



T.C.  
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI  
ÇOCUK NÖROLOJİSİ BİLİM DALI

ÇOCUKLARDA TEKRARLAYAN BAŞ AĞRISI SIKLIĞININ VE EŞLİK  
EDEN HASTALIKLARIN BELİRLENMESİ

Uzman Dr. Özlem ÖZDEMİR

YANDAL UZMANLIK TEZİ

BURSA-2010



T.C.  
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI  
ÇOCUK NÖROLOJİSİ BİLİM DALI

ÇOCUKLARDA TEKRARLAYAN BAŞ AĞRISI SIKLIĞININ VE EŞLİK  
EDEN HASTALIKLARIN BELİRLENMESİ

Uzman Dr. Özlem ÖZDEMİR

YANDAL UZMANLIK TEZİ

Danışman: Prof. Dr. Mehmet Sait OKAN

BURSA-2010

## İÇİNDEKİLER

Özet.....	ii
İngilizce Özet.....	iv
Giriş.....	1
Gereç ve Yöntem.....	15
Bulgular.....	17
Tartışma ve Sonuç.....	34
Kaynaklar.....	50
Ekler.....	57
Ek-1 Migren tanı kriterleri.....	57
Ek-2 Gerilim tipi baş ağrısı tanı kriterleri.....	58
Teşekkür.....	59
Özgeçmiş.....	60

## ÖZET

Baş ağrısı çocuklarda ve ergenlerde sık olarak karşılaşılan bir yakınmadır. Tekrarlayan baş ağrılarının en sık nedeni migrendir. Yaş ilerledikçe gerilim tipi baş ağrısı sıklığı da artış göstermektedir. Migren veya ciddi baş ağrısı yakınması olan çocuklarda tahmin edilenden daha fazla oranda diğer medikal problemler de eşlik etmektedir. Çocuklarda tekrarlayan baş ağrıları ve özellikle eşlik eden hastalıkların incelendiği çalışmalar oldukça sınırlıdır. Çalışmamızda tekrarlayan baş ağrısı yakınması ile başvuran hastaların baş ağrılarının özelliklerinin, tetikleyen faktörlerin, eşlik edebilen diğer hastalıkların belirlenmesi ve elde edilen verilerin literatür eşliğinde tartışılması amaçlanmıştır.

Haziran 2009 ile Aralık 2009 tarihleri arasında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Genel polikliniğine tekrarlayan baş ağrısı yakınması ile başvuran 102 hasta çalışmaya alındı. Hastalarla yüz yüze görüşme yapıldı. Bu görüşmeler sırasında hastaların demografik ve yaşam özellikleri, beslenme alışkanlıkları, baş ağrısı özellikleri, tetikleyici faktörler ve eşlik eden hastalıklar sorgulandı. Baş ağrısının tanısı için Uluslararası Baş Ağrısı Birliği'nin (ICHD-II) kriterleri kullanıldı. Hastalar yaş gruplarına göre 2-5, 6-11, 12-15 ve 16-18 yaş olmak üzere 5 gruba ayrıldı.

Çalışmada 61 kız, 41 erkek hasta yer aldı. Hastaların ortalama yaşları  $153,55 \pm 37,25$  idi. Baş ağrısı en çok 12-15 yaş grubunda gözlemlendi. 6-11 yaş ve 12-15 yaş grubunda kızlar ve erkeklerin sayısı benzer iken 15 yaşından itibaren kızların sayısında anlamlı olarak artış saptandı ( $p=0,037$ ). En sık baş ağrısı nedeni migrendi (%52). Bunu sırasıyla gerilim tipi baş ağrısı (%32,4), sinüzit (%7,8) ve diğer nedenler (kitle, hipertansiyon gibi) (%7,8) izledi. Stres, uykusuzluk, yorgunluk ve gürültü sık ifade edilen tetikleyici faktörlerdi. Stres ve ışık migren, açlık ise gerilim tipi baş ağrısı için spesifikti. Hastaların yaşam özellikleri ve beslenme alışkanlıkları tanılara göre farklılık göstermedi. Psikiyatrik komorbiditenin ve uykuya geçişte zorluğun gerilim tipi baş ağrısına daha fazla eşlik ettiği görüldü ( $p=0,006$ ,  $p=0,035$ ). Ağrının süresinin kilo artışı

ile birlikte anlamlı olarak arttığı saptandı ( $p=0,015$ ). Kranial magnetik rezonans, bilgisayarlı tomografi, elektroensefalografi ve sinüs grafisinde baş ağrısı ile ilişkili bulguların oranı sırasıyla %11,2, %8,3, %8,8 ve %13,3 idi.

Sonuç olarak, en sık baş ağrısı nedeninin migren, ardından sırasıyla gerilim tipi baş ağrısı, sinüzitin ve diğer sekonder nedenlerin olduğunu saptadık. Tetikleyici faktörlerin ve eşlik eden hastalıklarının tespitini hem önlem hem de tedavi açısından oldukça faydalı olabileceği düşünülebilir. Baş ağrısının tanısında en önemli nokta ayrıntılı anamnez ve eksiksiz fizik ve nörolojik muayenedir.

**Anahtar kelimeler:** Çocukluk çağı, baş ağrısı, etyoloji, tetikleyici faktörler, komorbidite.

## **SUMMARY**

### **Identifying the Prevalence of Recurrent Headache in Children and Comorbidity**

Headache is a common complaint in children and adolescents. The most frequent type of recurrent headache is migraine, while the frequency of tension type headache increases in the later years of childhood. Children who suffer from migraine or severe headache are also diagnosed with other medical conditions at a higher frequency than expected. There are limited studies which investigate headache and associated comorbidities in children. In this study, we aimed to identify the headache features, triggering factors and comorbidity and to discuss the present data with literature.

One hundred and two children who admitted to the Uludag University Medical Faculty General Outpatient Clinic between June 2009 and December 2009, were enrolled in this study. The patients were asked questions face to face by interview. During these visits, demographic factors, life and alimentary features, headache features, triggering factors and comorbid medical conditions were analyzed. The criteria defined by the International Headache Society (IHS-II) were used for the classification of patients. The patients were divided into subgroups according to the age as 2-5, 6-11, 12-15 and 16-18 years.

There were 61 females and 41 males in this study. The average age of patients was  $53,55 \pm 37,25$  months. Headache was commonly observed between 12 and 15 years of age. While headache was similar for gender in 6-11 and 12-15 age group, there was an increasing incidence in girls after 15 years of age and it was significantly higher than boys ( $p=0,037$ ). The most frequent cause of headache was migraine (52%). The remaining causes were tension type headache (32,4%), sinusitis (7,8%) and other reasons (7,8%) (such as occupying lesions, hypertension). Stress, sleep deprivation,

fatigue and noise were the most triggering factors. While stress and light were specific for migraine, hunger was specific for tension type headache.

There were no significant differences with respect to lifetime and alimentary features. The rates of psychiatric comorbidity and the difficulty in the initiating sleep were significantly higher in tension type headache group ( $p=0,006$ ,  $p=0,035$ ). The duration of headache significantly increased with weight ( $p=0,015$ ). The percentage of findings relevant to headache determined in magnetic resonance images, computed tomographic scans, electroencephalograms and sinus radiographs were respectively 11,2%, 8,3%, 8,8% and 13,3%.

In conclusion; we found that the most frequent cause of headache in childhood was migraine which was followed by tension type headache, sinusitis and other secondary reasons. It could be suggested that identifying the triggering factors and comorbid conditions might be effective for preventive approach and treatment. The most important point for the diagnosis of headache is taking a proper history of headache and performing a thoroughly physical and neurological examination.

**Key words:** Childhood, headache, etiology, triggering factors, comorbidity.

## GİRİŞ

Baş ağrısı çocukluk çağında ve adolesanlarda sık karşılaşılan bir yakınmadır. Çocuklar için baş ağrısı ve migren ciddi bir halk sağlığı problemi olmaya başlamıştır (1). Karın ağrısı ve kas-iskelet ağrılarında sonra en sık bildirilen ağrıdır (2). Buna rağmen çocukluk çağındaki baş ağrıları ile ilgili çalışmalar 19.yüzyılın ortalarına kadar oldukça azdır (3).

Bille (4), 1962 yılında çocukluk çağı migreni hakkında büyük bir epidemiyolojik çalışma yayınlamıştır. Bu çalışmada baş ağrısı prevalansının 7 yaşındaki çocuklarda %40 iken, 15 yaşında %75'e çıktığı gösterilmiştir (4) Bu çalışmanın ardından çocukluk çağı baş ağrıları ve migren hakkındaki çalışmalar önemli oranda artış göstermiştir. Sillanpaa ve Antilla (5) 7 yaşındaki Fin çocuklar arasında baş ağrısı prevalansını 1974'te %14'ten 1996'da %52'ye yükseldiğini bildirmiştir. Epidemiyolojik çalışmalar baş ağrısı insidansının pre-adolesan dönemde %20 ile %54 arasında değiştiğini göstermiştir. Çocuklar ve adolesanda bildirilen baş ağrısı prevalans oranları %19,5 ile %93,3 arasında değişmektedir. Gerilim tipi baş ağrısında bu oranlar %0,9 ile %72,3 arasında iken, migren için %2,97 ile %28 arasında değişmektedir (6).

Ülkemizde bu konu ile ilgili yapılan araştırmalar sınırlı olup 6-15 yaş arasındaki çocuklarda yapılan bir çalışmada baş ağrısı oranı %37,3 olarak bildirilmiştir (7). Altı yıllık periyodu kapsayan bir başka çalışmada ise çocukların %80'inin baş ağrısı yakınması ile karşılaştığı ifade edilmiştir (8). Bursa'da 12-17 yaşlarında 2387 öğrenci arasında yapılan çalışmada tekrarlayan baş ağrısı prevalansı %52,2 bulunmuştur ve en sık gerilim tipi baş ağrısı (%25,9) görülürken migren ikinci sıklıkta (%14,5) tespit edilmiştir (6). Aydın'da öğrenciler yapılan bir başka çalışmada ise baş ağrısı prevalansı %83,3, migren prevalansı ise %9,7 bulunmuştur. (9).

