişikliğe neden olmuştur. Aynı çalışmada nörogörüntülemesinde anormallikler saptanan ve tedavi planı değişen hasta grubunun %95.2 sinin nörolojik muayenesinde patolojik bulgu saptandığı bildirilmiştir (94). Başka bir çalışmada, 815 hastanın üçünde (% 0.37) önemli bir lezyonun mevcut olduğu ve bu hastalardan ikisinde görüntüleme öncesi nörolojik muayenenin patolojik olduğu bildirilmiştir (95). Çalışmamızda ise görüntüleme sonrası cerrahi patoloji saptanan 1 hasta bulunmuştur (n=1). Young-II Ro ve Ark nın 9 Çocuk Nöroloji merkezinden retrospektif olarak derlediği 1562 hastadan 1204 hastaya nörogörüntüleme yapılmış (%77.1), 112/1204 hastada görüntülemesinde anormal bulgular saptanmış (%9.3) ve görüntülemesinde anormal bulguları olan hastalardan 11'i cerrahi olarak tedavi edilmiştir (%0.91) (11/1204) (10).

Sonuç olarak literatürde baş ağrısı olan çocuklarda nörolojik muayenede anormallik yoksa ve öyküde risk faktörü yoksa nörogörüntüleme hem pahalı olması hem de çocukluk çağında anestezi komplikasyonları, kontrast alerjisi gibi diğer riskler yüzünden önerilmemektedir (14,94,95).

Sinüs tipi baş ağrısı migren hastalarına en sık konulan yanlış tanıdır (96). Amerikan Migren Çalışması II, Uluslararası Baş Ağrısı Derneği kriterlerine göre migren tanısı almış hastaların %42'sinin daha önce herhangi bir doktordan sinüs kaynaklı baş ağrısı olarak yanlış tanı aldığını göstermiştir (97). Frontal sinüs en sık baş ağrısı ile ilişkili olan sinüs olup, görüntüleme frontal sinüste patoloji görülmesi baş ağrısı açısından anlamlıdır. Neto ve Ark. tarafından öncesinde sinüs baş ağrısı tanısı almış 100 hastanın değerlendirildiği çalışmada hastaların % 63'üne migren, % 23'üne muhtemel migren ve % 3'üne IHS kriterlerine göre sinüzite sekonder baş ağrısı tanısı konulmuştur (98). Migrende lakrimasyon, burun tıkanıklığı veya rinore gibi otonomik semptomların lakrimal ve nazal mukozaların trigeminal otonomik refleksiyle uyarılması hipotezi ile açıklanabilmekte ve klinik uygulamada hastaların sıklıkla yanlış sinüzit baş ağrısı tanısı almasının buna bağlı olduğu düşünülmektedir (99). Çalışmamızda da hastaların 25'i sinüzite sekonder baş ağrısı tanısı almıştır. Hastaların 20'sinin görüntülemesinde sinüzit bulguları saptanmıştır. Benzer şekilde, Senbil ve ark. çalışmalarında pediatrik popülasyonda migren hastalarının yaklaşık % 40 'ına ve gerilim tipi baş ağrısı olan hastaların % 60 'ına “sinüs baş ağrısı” yanlış tanısı konulduğunu göstermiştir (100).

Bizim çalışmamızın en önemli bulgusu nörolojik muayenesi normal olan 158 hastaya görüntüleme yapılması ve görüntüleme sonuçlarında 106 hastada (%66,4) sonuç normal olarak raporlanıp, 27 hastanın (%22,5) görüntülemesinde rastlantısal bulgular saptanmıştır. Sonuç olarak nörolojik muayenesi normal olan ve nörogörüntüleme yapılan 158 hastanın tamamında yapılan nörogörüntüleme sonucunda hastaların tedavi planı değişmemiştir. Tüm hasta grubuna bakıldığında 8 (%4,6) hastanın görüntüleme sonucunda tedavi planı değişmiştir. Bu grupta 5 hastada psödotümör serebri MRG bulguları, 1 hastada da MS benzeri plak, 1 hastada menenjit, 1 hastada hidrosefali ve 3 hastada milimetrik iskemik odak saptanmıştır.