Birçok çalışma baş ağrısı prevalansının yaşla birlikte artış gösterdiğine işaret etmiştir. Migren prevalansının okul öncesi dönemde %1-3, okul çağında %4-11 ve adolesanlarda %8-23 olduğu bildirilmiştir (10). Yaşla



birlikte cinsiyetler arasında da görülme sıklıkları değişmektedir. Erkeklerde baş ağrısı prevalansının 7 yaşından sonra durakladığı ve giderek azaldığı, kızlarda ise 7 yaşından itibaren arttığı gösterilmiştir (11). Migrende de yaşla birlikte benzer değişiklikler gözlenmiştir. Migren 7 yaşından önce erkeklerde daha sık görülürken, 8-11 yaşları arasında eşitlenir ve adolesan dönemde kızlarda daha fazla görülmeye başlar (12).

## **Patofizyoloji**

Baş ağrısı, başın ağrıya duyarlı yapılarının fiziksel, kimyasal veya iltihabi olarak etkilenmesi sonucu ortaya çıkar. Beyin, kranium, dura materin büyük bir kısmı, ependim ve koroid pleksusta ağrı reseptörleri olmadığından ağrıya duyarsızdırlar (13). Başın ağrıya duyarlı yapılarına bakıldığında;

### **İntrakranial**

- Duramaterdeki venöz sinüsler ve büyük venler
- Kafatabanını örten duramater (tentorium serebelli, falks serebri)
- İntrakranial büyük arterler ve meningeal arterler
- V.-IX.-X.kranial sinirler ve 1.-2.-3. servikal sinirlerin intra-ekstrakranial bölümleri

### **Ekstrakranial**

- Yüz ve baştaki damarlar
- Baş ve boynun çizgili kasları
- Kulak, burun, boğazla ilgili yapılar, dişler, buradaki mukoza ve periostal yapılar
- Orbita ve gözler
- Deri, subkutanöz dokular sayılmaktadır.

Bu yapıların herhangi birisinin inflamasyonu, irritasyonu, yer değiştirmesi, dilatasyonu, gerilmesi veya invazyonu baş ağrısına yol açar (13). Kafa içinden veya supratentoriyal yapılardan kaynaklanan ağrı trigeminal sinir içinde taşınır. İnfratentoriyal yapılardan kaynaklanan ağrı ise ilk üç servikal sinirler ve IX.-X. kranial sinirler aracılığıyla iletilir (14).

## Migren Patofizyolojisi

Patofizyolojisi en fazla merak edilen ve araştırmalar yapılan baş ağrısı migrendir. Süt çocukluğu döneminden ileri yaşlara kadar değişik yaş gruplarında görölen migrenin, kişisel farklılıklar gösteren, oldukça geniş yelpazede semptomlarını tek bir mekanizma ile açıklamak mümkün olmamıştır. Bu konuda ilk çalışmalar Harold Wolf (15) tarafından 1952'de yapılmış ve vasköler teori ortaya atılmıştır. Vasköler teoride, migrende görölen aura fazının kranial damarlardaki vazokonstriksiyona, ağrı fazının ise vazodilatasyona sekonder geliştiği düşünölmüştür (15). Ancak son yıllarda yapılan çok sayıda çalışma sonucunda bu teorinin yerini nörovasköler teori almıştır. Nörovasköler teoride vasköler değişikliklerin nöronal olaylara bağlı olduğu, migrendeki esas değişikliğin kortikal hipereksitabilite olduğu öne sürölmektedir (16).

**Nörovasköler teori:** Trigeminal sinir, oftalmik dalı aracılığıyla pia, araknoid ve duramaterdeki damarları, intrakranial damarların proksimalinin yoğun bir biçimde innerve etmektedir. Trigeminal sinirin periferik aksonlarının aktivasyonu ağrı duyusunu trigeminal gangliona ulaştırır. Daha sonra trigeminal sinirin santral aksonları aracılığıyla, sinirin ikinci nöronlarının bulunduğu ve bulbustan C2 seviyesine kadar uzanan trigeminal nukleus kaudalise (TNC) iletilir. Periferik trigeminal aksonların aktivasyonu bir yandan da substans P, nörokinin A gibi nöropeptidlerin perivasköler alana salınmasıyla vazodilatasyon, kan akımı artışı ve protein ekstravazasyonuna, diğer bir deyişle nörojenik enflamasyona neden olur. Bu enflamasyon perivasköler trigeminal aksonların daha fazla uyarılmasına yol açarak daha fazla ağrıya neden olmaktadır. Ağrı duyusu TNC'den çıkararak beyin sapında orta hattı çaprazlayıp trigeminal lemniskus içinde talamusa ulaşır. Buradan da kortekse, primer duyu merkezine (3,1,2 Brodman alanı) ve singulat kortekse ulaşır.

Migren ağrısının oluşumundan, meningeal damarlardaki nörojenik enflamasyonun ve periferik ve santral trigeminal afferentlerin duyarlaşmasının sorumlu olduğu düşünölmektedir (17).

**Kortikal Yayılan Depresyon:** Kortikal yayılan depresyon (KYD) beyin korteksinin irritatif, zararlı uyarılara cevap olarak oluşturduğu bir fenomendir (18). İnsanlarda, kortikal yayılan depresyon hakkında değişik teoriler öne sürülmüştür. İlk kez 1953'te Van Harreveld (19) kortikal yayılan depresyonun, serebral damarlardaki vazokonstriksiyona sekonder iskemi ile ilişkili olduğunu öne sürmüştür. Ardından 1956'da interstisyel alanda birikmiş potasyumun ve bunların difüzyonunun patogeneizde rol oynayabileceği düşünülmüştür (20). Yine Harreveld (21) tarafından 1978'te kortikal yayılan depresyonun potasyum ve glutamatın yer aldığı iki farklı mekanizma ile oluşabileceği bildirilmiştir. Kortikal yayılan depresyon dalgası temel olarak hücre içi ve dışı iyon-nörotransmitter dengesi ile ilişkilidir. Ayrıca bu dalganın kortekste kan akımı değişikliklerine neden olduğu gösterilmiştir. Bu değişiklik, önce kısa süreli hiperperfüzyon, sonra uzun süren hipoperfüzyon şeklinde olmaktadır. Günümüzde kortikal yayılan depresyonun migren aurasının altında yatan mekanizma olduğu düşünülmektedir (22). Auralı migrende, ekstraselüler iyonların hücre içine girişiyle nöronal uyarı, oksipital korteksten başlayarak öne doğru azalarak yayılır ve beraberinde kan akımında azalma (oligemi) ortaya çıkar. Korteks oligemi fazında iken, trigeminal sinirin uyarılması ile duramaterde kan akımı artışı ve nörovasküler teorideki kaskadın gerçekleştiği gösterilmiştir (23).

**Kortikal hipereksitabilite:** Migrende kortikal eksitabilite değişikliklerinin olduğunu düşündüren çeşitli elektrofizyolojik çalışmalar yapılmıştır. Bir çalışmada atakları diyetle tetiklenen migrenli hastaların %32'sinde bir-iki gün süren EEG değişikliklerinin olduğu gösterilmiştir (24). Bir başka çalışmada ise nonspesifik EEG değişikliklerinin flunarizin ile baskılandığı bildirilmiştir (16). Yapılan çalışmalar sonucunda migrenli hastalarda genetik yatkınlıkla birlikte kortikal eksitabilite eşiğindeki düşüklüğün kortikal yayılan depresyonun kolay ortaya çıkmasının altta yatan temel mekanizma olabileceği düşünülmüştür.

**Nöropeptid ve nörotransmitterler:** Substans P ve Nörokinin A gibi nörokininlerin, kalsitonin gen ilişkili peptid (CGRP) ve vazoaaktif intestinal peptid (VIP) gibi birçok nöropeptidin ağrı oluşumunda rol oynadığı

gösterilmiştir. Migren için CGRP'nin ağrı fazında belirginleşen artışı ile önemli bir rolü olduğu, beyin sapında etkili olduğu ve belki de trigeminovasküler komplekste yer aldığı düşünülmektedir (25, 26).

Son dönemlerde migren için öncelikle araştırılan nörotransmitterler serotonin ve dopamindir. Migren atağı sırasında trombositlerden serotonin salınımında artış olduğu bildirilmiştir. Bu bilgiler migren tedavisinde triptanların başarılı ve yaygın bir biçimde kullanımına neden olmuştur. Dopamin veya dopamin agonistlerinin uygulanmasıyla migren belirtilerinin ortaya çıkışının gösterilmesi ile dopaminin de migren patogenezinde yer aldığı gösterilmiştir. Ayrıca bu durum akut atak tedavisinde dopamin antagonistlerinin etkili oluşunu da açıklayabilir (27, 28).

**Nitrik oksit:** Migrenli hastaların bir bölümünde nitrik oksitin enflamatuvar sitokinleri veya siklik GMP'yi uyararak patogeneizde rol oynayabileceği bildirilmiştir (29).

### **Migren Genetiği**

Uzun yıllardır yapılan kontrollü çalışmalar migrenli kişilerin akrabaları arasında migren riskinin artmış olduğu göstermektedir. Yakın zamanda ICHD-II kriterlerini kullanılarak yapılan bir çalışmada auralı migrenli kişilerin birinci derece akrabalarında auralı migren riskinin 4 kat, aurasız migrenli olan kişilerde ise bu riskin 1,9 kat daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Kalıtım şekli incelendiğinde çoğunlukla otozomal dominant ve inkomplet penetranslı otozomal resesif geçişler olmakla birlikte, poligenik ve X'e bağlı geçişler de bildirilmiştir (30). Monozigot ikizlerle aynı cinsiyetten olan dizigot ikizlerin karşılaştırıldığı toplum çalışmaları genetik ve çevresel etkenlerin ayırt edilmesinde oldukça yardımcıdır. Migren hakkında yapılan ikiz çalışmalarında monozigot ikizlerde (%28) migren birlikteliğinin dizigot ikizlere göre (%18) daha sık görüldüğünü ortaya koymuştur (31).

Moleküler genetik çalışmaları migren başta olmak üzere primer baş ağrıları için özel genleri tespit etmeye yönelmiştir. Bu çalışmaların sonucunda familial hemiplejik migrene neden olduğu düşünülen 3 gen bulunmuştur.

Famlyal Hemiplejik Migren (FHM) 1'de 19.kromozomda kalsiyum kanallarını kodlayan CACNA1A geninde mutasyonlar ve FHM 2'de 1.kromozomda Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup> pompasının α<sub>2</sub> subunitini kodlayan ATP1A2 geninde mutasyonlar saptanmıştır (32, 33). Son dönemde Dichgans ve ark. (34) tarafından üçüncü bir gen tanımlanmıştır. Bu gen 2. kromozomda voltaj bağımlı Na kanallarını kodlayan SCN1A'dır.

### **Gerilim Tipi Baş Ağrısının Patofizyolojisi**

Gerilim tipi baş ağrısının patofizyolojisi hakkında çok az bilgi bulunmaktadır. Uzun zamandır kafanın çevresindeki kas ve fasyalardaki duyarlılığın önemli olduğu düşünülmektedir. Periferik ağrı reseptörleri, trigeminal kaudal nukleus veya suprasternal ağrı sisteminin uyarılması veya ağrının baskılanmasında azalmanın miyofasial ağrı ve duyarlılığa yol açtığı varsayılmaktadır (35).

### **Etyoloji ve Klinik**

Baş ağrısı bir hastalık değil bir semptomdur (36). Ayrıntılı anamnez ve fizik muayene ve gerektiğinde yardımcı laboratuvar yöntemleriyle altta yatan neden veya nedenlerin bulunması oldukça önemlidir (36, 37). Çeşitli nedenler baş ağrısına yol açabilirler (37) (Tablo-1). Çocuğun yaşı ne kadar küçükse altta yatan nedenin ciddi olma olasılığı o kadar yüksektir (38).

**Tablo-1:** Baş ağrısı nedenleri (37).

<b>Enfeksiyonlar:</b> Menenjit, ensefalit, sinüzit, mastoidit, otit, orbita-ağız-boyun enfeksiyonları
<b>Kafa içi kanamaları:</b> epidural, subdural, subaraknoid
<b>Yer kaplayan oluşumlar:</b> tümör, kist, hematom
Akut hidrosefali
<b>Sistemik hastalıklar, maligniteler:</b> ateş, hipertansiyon, beyin ödemi, hipoksi, akut metabolik bozukluklar( hipoglisemi, hiponatremi)
Epileptik nöbet veya postiktal dönemde
<b>İşlemler:</b> Lomber ponksiyon, baş hiperekstansiyonda uzun süreli cerrahi işlemler
Karnioservikal stabilite bozukluğu
<b>Gerilim:</b> Depresyon, tedirginlik, stres
<b>Psikojenik:</b> konversiyon, simulasyon
<b>İdyopatik intrakranial hipertansiyon:</b> ilaçlar, hipo-hipervitaminozlar, vaskülitler

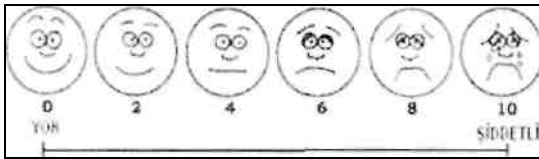
Baş ağrısının tanısında doğru ve eksiksiz alınmış bir anamnez oldukça önemlidir. Ağrının özellikleri (ağrının ne zamandır var olduğu, süresi, sıklığı, yeri, tipi, zamanı, yayılımı, auranın varlığı), tetikleyici faktörler, ağrıya eşlik eden fotofobi, fonofobi, osmofobi gibi duyarlılıklar, bulantı-kusma, burun akıntısı-tıkanıklığı, gözde yaşarma gibi disotonomik-sistemik belirtiler, ek nörolojik bulgular, aile öyküsü ve ağrının nasıl sonlandığı ayrıntılı olarak, yeterli zaman ayırarak sorgulanmalıdır (37, 39). Çocuklarda baş ağrılarının migrende olduğu gibi değişik özellikler gösterebileceği unutulmamalıdır. Ateş, hipertansiyon, deri döküntüsü gibi sistemik hastalıklara özgü belirtiler araştırılmalıdır (37).

Çocuklar ve adolesanlar sorulara değişik şekillerde cevap verirler. Küçük çocuklarda ağrının özelliklerini belirlemek güçtür. Baş ağrısına bağırarak, sallanarak, bir kenara çekilerek, yerde yuvarlanarak veya ağlayarak reaksiyon gösterebilirler. Daha büyük çocuklar ağrıyı anlar ve lokalize edebilirler. Yeterli bilgi alabilmek için sorular aynı zamanda anne ve babaya da yöneltilmelidir (39). Çocuklarda ağrının tiplendirmesi de zor olabilir. Yeme-içme, uyku-oyun alışkanlıklarında değişme, depresif görünüm, okul devamsızlığı baş ağrısını tanıma ve tiplendirmede yardımcı olabilir (38).

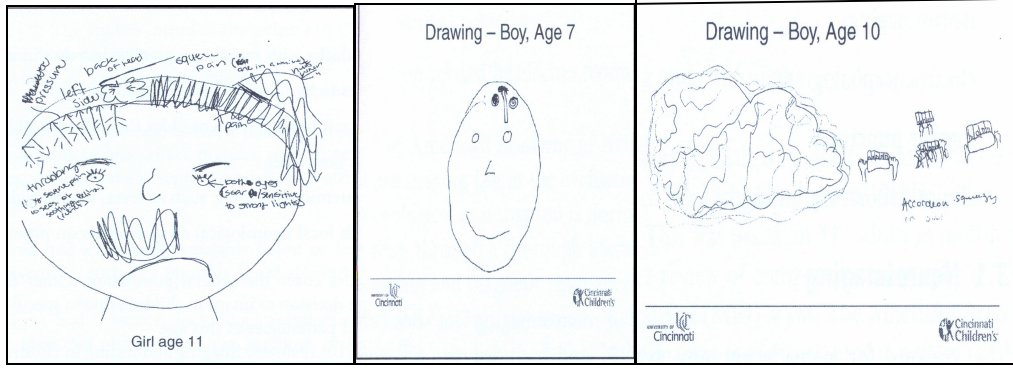
Hamilelik, doğum, büyüme ve gelişme, geçirmiş olduğu hastalıklar, kullandığı ilaçlar, allerji öyküsü, alışkanlıkları, okul durumu, aile içi sorunlar, daha önce geçirilmiş psikiyatrik hastalıklar, travma ve daha önce uygulanan tedaviler ve alınan yanıtlar mutlaka sorgulanmalıdır (36, 37, 39). Kişilik değişiklikler, görme problemleri, nöbet geçirme, ataksi ve parezi-pleji gibi spesifik nörolojik semptomlar irdelenmelidir (36). İlk defa ve şiddetli tariflenen, uykudan uyandıran, sabah erkenden ortaya çıkan ağrı, nörolojik bulguların eşlik ettiği ağrılar, şiddet ve karakterinde değişiklik olan kronik baş ağrılarında organik nedenli baş ağrıları akla getirilmeli ve öykü derinleştirilmelidir (36, 40).

Ağrının şiddetini değerlendiren çeşitli skalalar vardır. Çocuklarda yüz ifadesini gösteren beş resmin bulunduğu görsel ağrı skalası daha sıklıkla kullanılmaktadır (41) (Şekil-1). Ayrıca çocukların ağrı sırasında hissettiklerini çizdikleri resimleri tanıda kullanılabileceğini ifade eden çalışmalar vardır (42, 43) (Şekil-2).

Tanı için genel fizik muayene, kan basıncı ölçümü, ayrıntılı ve eksiksiz nörolojik muayene yapılmalıdır. Muayenede saçlı derinin hassas noktalar açısından palpasyonu da önemlidir. Palpasyon sinüzit ve gizli bir travmanın tanınmasında yardımcı olabilir. Göz muayenesi dikkatle yapılmalı, papil ödem, optik atrofi ve retinal kanama bulguları fundoskopik muayene ile değerlendirilmelidir (36, 39).



**Şekil-1:** Görsel ağrı skalası.



**Şekil-2:** Baş ağrısı olan çocukları ağrıyı ifade ettikleri çizimler (43).

### Baş Ağrısının Sınıflandırılması

Baş ağrısı sınıflaması ağrıya neden olan anomalinin lokalizasyonu, patofizyolojisi ve semptomlara göre değişik şekillerde yapılmaktadır (39). Bu yaklaşımla klinik seyre göre baş ağrıları; akut generalize, akut lokalize, akut rekürren, kronik progresif ve kronik non-progresif olarak sınıflandırılmaktadır (44) (Tablo-2).