6.SONUÇLAR VE ÖNERİLER

1. Pozitif aile öyküsü ve tıbbi özgeçmiş varlığı baş ağrısı ile yakın ilişkili bulundu.
2. Baş ağrısı süresi açısından primer ve sekonder baş ağrıları arasında anlamlı fark saptandı.
3. Görüntüleme raporunda bulgu olan primer baş ağrısı grubundaki hastaların %100'ünün görüntüleme sonucunda tedavi planı değişmemiştir.
4. Sekonder baş ağrısı olan hastaların MRG'sinde nörolojik bulgu saptanan hastaların %84,5'unda ileri tetkik ve tedavi planları değişmedi, görüntüleme yapılan bu hastalarda tanıya katkı sağlanmamıştır.
5. Nörolojik muayenesi normal olan 158 hastanın tamamına (%100) MRG yapılmıştı.
6. Nörolojik muayenesi normal olan ve nörogörüntüleme yapılan 158 hastanın tamamının nörogörüntüleme sonucunda tedavi planı değişmemiştir. Bu hastalara yapılan nörogörüntülemenin gereksiz olduğu tespit edildi.
7. Tekrarlayan, epizodik, kronik ve nonprogresif baş ağrısı olan hastalara nörogörüntüleme ilk etapta düşünülmemelidir. Radyolojik görüntüleme, nörolojik muayenesinde patolojik bulgu saptanan hastalarda plan dahilinde olmalıdır.

7.KAYNAKLAR

1. Saygı S. Kırıkkale Üniversitesi Pediatri Polikliniğine baş ağrısı ile başvuran çocukların değerlendirilmesi. 2005;
2. Blume HK. Childhood Headache: A Brief Review. *Pediatr Ann.* 01 Nisan 2017;46(4):e155-65.
3. Kliegman RM, Stanton BF, Schor NF, Geme JWS, Behrman RE. *Nelson Textbook of Paediatrics.* 20th editions. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2016.
4. Biçakci Ş, Öztürk M, Üçler S, Karlı N, Sıva A. BAŞAĞRISI TANI VE TEDAVİ GÜNCEL YAKLAŞIMLAR. :338.
5. Barea LM, Tannhauser M, Rotta NT. An epidemiologic study of headache among children and adolescents of southern Brazil. *Cephalalgia.* 1996;16(8):545-9.
6. 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.* Mayıs 1962;136:1-151.
7. Kececi H, Dener S. Epidemiological and clinical characteristics of migraine in Sivas, Turkey. *Headache.* Nisan 2002;42(4):275-80.
8. Bugdayci R, Ozge A, Sasmaz T, Kurt AO, Kalegasi H, Karakelle A, vd. Prevalence and factors affecting headache in Turkish schoolchildren. *Pediatr Int Off J Jpn Pediatr Soc.* Haziran 2005;47(3):316-22.
9. Karlı N, Akiş N, Zarifoglu M, Akgöz S, Irgil E, Ayvacioğlu U, vd. Headache Prevalence in Adolescents Aged 12 to 17: A Student-Based Epidemiological Study in Bursa. *Headache.* 01 Mayıs 2006;46:649-55.
10. Unalp A, Dirik E, Kurul S. Prevalence and characteristics of recurrent headaches in Turkish adolescents. *Pediatr Neurol.* Şubat 2006;34(2):110-5.

11. Piña-Garza JE, James KC. Fenichel's Clinical Pediatric Neurology E-Book: A Signs and Symptoms Approach. Elsevier Health Sciences; 2019.
12. Rho Y-I, Chung H-J, Suh E-S, Lee K-H, Eun B-L, Nam S-O, vd. The role of neuroimaging in children and adolescents with recurrent headaches-- multicenter study. *Headache*. Mart 2011;51(3):403-8.
13. 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 J Head Face Pain*. 2000;40(8):629-32.
14. Alehan FK. Value of neuroimaging in the evaluation of neurologically normal children with recurrent headache. *J Child Neurol*. Kasım 2002;17(11):807-9.
15. Frishberg BM. The utility of neuroimaging in the evaluation of headache in patients with normal neurologic examinations. *Neurology*. Temmuz 1994;44(7):1191-7.
16. Silberstein SD, Young WB. Migraine aura and prodrome. İçinde: *Seminars in neurology*. \copyright 1995 by Thieme Medical Publishers, Inc.; 1995. s. 175-82.
17. Merskey H, editör. Classification of chronic pain: Descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. *Pain*. 1986;Suppl 3:226-226.
18. Vos T, Flaxman AD, Naghavi M, Lozano R, Michaud C, Ezzati M, vd. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet Lond Engl*. 15 Aralık 2012;380(9859):2163-96.
19. Bhatia A, Brennan L, Abrahams M, Gilder F. Chronic pain in children in the UK: a survey of pain clinicians and general practitioners. *Paediatr Anaesth*. Ekim 2008;18(10):957-66.

20. Antonaci F, Voiticovschi-Iosob C, Di Stefano AL, Galli F, Ozge A, Balottin U. The evolution of headache from childhood to adulthood: a review of the literature. *J Headache Pain*. 18 Mart 2014;15:15.
21. Okan MS, Özdemir H. Çocuklarda Baş ağrısı. *Güncel Pediatri*. 01 Eylül 2003;1(1):10-8.
22. Trofimova A, Vey BL, Mullins ME, Wolf DS, Kadom N. Imaging of Children With Nontraumatic Headaches. *AJR Am J Roentgenol*. Ocak 2018;210(1):8-17.
23. Lateef TM, Merikangas KR. Epidemiology of Headache in Children and Adolescents. İçinde: Guidetti V, Arruda MA, Ozge A, editörler. *Headache and Comorbidities in Childhood and Adolescence* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2017 [a.yer 24 Şubat 2021]. s. 1-9. (Headache).
24. 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*. 15 Kasım 1991;134(10):1111-20.
25. Kröner-Herwig B, Vath N. Menarche in girls and headache--a longitudinal analysis. *Headache*. Haziran 2009;49(6):860-7.
26. Lateef TM, Merikangas KR, He J, Kalaydjian A, Khoromi S, Knight E, vd. Headache in a National Sample of American Children: Prevalence and Comorbidity. *J Child Neurol*. Mayıs 2009;24(5):536-43.
27. Abu-Arafeh I, Razak S, Sivaraman B, Graham C. Prevalence of headache and migraine in children and adolescents: a systematic review of population-based studies. *Dev Med Child Neurol*. Aralık 2010;52(12):1088-97.
28. Wöber-Bingöl C. Epidemiology of migraine and headache in children and adolescents. *Curr Pain Headache Rep*. Haziran 2013;17(6):341.

29. Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias and facial pain. Headache Classification Committee of the International Headache Society - PubMed [İnternet]. [a.yer 24 Şubat 2021].
30. McAbee GN, Morse AM, Assadi M. Pediatric Aspects of Headache Classification in the International Classification of Headache Disorders-3 (ICHD-3 beta version). *Curr Pain Headache Rep.* Ocak 2016;20(1):7.
31. Parisi P, Vanacore N, Belcastro V, Carotenuto M, Giudice ED, Mariani R, vd. Clinical guidelines in pediatric headache: evaluation of quality using the AGREE II instrument. *J Headache Pain.* 01 Eylül 2014;15(1):57.
32. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia Int J Headache.* Ocak 2018;38(1):1-211.
33. Özge A, Termine C, Antonaci F, Natriashvili S, Guidetti V, Wöber-Bingöl Ç. Overview of diagnosis and management of paediatric headache. Part I: diagnosis. *J Headache Pain.* Şubat 2011;12(1):13-23.
34. Gilbert DL, Horn PS, Kang PB, Mintz M, Joshi SM, Ruch-Ross H, vd. Child neurology recruitment and training: views of residents and child neurologists from the 2015 AAP/CNS workforce survey. *Pediatr Neurol.* 2017;66:89-95.
35. Özge A, Faedda N, Abu-Arafeh I, Gelfand AA, Goadsby PJ, Cuvellier JC, vd. Experts' opinion about the primary headache diagnostic criteria of the ICHD-3rd edition beta in children and adolescents. *J Headache Pain* [İnternet]. 23 Kasım 2017 [a.yer 25 Şubat 2021];18(1).
36. Kowalska M, Prendecki M, Kozubski W, Lianeri M, Dorszewska J. Molecular factors in migraine. *Oncotarget.* 02 Ağustos 2016;7(31):50708-18.