**Tablo-2:** Klinik seyre göre sınıflama (39).

Akut generalize	Akut lokalize	Akut rekürren	Kronik progresif	Kronik non-progresif
Ateş	Sinüzit	Migren	Tümör	Kas kontraksiyonu
Sistemik enfeksiyon	Otit	Komplike migren	Pseudotümör	Konversiyon
MSS enfeksiyonu	Görme problemleri	Migren varyantları	Subdural kanama	Depresyon
Toksinler	Dişe ait hastalıklar	Paroksizmal	Hidrocefali	Anksiyete
Konvulsiyon sonrası	Travma	hemikrani	Kanama	
Elektrolit imbalansı	Oksipital nevralsi	Konvulsiyon sonrası	Hipertansiyon	
Hipertansiyon	Temporomandibuler	Gerilim	Vaskülit	
Lomber ponksiyon sonrası	eklem disfonksiyonu			
Travma				
Tromboembolik				
Kanama				
Gerilim				

**Akut baş ağrısı:** Daha önce baş ağrısı olmayan kişide ani olarak ortaya çıkan baş ağrısıdır. Akut baş ağrısına nörolojik belirti ve bulgular eşlik ettiğinde zamanında müdahale ile hayat kurtarıcı olabileceğinden erken tanı



oldukça önemlidir (45). Akut baş ağrısı generalize ve lokalize olabilir. Nedenleri Tablo-2'de gösterilmiştir.

**Akut rekürren baş ağrısı:** Baş ağrısı periyodik olarak ortaya çıkar. Ağrılı dönemlerin arasında ağrısız dönemler mevcuttur. Klasik örneği migren baş ağrılarıdır (45). Migren, değişen sıklıkta ve şiddette zonklayıcı baş ağrısı atakları ile karakterize, bulantı, kusma, fotofobi ve/veya fonofobinin eşlik ettiği baş ağrısıdır (39, 44).

**Kronik Progresif Baş Ağrısı:** Ağrının şiddet ve sıklığı giderek artar. Baş ağrısına kusma, letarji, kişilik değişiklikleri, ataksi, pareziler ve konvulsiyonlar gibi kafa içi basınç artışı bulguları eşlik edebilir. Bu semptom ve belirtiler sıklıkla ilerleyicidir (45). Nedenleri Tablo-2'de gösterilmiştir.

**Kronik Non-Progresif Baş ağrısı:** Gerilim tipi veya kas kontraksiyonu baş ağrısı olarak bilinir. Toplumda en sık görülen baş ağrısı olmasına rağmen hastaların çoğu doktora başvurmaz. Baş ağrısı genellikle çift taraflı, basınç hissi şeklinde veya sıkıştırıcı karakterdedir. Ağrı kafa arkasına ve boyuna yayılabilir. Ağrı sık görülebilir. Şiddeti hafiften orta dereceye kadar değişebilir. Fiziksel aktivite ile artmaz ve fotofobi/fonofobi nadiren olur (39, 46). Baş ağrısını tetikleyici faktörler migrenden daha az olmakla birlikte gerilim tipi baş ağrısında da saptanır. Uykusuzluk en önemli tetikleyici faktör olarak bulunmuştur. Sıklıkla stres ile ilişkilidir (46).

Yapılan çalışmalarla migren ile gerilim tipi baş ağrısı arasında kesin farklılıkların olmadığı, migren baş ağrısı özelliklerinin gerilim tipi baş ağrısı olan hastalarda da olabileceği bildirilmiştir. Okul çocuklarında yapılan bir çalışmada migren tanısı alanların %52'sinde ataklar halinde gerilim tipi baş ağrısı belirtileri, gerilim tipi baş ağrısı tanısı alanların da yine %52'sinde ataklar halinde migren belirtilerinin ortaya çıktığı gösterilmiştir (47).

**Kronik günlük baş ağrısı:** Bir ayda 15 gün veya daha fazla, neredeyse tüm gün devam edebilen baş ağrısıdır. Çocuklarda %0,2-2,5 oranında görülür. Bu hastalardaki psikiyatrik komorbidite %46 olarak bildirilmiştir. Ayda 15'den fazla analjezik kullanımı olarak bilinen analjezik kötü kullanımı da kronik günlük baş ağrısına eşlik edebilmektedir (48-50).

Baş ağrıları etyolojilerine göre;

1. Vasküler baş ağrıları

2. Kas kontraksiyon baş ağrıları

3. Traksiyon ve enflamasyona bağlı baş ağrıları şeklinde sınıflandırılabilir (39) (Tablo-3).

**Tablo-3:** Etiyolojiye göre sınıflama (39).

Vasküler baş ağrıları	Kas kontraksiyon baş ağrıları	Traksiyon ve enflamasyona bağlı baş ağrıları
Migren	Depresyon benzeri durumlar	Kitle lezyonları (tümör, hematom)
Auralı	Konversiyon reaksiyonları	Hidrosefali, abse
Aurasız	Anksiyete reaksiyonları	Kulak, burun, boğaz, diş, göz hastalıkları
Komplike migren	Benzer reaksiyonlar	Arterit ve kranial nevraljiler
Hemiplejik		Tıkaçıcı tipte damar hastalığı
Oftalmoplejik		Atipik yüz ağrıları
Baziler arter		Temporomandibüler eklem hastalığı
Konfüzyonel		
Değişken		
Siklik kusma		
Paroksizmal vertigo		
Paroksizmal tortikolis		
Periodik sendrom		
Epilepsi benzeri sendrom		

Bir başka sınıflama ise, daha çok baş ağrısı ile ilgili yapılan çalışmalarda özellikle standardize edici önemi olan Uluslararası Baş Ağrısı Birliği'nin (ICHD) yaptığı sınıflamadır. İlk kez 1988 yılında yapılan sınıflama, 2004 yılında kapsamı genişletilerek yeniden düzenlenmiştir (ICHD-II) (51) (Tablo-4).

**Tablo-4: Uluslar arası Baş Ağrısı Birliği'nin yeni baş ağrısı sınıflaması (ICHD-II).**

<p>1. Migren 1.1 Aurasız migren 1.2 Auralı migren 1.3 Oftalmoplejik migren 1.4 Retinal migren 1.5 Migren ile birlikte veya migren öncesinde bulunabilen çocukluk çağı periyodik sendromları 1.6 Migren komplikasyonları 1.7 Yukarıdaki kriterlere uymayan migrenöz bozukluk</p> <p><b>2. Gerilim tipi baş ağrısı</b> 2.1 Epizodik gerilim tipi baş ağrısı 2.2 Kronik gerilim tipi baş ağrısı 2.3 Yukarıdaki kriterlere uymayan gerilim tipi baş ağrısı</p> <p><b>3. Kluster tipi baş ağrısı ve kronik paroksizmal hemikrania</b> 3.1 Kluster tipi baş ağrısı 3.2 Kronik paroksizmal hemikrania 3.3 Yukarıdaki kriterlere uymayan kluster tipine benzer baş ağrısı</p> <p><b>4. Yapısal bir lezyonun bulunmadığı değişik baş ağrıları</b> 4.1 İdyopatik keskin baş ağrısı 4.2 Eksternal kompresyona ait baş ağrısı 4.3 Soğuk uyarıya karşı oluşan baş ağrısı 4.4 Benign öksürük baş ağrısı 4.5 Benign egzersize bağlı baş ağrısı 4.6 Cinsel aktivite ile ilgili baş ağrısı</p> <p><b>5. Kafa travmaları ile ilgili baş ağrıları</b> 5.1 Akut posttravmatik baş ağrısı 5.2 Kronik posttravmatik baş ağrısı</p> <p><b>6. Vasküler bozukluklarla birlikte olan baş ağrısı</b> 6.1 Akut iskemik serebrovasküler bozukluk 6.2 İntrakranial hematoma 6.3 Subaraknoid hemoraji 6.4 Rüptür olmamış vasküler malformasyon 6.5 Arterit 6.6 Karotis veya vertebral arter ağrısı 6.7 Venöz tromboz 6.8 Arteriyel hipertansiyon 6.9 Diğer vasküler bozukluklarla birlikte olanlar</p> <p><b>7. Non vasküler intrakraniyal bozukluklarla birlikte olan baş ağrısı</b> 7.1 Yüksek BOS basıncı 7.2 Düşük BOS basıncı 7.3 İntrakraniyal enfeksiyon 7.4 İntrakraniyal sarkoidoz veya diğer non-enfeksiyöz enflamatuar hastalıklar</p>	<p><b>7.5 İntratekal enjeksiyonlara bağlı baş ağrısı</b> <b>7.6 Kafa içi tümörü</b> <b>7.7 Diğer intrakraniyal bozukluklarla birlikte olan baş ağrısı</b> 8. Madde kullanımı ya da kesilmesinde ortaya çıkan baş ağrısı <b>8.1 Akut madde kullanımı veya maruziyeti ile çıkan baş ağrısı</b> 8.2 Kronik madde kullanımı veya maruziyeti ile çıkan baş ağrısı 8.3 Madde kesilmesine bağlı çıkan baş ağrısı (akut kullanım) 8.4 Madde kesilmesine bağlı çıkan baş ağrısı (kronik kullanım) 8.5 Maddelere bağlı olan ancak mekanizması bilinmeyen baş ağrısı</p> <p><b>9. Non-sefalik enfeksiyon ile ilgili baş ağrısı</b> 9.1 Viral enfeksiyon 9.2 Bakteriyel enfeksiyon 9.3 Diğer enfeksiyonlara bağlı baş ağrısı</p> <p><b>10. Metabolik bozukluklarla birlikte olan baş ağrısı</b> 10.1 Hipoksi 10.2 Hiperkapni 10.3 Mikst hipoksi ve hiperkapni 10.4 Hipoglisemi 10.5 Diyaliz 10.6 Diğer metabolik bozukluklarla birlikte olan baş ağrıları</p> <p><b>11. Kafa, boyun, göz, kulak, sinüs, diş, ağız ya da diğer fasiyal ve kraniyal dokulardan kaynaklanan yüz veya baş ağrıları</b> 11.1 Kafa kemiği 11.2 Boyun 11.3 Gözler 11.4 Kulaklar 11.5 Burun ve sinüsler 11.6 Çene, diş ve ilgili dokular</p> <p><b>12. Kraniyal nevraljiler, sinir kökü ağrısı</b> 12.1 Kraniyal sinir orijinli persistan ağrı 12.2 Trigeminal nevralsi 12.3 Glossofaringeal nevralsi 12.4 Nervus intermedius nevralsi 12.5 Superior intermedius nevralsi 12.6 Oksipital nevralsi</p> <p><b>13. Sınıflandırılmayan baş ağrıları</b> 13.1 Nonspesifik 13.2 Psikosomatik 13.3 Hipotirodizm 13.4 Demir eksikliği anemisi 13.5 Senkop</p>
--	---