37. Gormley P, Anttila V, Winsvold BS, Palta P, Esko T, Pers TH, vd. Meta-analysis of 375,000 individuals identifies 38 susceptibility loci for migraine. *Nat Genet.* Ağustos 2016;48(8):856-66.
38. Mulder EJ, Van Baal C, Gaist D, Kallela M, Kaprio J, Svensson DA, vd. Genetic and environmental influences on migraine: a twin study across six countries. *Twin Res Off J Int Soc Twin Stud.* Ekim 2003;6(5):422-31.
39. Eising E, A Datson N, van den Maagdenberg AMJM, Ferrari MD. Epigenetic mechanisms in migraine: a promising avenue? *BMC Med.* 04 Şubat 2013;11:26.
40. Friedman DI, Dye TDV. Migraine and the Environment. *Headache J Head Face Pain.* 2009;49(6):941-52.
41. Diener HC, Küper M, Kurth T. Migraine-associated risks and comorbidity. *J Neurol.* Eylül 2008;255(9):1290-301.
42. Tan BHM, Mahadev A. Radial Neck Fractures in Children. *J Orthop Surg.* 01 Ağustos 2011;19(2):209-12.
43. Persico AM, Verdecchia M, Pinzone V, Guidetti V. Migraine genetics: current findings and future lines of research. *Neurogenetics.* Nisan 2015;16(2):77-95.
44. Powers SW, Hershey AD, Coffey CS, Chamberlin LA, Ecklund DJ, Sullivan S, vd. The Childhood and Adolescent Migraine Prevention (CHAMP) Study: A Report on Baseline Characteristics of Participants. *Headache.* Mayıs 2016;56(5):859-70.
45. Ozge A, Bığdayci R, Saşmaz T, Kaleğasi H, Kurt O, Karakelle A, vd. The sensitivity and specificity of the case definition criteria in diagnosis of headache: a school-based epidemiological study of 5562 children in Mersin. *Cephalalgia Int J Headache.* Mart 2003;23(2):138-45.

46. Tarasco V, Grasso G, Versace A, Castagno E, Ricceri F, Urbino AF, vd. Epidemiological and clinical features of migraine in the pediatric population of Northern Italy. *Cephalalgia Int J Headache*. Mayıs 2016;36(6):510-7.
47. Genizi J, Matar AK, Zelnik N, Schertz M, Srugo I. Frequency of pediatric migraine with aura in a clinic-based sample. *Headache J Head Face Pain*. 2016;56(1):113-7.
48. Pacheva I, Milanov I, Ivanov I, Stefanov R. Evaluation of diagnostic and prognostic value of clinical characteristics of Migraine and Tension type headache included in the diagnostic criteria for children and adolescents in International Classification of Headache Disorders – second edition. *Int J Clin Pract*. 2012;66(12):1168-77.
49. Tarantino S, De Ranieri C, Dionisi C, Gagliardi V, Capuano A, Vigeveno F, vd. Migraine equivalents and related symptoms, psychological profile and headache features: which relationship? *J Headache Pain*. 09 Haziran 2015;16(1):54.
50. Spiri D, Rinaldi VE, Titomanlio L. Pediatric migraine and episodic syndromes that may be associated with migraine. *Ital J Pediatr*. 19 Kasım 2014;40(1):92.
51. Anttila, P., Tension-type headache in childhood and adolescence. *Lancet Neurol*, 2006. 5(3): p. 268-74.
52. Stovner, L., et al., The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide. *Cephalalgia*, 2007. 27(3): p.

193-210.