## Laboratuvar

Baş ağrısında tanı iyi bir anamnez ve fizik muayene ile konur. Baş ağrısına özel laboratuvar tetkiki yoktur. Yapılacak laboratuvar testleri hikayeye ve ayırıcı tanıya göre planlanmalıdır. Her testin değeri hastanın klinik bulgularına uygun olup olmamasına ve ayırıcı tanıya katkısına göre değişir. Kan sayımı ve rutin laboratuvar tetkikleri hasta düşkün görünümde ise, acile başvurmuşsa veya sistemik hastalık düşündüren bulgular varsa yapılmalıdır (39).

Sinüslere yönelik yapılabilecek tetkikler (direkt grafi ve/veya paranasal sinüs BT) ancak klinik olarak sinüzit düşünüldüğünde yapılmalıdır. Sinüs grafilerinin rutin olarak değeri yoktur (52).

Lomber ponksiyon enfeksiyon şüphesinde, idyopatik intrakranial hipertansiyon düşünüldüğünde veya demiyelinizan hastalık varlığında gereklidir (39).

Kronik baş ağrılarında sıklıkla göz ve görme problemlerinin eşlik ettiği düşünülmüştür. Aslında sadece düzeltilmemiş hipermetropi, konverjans yetmezliği, glokom, kırmızı göz ve ağrılı oftalmopleji baş ve/veya göz ağrısına neden olmaktadır. Çocuklarda görme problemleri kolay fark edilemeyeceğinden, hiçbir yakınması olmasa da, rutin olarak göz muayenesinden geçmesi önerilmektedir (37).

Elektroensefalografi (EEG) baş ağrısının tanısı için nadiren kullanılır. Hastada baş ağrısı ile birlikte şuur değişikliği ve/veya konvulsiyon düşündürecek anormal hareketler varsa EEG çekilebilir. Ancak migrenli hastalarda %10 oranında EEG bozukluğu olabileceği de unutulmamalıdır. Ayrıca epilepsi ve migren komorbid olarak olabilir (40, 45, 53).

Baş ağrıları migrenle uyumlu olmayan ve nörolojik muayenesi normal olan hastalarda kranial görüntüleme yöntemlerinin (BT, MR) rolünü gösteren yeterli veri bulunmamaktadır. Baş ağrısı ile gelen çocuklarda aşağıdaki durumlarda kranial görüntüleme gereklidir (54):

1. Baş ağrısının genç yaşta ortaya çıkması (<6 yaş)
2. Atipik baş ağrısı

3. Baş ağrısı sıklık ve şiddetinin artması
4. Nörolojik ve okuler muayenede anormallik
5. Baş ağrısının baş pozisyonunun değişimi ile değişkenlik göstermesi
6. Baş ağrısı esnasında fokal semptom ve belirtilerin oluşumu
7. Halsizlik ve kilo kaybı gibi sistemik bulgular
8. Ailenin kafa içi kitle ile ilgili şüphesi olması
9. Doktorun kafa içi kitle ile ilgili şüphesi olması
10. Baş ağrısı ile birlikte huy değişikliğinin olması

Psikolojik testler özellikle kronik migren ve gerilim tipi baş ağrılarında faydalıdır. Eğer baş ağrısı ile ilişkili aile ve/veya okul problemleri varsa psikiyatri konsultasyonu istenmelidir (40).

İster migren, ister gerilim tipi baş ağrısı olsun tekrarlayan baş ağrıları çocukların hayatını, okulda devamsızlık, akademik performansta azalma ve akranlarıyla düzgün bir ilişki kurmada yetersizlik gibi birçok sosyal açıdan olumsuz etkilere sahiptir. Migren veya ciddi baş ağrısı yakınması olan çocuklarda tahmin edilenden daha fazla oranda diğer medikal problemler de eşlik etmektedir. Komorbidite tanıda karışıklıklara neden olabileceği gibi, alternatif tedavi seçeneklerinin sunulmasını sağlayabilir. Çocuklarda tekrarlayan baş ağrıları ve özellikle eşlik eden hastalıkların incelendiği çalışmalar oldukça sınırlıdır (55).

Çalışmamızın amacı Uludağ Üniversitesi Tıp Fakóltesi ocuk Genel Polikliniğine tekrarlayan baş ağrısı yakınması ile başvuran hastaların baş ağrılarının özelliklerinin, tetikleyen faktörlerin, eşlik edebilen diğer hastalıkların belirlenmesi ve elde edilen verilerin literatür eşliğinde tartişılmasıdır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma 26 Mayıs 2009 tarihinde etik kurul onayı ve 2009-9/75 karar numarası ile Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı Çocuk Genel Polikliniğine Haziran 2009-Aralık 2009 tarihleri arasında prospektif olarak yapılmıştır. Çocuk Genel polikliniğine başvuran en az üç aydır tekrarlayan baş ağrısı yakınması olan ve çalışmaya katılmayı kabul edip bilgilendirilmiş onam formu imzalayan 102 hasta çalışmaya alındı.

### **Çalışmaya alınma kriterleri**

1. Hasta yaşının 2-18 arasında olması
2. En az 3 aydır tekrarlayan baş ağrısı yakınmasının olması
3. Çalışmaya katılmayı kabul ederek onam formunu imzalaması

### **Çalışmaya alınmama kriterleri**

1. Akut baş ağrısı yakınmasının olması
2. Mental retardasyonun eşlik etmesi
3. Onam formunu imzalamamak

Hastalar yaş gruplarına göre 2-5 yaş, 6-11 yaş, 12-15 yaş ve 16-18 yaş olmak üzere 4 gruba ayrıldı. Hastalarla ilk başvuru anında baş ağrısı ile ilgili ayrıntılı görüşme yapıldı. Bu görüşmede yapılandırılmış sorgulama formu kullanıldı. Bu form ile hastaların demografik verileri, baş ağrısının özellikleri, tetikleyici faktörler, beslenme alışkanlıkları (çay, kahve, kola tüketimi, çikolata) kullandıkları ilaçlar, yaşam özellikleri (düzenli spor, yürüyüş), eşlik eden uyku problemleri (gündüz aşırı uykululuk, uykuya geçişte problemler, aşırı uyuma), eşlik eden hastalıklar, ailede baş ağrısı öyküsü, aile içi sorunlar, okul sorunları, okul başarısı ve baş ağrısı nedeniyle yapılan okul devamsızlığı, özgeçmiş ve ailenin sosyoekonomik düzeyi değerlendirildi.

Tüm hastaların boy ve ağırlıkları ölçülerek vücut kitle indeksi z skoru hesaplandı. Vücut kitle indeksi <-1.5 olanlar malnütre, -1.5 ile +1.5 arasında olanlar normal ve >+1.5 olanlar obez olarak kabul edildi. Baş ağrısının başlangıç yaşı, lokalizasyonu, tipi, şiddeti, eşlik eden belirtiler (bulantı, kusma, fotofobi, fonofobi, fiziksel aktivite ile artış), auranın olup olmadığı, ağrının süresi, atak sıklığı, eşlik eden otonomik bulgular (gözlerde kızarma, yaşarma, burunda tıkanıklık, alında-yüzde terleme, ptosis, myozis) ve tetikleyici faktörler öğrenildi. Işık, açlık, yorgunluk, uykusuzluk, uyku paterninde değişiklikler, menstruasyon, gürültü, sigara-sigara dumanı, stres, koku, lodos ve yiyecekler tetikleyici faktörler olarak sorgulandı. Ağrının başlama süresi <1 yıl, 1-3 yıl, 3-5 yıl ve 5-10 yıl olarak 4 gruba ayrıldı. Ağrının şiddeti küçük çocuklarda mutlu gülen yüzden, elemli ağlayan yüz ifadesine kadar ayrı derecelerde yüz ifadelerini içeren Mc Grath skalası, daha büyük çocuklarda ise basit sayısal değerlendirme skalası kullanılarak belirlendi. Hastaların televizyon ve bilgisayar başında geçirdikleri günlük ortalama süre öğrenilerek kaydedildi. Epilepsi, hipertansiyon, kırma kusuru, diabetes mellitus, obezite, allerjik rinit, astım, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu ve öğrenme bozukluğu gibi komorbid hastalıklar sorgulandı. Tüm hastaların fizik ve nörolojik muayeneleri ve tansiyon ölçümleri yapıldı. Hastaların tümünden rutin hemogram ve biyokimyasal tetkikler istendi. Alınan anamneze göre gerektiğinde tanı ve ayırıcı tanı için görüntüleme (paranasal sinüs grafisi, EEG, kraniyal MR, BT) tetkikleri planlandı. Gerekli görülen hastalardan Çocuk Psikiyatrisi, Kulak Burun Boğaz ve Göz Hastalıkları polikliniklerinden konsültasyon istendi. Elde edilen tüm veriler sonucunda baş ağrısı tanısı ICHD-II sınıflamasına göre konuldu.