53. Seshia SS, Abu-Arafeh I, Hershey AD. Tension-type headache in children: the Cinderella of headache disorders! *Can J Neurol Sci J Can Sci Neurol*. Kasım 2009;36(6):687-95.
54. Lance, J.W. and P.J. Goadsby, Mechanism and management of headache. 2005, Philadelphia: Elsevier, Butterworth, Heinemann.
55. Ozge, A., et al., Overview of diagnosis and management of paediatric headache. Part I: diagnosis. *J Headache Pain*, 2011. 12(1): p. 13-23. -
56. Stafstrom, C.E., S.R. Goldenholz, and D.A. Dulli, Serial headache drawings by children with migraine: correlation with clinical headache status. *J Child Neurol*, 2005. 20(10): p. 809-13.
57. Mazzotta, S., et al., Children's Headache: Drawings in the Diagnostic Work Up. *Neuropediatrics*, 2015. 46(4): p. 261-8.
58. Winner, P., D.W. Lewis, and A.D. Rothner, Headache in Children and Adolescents (2nd Edition). 2007. - Google'da Ara [İnternet]. [a.yer 11 Mart 2021].
59. Blume H. Pediatric Headache: A Review. *Pediatr Rev Am Acad Pediatr*. 01 Aralık 2012;33:562-76.
60. Headaches in Children and Adolescents - American Family Physician [İnternet]. [a.yer 11 Mart 2021].

61. Munro K. Diagnosing and managing migraine in children and young people. *Nurs Child Young People*. 08 Ocak 2019;31(1):38-47.
62. Sriwatanakul K, Kelvie W, Lasagna L, Calimlim JF, Weis OF, Mehta G. Studies with different types of visual analog scales for measurement of pain. *Clin Pharmacol Ther*. Ağustos 1983;34(2):234-9.
63. Sheldon CA, Paley GL, Beres SJ, McCormack SE, Liu GT. Pediatric Pseudotumor Cerebri Syndrome: Diagnosis, Classification, and Underlying Pathophysiology. *Semin Pediatr Neurol*. Mayıs 2017;24(2):110-5.
64. Lateef TM, Cui L, Nakamura E, Dozier J, Merikangas K. Accuracy of Family History Reports of Migraine in a Community-Based Family Study of Migraine. *Headache*. Mart 2015;55(3):407-12.
65. Nelson textbook of pediatrics (eBook, 2016) [WorldCat.org] [İnternet]. [a.yer 12 Mart 2021].
66. Rothner AD. The evaluation of headaches in children and adolescents. *Semin Pediatr Neurol*. Haziran 1995;2(2):109-18.
67. Lewis DW, Ashwal S, Dahl G, Dorbad D, Hirtz D, Prensky A, vd. 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*. 27 Ağustos 2002;59(4):490-8.
68. Gale Academic OneFile - Document - TANINIZ NEDİR? / CEVAP Olgu 4 [İnternet]. [a.yer 08 Nisan 2021].
69. Radyolojisi K-İS, Çevikol C. Radyoloji Fiziği Doğan Bor. :25.

70. R B, S A. Brain Imaging Findings in Children with Headache. *Acta Inform Medica AIM J Soc Med Inform Bosnia Herzeg Cas Drustva Za Med Inform BiH*. 01 Ocak 2018;26(1):51-3.
71. Mazzotta G, Floridi F, Mattioni A, D'Angelo R, Gallai B. The role of neuroimaging in the diagnosis of headache in childhood and adolescence: a multicentre study. *Neurol Sci Off J Ital Neurol Soc Ital Soc Clin Neurophysiol*. Ekim 2004;25 Suppl 3:S265-266.
72. Conicella E, Raucci U, Vanacore N, Vigevano F, Reale A, Pirozzi N, vd. The child with headache in a pediatric emergency department. *Headache*. Temmuz 2008;48(7):1005-11.
73. Evers S. The efficacy of triptans in childhood and adolescence migraine. *Curr Pain Headache Rep*. Temmuz 2013;17(7):342.
74. Orr SL, Venkateswaran S. Nutraceuticals in the prophylaxis of pediatric migraine: Evidence-based review and recommendations. *Cephalalgia*. 2014;34(8):568-83.
75. MacLennan SC, Wade FM, Forrest KML, Ratanayake PD, Fagan E, Antony J. High-dose riboflavin for migraine prophylaxis in children: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *J Child Neurol*. Kasım 2008;23(11):1300-4.
76. Pothmann R, Danesch U. Migraine prevention in children and adolescents: results of an open study with a special butterbur root extract. *Headache*. Mart 2005;45(3):196-203.
77. FALLAH R, AKHAVAN KARBASI S, SHAJARI A, FROMANDI M. The Efficacy and Safety of Topiramate for Prophylaxis of Migraine in Children. *Iran J Child Neurol*. 2013;7(4):7-11.
78. El-Chammas K, Keyes J, Thompson N, Vijayakumar J, Becher D, Jackson JL. Pharmacologic treatment of pediatric headaches: a meta-analysis. *JAMA Pediatr*. 01 Mart 2013;167(3):250-8.