Verilerin toplanıp incelenmesinde SPSS for Windows 13.0 istatistik paket programı kullanıldı. Bağımsız iki grubun karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi, kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ise Pearson ki kare testi, Fisher'in kesin ki-kare testi ve Yates düzeltilmiş ki-kare testleri kullanıldı. Ortalamalarla birlikte standart sapma verildi. Anlamlılık düzeyi  $\leq 0,05$  olarak belirlendi.

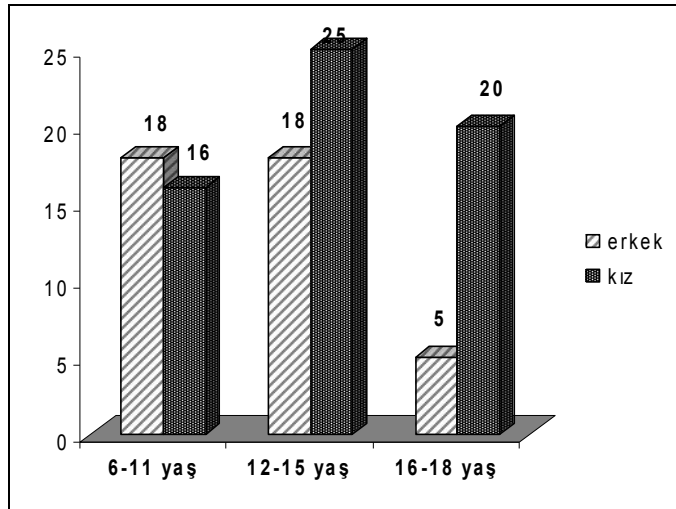
## BULGULAR

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Genel polikliniğine tekrarlayan baş ağrısı yakınması ile başvuran toplam 102 hasta çalışmaya alındı. Çalışma süresince Çocuk Genel Polikliniğine 2-18 yaş arası toplam 8752 hasta başvurmuş ve baş ağrısı insidansı %1,16 bulunmuştur. Çalışmaya alınan 102 hastanın 61'i (%59,8) kız, 41'i (%40,2) erkek idi. Hastaların ortalama yaşları  $153,55 \pm 37,26$  ay bulundu. Baş ağrısı yakınmasının ortaya çıkma yaşı ortalama  $120 \pm 54$  ay idi. Cinsiyetlere göre yaş ortalamaları tablo-5'te gösterilmiştir.

**Tablo-5:** Cinsiyetlere göre yaş ortalamaları.

Cinsiyet	Yaş (ay)	Baş ağrısı başlangıç yaşı (ay)
Kız (n=61)	$159,97 \pm 38,14$	$126,05 \pm 39,8$
Erkek (n=41)	$144 \pm 34,14$	$112,34 \pm 41,4$
Toplam (n=102)	$153,55 \pm 37,25$	$120,54 \pm 40,8$

Yaş gruplarına bakıldığında 2-5 yaş arası grupta hasta yer almazken 6-11 yaş arasında 34 (%33,3), 12-15 yaş arası grupta 43 (%42,2) ve 16-18 yaş arası grupta 25 (%24,5) hasta vardı. Baş ağrısı ile başvuran hastaların yaş ve cinsiyetlere göre dağılımı şekil-3'te gösterildi.

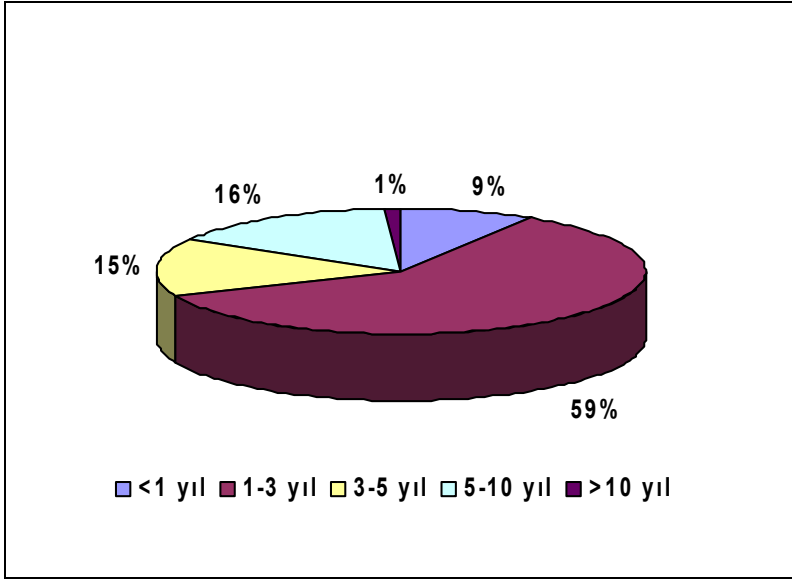


**Şekil-3:** Baş ağrısı olan hastaların yaş ve cinsiyete göre dağılımı.



6-11 yaş grubunda erkekler ve kızlar neredeyse eşit iken yaşın artışıyla birlikte kızların sayısında istatistiksel olarak anlamlı artış olduğu görülmüştür (p=0,037).

Baş ağrısının başlangıç sürelerine bakıldığında hastaların büyük çoğunluğunda (%59) 1-3 yıldır baş ağrılarının olduğu görüldü. Baş ağrısı sürelerine göre hastaların dağılımı şekil-4'te gösterilmiştir.



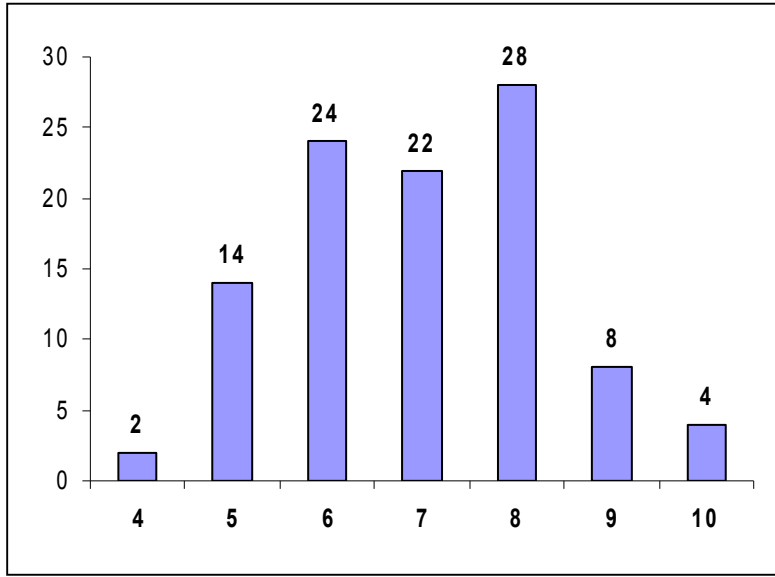
**Şekil-4:** Baş ağrısı yakınmasının sürelerine göre dağılımı.

Baş ağrısı hastaların 63'ünde (%61,8) iki taraflı, 22'sinde (%21,6) tek taraflı iken 17'sinde (%16,7) iki taraflı ancak tek tarafta daha belirgindi. Hastalardaki baş ağrısının özellikleri tablo-6'da gösterildiği gibiydi.

**Tablo-6:** Baş ağrısı özellikleri.

<b>Baş ağrısı özellikleri</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Baş ağrısının tipi</b>		
Zonklayıcı	67	%65,7
Sıkıştırıcı	27	%26,5
Ağırılık hissi	15	%14,7
Saplanıcı	7	%6,9
Sürekli	5	%4,9
Batıcı-oyucu	2	%2
Şimşek çakar tarzda	1	%1
<b>Baş ağrısının yeri</b>		
Frontal	48	%47,1
Temporal	39	%38,2
Tepe	18	%17,6
Oksipital	16	%15,7
Başın tümü	12	%11,8
Orbital	11	%10,8
Yüz	1	%1
<b>Eşlik eden belirtiler</b>		
Fiziksel aktivite ile artış	51	%50
Bulantı	47	%46,1
Kusma	24	%23,5
Fotofobi	59	%57,8
Fonofobi	73	%71,6
<b>Otonom bulgular</b>		
Gözde kızarma-yaşarma	37	%36,5
Burunda tıkanma-akıntı	11	%13,9
Göz kapağında şişme	14	%13,7
Alın-yüzde terleme	24	%23,5
Ptozis	51	%50
<b>Aura</b>	15	%28,3
Görsel	9	%60
Duyusal (negatif)	6	%40
<b>Ailede baş ağrısı öyküsü</b>	74	%72,5
Ailede migren öyküsü	44	%43,1
Ailede gerilim tipi baş ağrısı	16	%15,7

Hastaların 20'si (%19,6) birden fazla ağrı tipi, 37'si (%36,3) birden fazla ağrı lokalizasyonu tanımlıyordu. Bulantı, kusma, fotofobi-fonofobi gibi ağrıya eşlik eden belirtiler 91 (%89,2) hastada görülürken gözde kızarma-yaşarma, burunda tıkanıklık-akıntı gibi otonom bulgular 26 hastada (%25,5) tanımlanmıyordu. Küçük çocuklarda yüzlü ağrı skalası, daha büyük çocuklarda basit sayısal değerlendirme skalası kullanılarak belirlenen ağrı şiddeti ortalama  $6,98 \pm 1,38$  bulundu (Şekil-5). Cinsiyetlere göre bakıldığında ağrının şiddeti kızlarda  $7,09 \pm 1,34$  iken erkeklerde  $6,8 \pm 1,45$  idi, istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ( $p=0,235$ ).