79. Merison K, Jacobs H. Diagnosis and Treatment of Childhood Migraine. *Curr Treat Options Neurol*. Kasım 2016;18(11):48.
80. Hämäläinen M, Hoppu K, PR S. Pain and disability in migraine or other recurrent headaches as reported by children. *Eur J Neurol*. 20 Ocak 2011;3:528-32.
81. Karli N, Akgöz S, Zarifoglu M, Akiş N, Erer S. Clinical Characteristics of Tension-Type Headache and Migraine in Adolescents: A Student-Based Study. *Headache*. 01 Nisan 2006;46:399-412.
82. Akyol A, Kiylioglu N, Aydin I, Erturk A, Kaya E, Telli E, vd. Epidemiology and Clinical Characteristics of Migraine Among School Children In The Menderes Region. *Cephalalgia*. 01 Temmuz 2007;27(7):781-7.
83. Wöber-Bingöl C, Wöber C, Karwautz A, Vesely C, Wagner-Ennsgraber C, Amminger GP, vd. Diagnosis of headache in childhood and adolescence: a study in 437 patients. *Cephalalgia Int J Headache*. Şubat 1995;15(1):13-21; discussion 4.
84. Viswanathan V, Bridges SJ, Whitehouse W, Newton RW. Childhood headaches: discrete entities or continuum? *Dev Med Child Neurol*. Ağustos 1998;40(8):544-50.
85. Trofimova A, Vey BL, Mullins ME, Wolf DS, Kadom N. Imaging of Children With Nontraumatic Headaches. *Am J Roentgenol*. 12 Eylül 2017;210(1):8-17.
86. Lakshmikantha KM, Nallasamy K. Child with Headache. *Indian J Pediatr*. Ocak 2018;85(1):66-70.
87. Zencir M, Ergin H, Sahiner T, Kiliç I, Alkiş E, Ozdel L, vd. Epidemiology and symptomatology of migraine among school children: Denizli urban area in Turkey. *Headache*. Eylül 2004;44(8):780-5.

88. Laurell K, Larsson B, Eeg-Olofsson O. Headache in schoolchildren: agreement between different sources of information. *Cephalalgia Int J Headache*. Temmuz 2003;23(6):420-8.
89. Evans RW, Seifert T, Kailasam J, Mathew NT. The use of questions to determine the presence of photophobia and phonophobia during migraine. *Headache*. Mart 2008;48(3):395-7.
90. Evans RW, Seifert T, Kailasam J, Mathew NT. The use of questions to determine the presence of photophobia and phonophobia during migraine. *Headache*. Mart 2008;48(3):380-10.
91. Genizi J, Khourieh-Matar A, Assaf N, Chistyakov I, Srugo I. Occipital Headaches in Children: Are They a Red Flag? *J Child Neurol*. Ekim 2017;32(11):942-6.
92. Bear JJ, Gelfand AA, Goadsby PJ, Bass N. Occipital headaches and neuroimaging in children. *Neurology*. 01 Ağustos 2017;89(5):469-74.
93. Gilbert JW, Johnson KM, Larkin GL, Moore CL. Atraumatic headache in US emergency departments: recent trends in CT/MRI utilisation and factors associated with severe intracranial pathology. *Emerg Med J EMJ*. Temmuz 2012;29(7):576-81.
94. Alexiou GA, Argyropoulou MI. Neuroimaging in childhood headache: a systematic review. *Pediatr Radiol*. Temmuz 2013;43(7):777-84.
95. Trofimova A, Vey BL, Mullins ME, Wolf DS, Kadom N. Imaging of Children With Nontraumatic Headaches. *AJR Am J Roentgenol*. Ocak 2018;210(1):8-17.
96. Cady RK, Dodick DW, Levine HL, Schreiber CP, Eross EJ, Setzen M, vd. Sinus Headache: A Neurology, Otolaryngology, Allergy, and Primary Care Consensus on Diagnosis and Treatment. *Mayo Clin Proc*. 01 Temmuz 2005;80(7):908-16.