**Şekil-5:** Ağrının şiddetinin dağılımı.

Ortalama baş ağrısı süresi 2,9 saattir (medyan: 2, min: 0,16, max: 48). Kızlarda bu süre 3,1 saat (medyan: 6,15, min:0,25, max:48) iken erkeklerde 2,6 saat (medyan:2, min:0,16, max:12) idi ( $p=0,92$ ) bulundu. Bir ay boyunca ortaya çıkan toplam ataklar atak sıklığı olarak tanımlanırken ortalama atak sıklığı  $9,16 \pm 8,55$  idi. Atak sıklığı açısından cinsiyete göre istatistiksel anlamlı fark bulunmadı ( $p=0,47$ ). Cinsiyetlere göre baş ağrısı özellikleri Tablo-7'de gösterilmiştir.

**Tablo-7:** Cinsiyetlere göre baş ağrısı özellikleri.

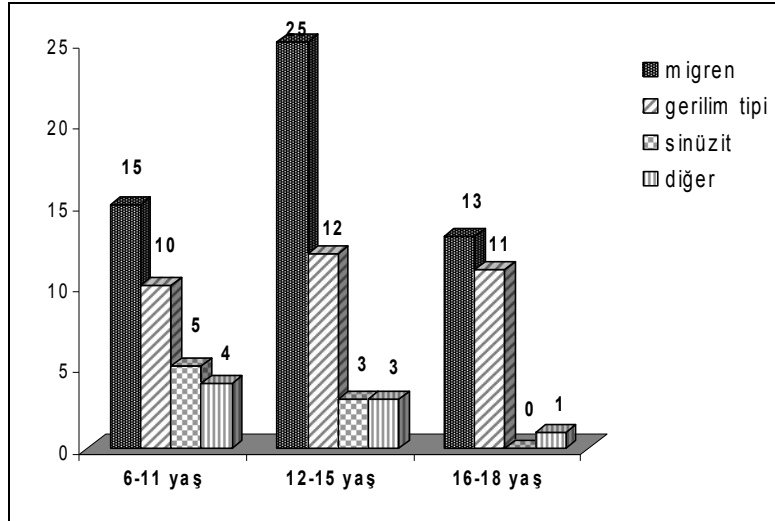
<b>Özellikler</b>	<b>Kızlar</b>	<b>Erkekler</b>	<b>p</b>
<b>Yaş grubu</b>			<b>0,037</b>
6-11 yaş	%47,1	%52,9	
12-15 yaş	%58,1	%41,9	
16-18 yaş	%80	%20	
<b>Baş ağrısı tipi</b>			
Zonklayıcı	%62,3	%70,7	0,379
Sıkıştırıcı	%32,8	%17,1	0,078
Ağırılık hissi	%18	%9,8	0,247
Saplanıcı	%8,2	%4,9	0,699
Sürekli	%8,2	%0	0,080
Şimşek çakar tarzda	%0	%2,4	0,402
<b>Baş ağrısı yeri</b>			
Frontal	%42,6	%53,7	0,274
Temporal	%41	%34,1	0,486
Tepe	%23	%9,8	0,087
Oksipital	%18	%12,2	0,427
Orbital	%11,5	%9,8	1,000
Yüz	%1,6	%0	1,000
<b>Eşlik eden bulgular</b>			
Fiziksel aktivite ile artış	%59	%36,6	<b>0,026</b>
Bulantı	%54,1	%34,1	<b>0,047</b>
Kusma	%21,3	%26,8	0,519
Fotofobi	%62,3	%51,2	0,267
Fonofobi	%72,1	%70,7	0,878
<b>Ağrının şiddeti (0-10)</b>	7,1±1,34	6,80±1,45	0,235
<b>Başlangıç yaşı (ay)</b>	126,05±39,8	112,34±41,4	0,098
<b>Ağrının süresi (saat)</b>	3,10	2,60	0,920
	2,0 (0,25-48)	2,0 (0,16-12)	
<b>Atak sıklığı (ay)</b>	9,47±8,51	8,69±8,68	0,47
<b>Aura</b>	%19,7	%9,8	0,177
<b>Okul devamsızlığı</b>	6,5±1,56	4,53±4,39	0,363
<b>Hastaneye başvuru sayısı</b>	1,23±0,24	2,37±1,26	0,576

Baş ağrısı nedeniyle başvurarak çalışmaya alınan hastalar aldıkları tanıları açısından değerlendirildiğinde 102 hastanın 53'ünün (%52) migren, 33'ünün (%32,4) gerilim tipi baş ağrısı, 8'inin (%7,8) sinüzit tanısı aldığı görüldü. Geriye kalan 8 hasta diğer nedenli baş ağrıları adı altında değerlendirildi (Tablo-8).

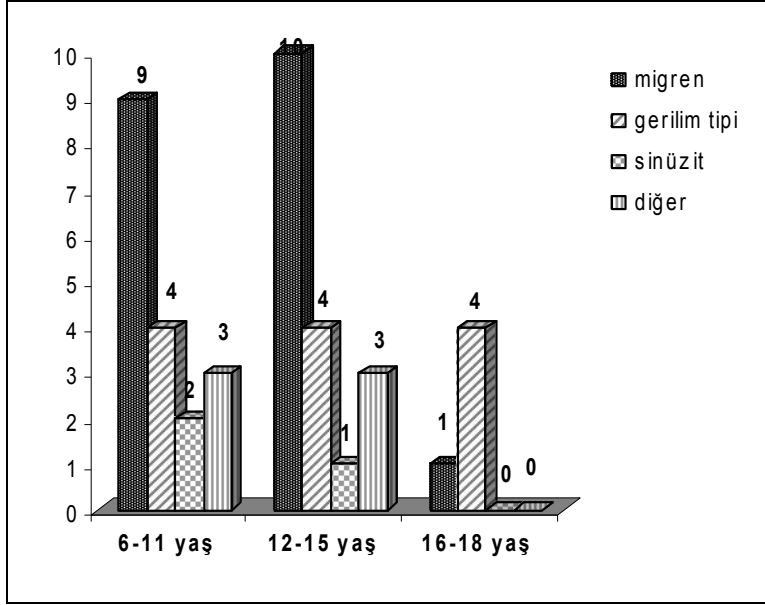
**Tablo-8:** Baş ağrılarının tanı dağılımı.

Tanı	n	%
<b>Migren</b>	53	52
Aurasız migren	36	35,3
Auralı migren	15	14,7
Komplike migren	2	2,0
<b>Gerilim tipi baş ağrısı</b>	33	32,4
<b>Sinüzit</b>	8	7,8
<b>Diğer</b>	8	7,8
İntrakraniyal kitle	3	2,9
Hipertansiyon	2	2
Pseudotümör serebri	1	1
Vaskülit	1	1
Metabolik (hipoksi)	1	1

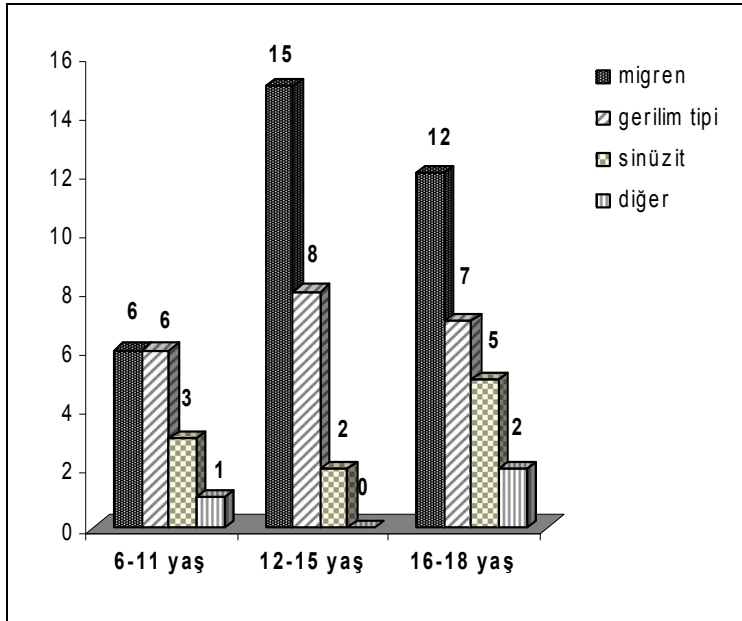
Tüm yaş gruplarında en sık migren görüldü. Migrenli hastalar en fazla 12-15 yaş grubunda yer alırken gerilim tipi baş ağrısı hemen hemen her yaş grubunda benzer sıklıkta gözlemlendi (Şekil-6). Erkeklerde migrenin en sık 16 yaştan önce, kızlarda ise tüm yaş gruplarında ilk sırada görüldüğü tespit edildi. Gerilim tipi baş ağrısı ise hem kızlarda hem de erkeklerde her yaş grubunda benzer oranlarda görüldü (Şekil 7-8).



**Şekil-6:** Hastaların yaş gruplarına göre tanı dağılımı.



**Şekil-7:** Erkekler arasında yaş gruplarına göre tanı dağılımı.



**Şekil-8:** Kızlar arasında yaş gruplarına göre tanı dağılımı.

Migren ve gerilim tipi baş ağrısının özellikleri karşılaştırıldığında migrenli hastalarda fiziksel aktivitede artış, bulantı, kusma ve fotofobinin gerilim tipi baş ağrısına göre ağrıya daha fazla eşlik ettiği, migrende ağrı süresinin anlamlı olarak daha uzun ve şiddetinin daha fazla olduğu

görülmüştür. Ayrıca baş ağrısına bulantı ve kusmanın eşlik etmemesi gerilim tipi baş ağrısında anlamlı bulunmuştur (Tablo-9).