97. Diamond ML. The role of concomitant headache types and non-headache comorbidities in the underdiagnosis of migraine. *Neurology*. 14 Mayıs 2002;58(9 Suppl 6):S3-9.
98. Vieira Neto RJ, Teixeira KCS, Guerreiro MM, Montenegro MA. Paranasal Sinus Disease in Children With Headache. *J Child Neurol*. Ekim 2017;32(12):1014-7.
99. Guven H, Çilliler AE, Çomoğlu SS. Unilateral cranial autonomic symptoms in patients with migraine. *Acta Neurol Belg*. Eylül 2013;113(3):237-42.
100. Senbil N, Gürer YKY, Uner C, Barut Y. Sinusitis in children and adolescents with chronic or recurrent headache: a case-control study. *J Headache Pain*. Şubat 2008;9(1):33-6.

8. EKLER

8.1 EK- Etik Kurul Onayı

HMKÜ

GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL

KARAR FORMU

KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 26	Tarih: 06/07/2020
	KARAR 26- Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı Dr.Öğr. Üyesi Yılmaz AKBAŞ'ın (Dr.Meryem TURUÇ'un Uzmanlık Tezi) "Baş ağrısı ile başvuran çocuklarda radyolojik görüntüleme bulguları ve tanıya katkısının değerlendirilmesi" isimli çalışması görüşülmüş olup; çalışma gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve etik kurallara uygun bulunmuş olup; çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu üyelerinin oy birliği ile karar verilmiştir.	
ETİK KURUL ÜYELERİ		
Çalışma Esası:	İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu	
Etik Kurul Başkanı:	Prof.Dr.İbrahim Halil ÇERÇİ	

ETİK KURUL ÜYELERİ						
Ünvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki	Katılım	İmza
Prof.Dr.İbrahim Halil ÇERÇİ Başkan	Veteriner	HMKÜ Veteriner Fakültesi	E	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Hülya YALÇIN Başkan Yrd.	Nükleer Tıp	HMKÜ Tıp Fakültesi	K	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Doç.Dr. A.Güler OKYAY Başkan Yrd.	Kadın Hast. Ve Doğum	HMKÜ Tıp Fakültesi	E	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Alper ASLAN Üye	Beden Eğitimi	HMKÜ BESYO	E	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Tümay ÖZGÜR Üye	Patoloji	HMKÜ Tıp Fakültesi	K	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Dr.Öğr.Üyesi .Cengiz ARLI Üye	Kulak Burun Boğaz	HMKÜ Tıp Fakültesi	E	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Dr.Öğr.Üyesi Fatma DUMAN Üye	Anatomi	HMKÜ Tıp Fakültesi	K	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Dr.Öğr.Üyesi F. B. ZORTUK Üye	Diş Hekimi	HMKÜ Diş Hekimliği Fakültesi	K	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	
Doç.Dr. Oğuzhan ÖZCAN Üye	Tıbbi Biyokimya	HMKÜ Tıp Fakültesi				
Doç.Dr. Oğuz AKKUŞ Üye	Kardiyoloji	HMKÜ Tıp Fakültesi				
Doç.Dr.Sibel SEVINÇ Üye	Hemşirelik	HMKÜ Sağlık Hiz. YO.				