**Tablo-9:** Migren ve gerilim tipi baş ağrısının özelliklerinin karşılaştırılması.

Özellikler	Migren n (%)	p	Gerilim tipi n (%)	p
<b>Cinsiyet</b>		0,745		0,741
Erkek	20 (37,7)		12 (36,4)	
Kız	33 (62,3)		21 (63,6)	
<b>Yaş grubu</b>		0,473		0,355
6-11 yaş	15 (28,3)		10 (30,3)	
12-15 yaş	25 (47,2)		12 (36,4)	
16-18 yaş	13 (24,5)		11 (33,3)	
<b>Baş ağrısı</b>		<b>0,020</b>		0,289
Tek taraflı	16 (30,2)		5 (15,2)	
İki taraflı	26 (49,1)		24 (72,7)	
İki taraflı bir tarafta daha fazla	11 (20,8)		4 (12,1)	
<b>Baş ağrısının tipi</b>				
Zonklayıcı	41 (77,4)	<b>0,018</b>	18 (54,5)	0,157
Sıkıştırıcı	11 (20,8)	0,256	12 (36,4)	0,185
Ağırlık hissi	8 (15,1)	1,00	4 (12,1)	0,769
Batıcı oyucu	1 (1,9)	1,00	1 (3)	0,545
Saplanıcı	2 (3,8)	0,256	3 (9,1)	0,679
Şimşek çakar tarzda	0	0,480	0	1,00
Sürekli	3 (5,7)	1,00	1 (3)	1,00
<b>Baş ağrısının yeri</b>				
Frontal	23 (43,4)	0,567	16 (48,5)	1,00
Temporal	21 (39,6)	0,924	13 (39,4)	1,00
Oksipital	11 (20,8)	0,233	3 (9,1)	0,329
Orbital	9 (17)	0,075	1 (3)	0,099
Tepe	6 (11,3)	0,138	9 (27,3)	0,137
Başın tümünde	6 (11,3)	1,00	4 (12,1)	1,00
<b>Fiziksel aktivite ile artış</b>	32 (60,4)	<b>0,029</b>	14 (42,4)	0,290
<b>Bulantı</b>	35 (66)	<b>&lt;0,0001</b>	9 (27,3)	<b>0,008*</b>
<b>Kusma</b>	21 (39,6)	<b>&lt;0,0001</b>	1 (3)	<b>0,001*</b>
<b>Fotofobi</b>	38 (71,7)	<b>0,003</b>	17 (51,5)	0,371
<b>Fonofobi</b>	42 (79,2)	0,074	20 (60,6)	0,090
<b>Otonom bulgu</b>	41 (53,9)	0,492	25 (32,9)	0,842
<b>Ağrının şiddeti</b>	7,45±1,3	<b>&lt;0,0001</b>	6,48±1,25	<b>0,01</b>
<b>Ağrının süresi (saat)</b>	3,95±0,9	<b>&lt;0,0001</b>	1,46±1,24	<b>&lt;0,0001</b>
<b>Atak sıklığı (ay)</b>	8±6,7	0,451	11,05±10,37	0,365
<b>Başlangıç yaşı (ay)</b>	121,53±43,7	0,722	128,94±36,89	0,178
<b>Ailede baş ağrısı</b>	42 (79,2)	0,115	21 (66,7)	0,357
<b>Ailede migren</b>	31 (58,5)	<b>0,001</b>	9 (27,3)	<b>0,025</b>
<b>Ailede gerilim tipi baş ağrısı</b>	6 (11,3)	0,207	7 (21,2)	0,289
<b>Ailenin gelir düzeyi</b>		0,756		0,581
İyi	17 (32,1)		14 (42,4)	
Orta	25 (47,2)		13 (39,4)	
Kötü	11 (20,8)		6 (18,2)	
<b>Okul devamsızlığı (gün)</b>	5,3±1,17	0,838	7,5±2,4	0,657

Migren tanısı alan 53 hastanın 36'sı (%67,9) aurasız migren, 15'i (%28,3) auralı migren, 2'si (% 3,8) komplike migren tanısı aldı. Komplike migren tanısı alan hastaların biri hemiplejik migren, diğeri ise oftalmoplejik migrendi. En sık görsel aura (n=9, %60) tarif edildi. Auralı migren kızlarda ve 12-15 yaş grubunda daha fazla görülmekle birlikte istatistiksel olarak yaş grupları arasındaki fark anlamlı değildi (p=0,094, p=0,402). Ağrının süresi ve atak sıklığı da auralı migrende daha fazla olmakla birlikte diğer migren gruplarıyla arasında farklılık saptanmadı (p=0,334, p=0,104). Sürekli ağrı sadece auralı migrende tariflendi (p=0,019) (Tablo-10).

**Tablo-10:** Aurasız ve auralı migrenli hastaların özellikleri.

Özellikler	Aurasız migren	Auralı migren	Tümü	p
	n (%)	n (%)	n (%)	
<b>Cinsiyet</b>				0,094
Erkek	17 (85)	3 (15)	20 (37,7)	
Kız	21 (63,6)	12 (36,4)	33 (62,3)	
<b>Yaş</b>				
6-11 yaş	14 (93,3)	1 (6,7)	15 (28,3)	1,00
12-15 yaş	17 (68)	8 (32)	25 (47,2)	0,402
16-18 yaş	7 (53,8)	6 (46,2)	13 (24,5)	1,00
<b>Baş ağrısı</b>				0,562
Tek taraflı	12 (31,6)	4 (26,7)	16 (30,2)	
İki taraflı	17 (44,7)	9 (60)	26 (49,1)	
İki taraflı bir tarafta daha fazla	9 (23,7)	2 (13,3)	11(20,8)	
<b>Baş ağrısı tipi</b>				
Zonklayıcı	30 (78,9)	11 (73,3)	41 (77,4)	0,722
Sıkıştırıcı	8 (21,1)	3 (20)	11 (20,8)	1,00
Ağırılık hissi	5 (13,2)	3 (20)	8 (15,1)	0,673
Batıcı oyucu	1 (2,6)	0	1 (1,9)	1,00
Saplanıcı	2 (5,3)	0	2 (3,8)	1,00
Sürekli	0	3 (20)	3 (5,7)	<b>0,019</b>
<b>Eşlik eden belirtiler</b>				
Fiziksel aktivite ile artış	21 (65,6)	11 (34,4)	32 (60,4)	0,351
Bulantı	25 (71,4)	10 (28,6)	35 (66)	1,00
Kusma	15 (71,4)	6 (28,6)	21 (39,6)	1,00
Fotofobi	26 (68,4)	12 (31,6)	38 (71,7)	0,510
Fonofobi	29 (69)	13 (31)	42 (79,2)	0,482
<b>Otonom bulgu</b>	28 (68,3)	13 (31,7)	41 (77,4)	0,472
<b>Ağrının süresi (saat)</b>	3,04±2,3	6,27±3,02	3,95±0,9	0,334
<b>Ağrının şiddeti</b>	7,55±1,27	7,2±1,4	7,45±1,3	0,291
<b>Atak sıklığı (ay)</b>	6,86±5,52	10,94±9,4	8±6,7	0,104



Hastaların biri hariç tümünde baş ağrısının tetikleyici faktör söz konusuydu. Ayrıca 95 hastada (%93,1) birden fazla tetikleyici faktör tespit edildi. Tüm hastalara bakıldığında tetikleyici faktörler arasında gerilim (%79,4), gürültü (%66,7), uykusuzluk (%66,7), yorgunluk (%66,7) ve ışık (%41,2) ilk beş sırayı almakta idi. Migreni olan ve olmayan hastalar karşılaştırıldığında ışık ve gerilim migrenlilerde istatistiksel olarak anlamlı bulunurken (p=0,004, p=0,016), gerilim tipi baş ağrısı olan ve olmayan hastalar karşılaştırıldığında açlık gerilim tipi baş ağrısı olan grupta anlamlı olarak farklı bulundu (p=0,044). Hastalar ile görüşme sırasında sorgulanan tetikleyici faktörler, sıklıkları ve tanılara göre dağılımları tablo-11'de gösterilmiştir.

**Tablo-11:** Tetikleyici faktörler ve sıklıkları.

Tetikleyici faktörler	Tüm hastalar n (%)	Migren n (%)	p	Gerilim tipi n (%)	p
Işık	42 (41,2)	29 (54,7)	<b>0,004</b>	11 (33,3)	0,266
Açlık	39 (38,2)	24 (45,3)	0,128	8 (24,2)	<b>0,044</b>
Yorgunluk	67 (65,7)	37 (69,8)	0,361	22 (66,7)	0,885
Uykusuzluk	68 (66,7)	38 (71,7)	0,262	23 (69,7)	0,653
Gürültü	68 (66,7)	35 (66)	0,899	22 (66,7)	1,00
Sigara-sigara dumanı	27 (26,5)	13 (24,5)	0,644	12 (36,4)	0,117
Gerilim	81 (79,4)	47 (88,7)	<b>0,016</b>	26 (78,8)	0,914
Uyku paterninde değişiklik	31 (30,4)	19 (35,8)	0,213	9 (27,3)	0,636
Lodos	26 (25,5)	17 (32,1)	0,112	7 (21,2)	0,493
Adet*	3 (4,9)	3 (9,1)	0,243	0	0,198
Koku <sup>∞</sup>	15 (14,7)	10 (18,9)	0,217	3 (9,1)	0,375
Parfüm	10 (9,8)	8 (15,1)	0,095	1 (3)	0,161
Araba kokusu	3 (2,9)	1 (1,9)	0,607	1 (3)	1,00
Yemek kokusu	4 (3,9)	2 (3,8)	1,00	1 (3)	1,00
Yiyecekler <sup>∞</sup>	8 (7,8)	4 (7,5)	1,00	2 (6,1)	1,00
Çikolata	4 (3,9)	3 (5,7)	0,619	1 (3)	1,00
Diğer karbonhidratlı yiyecekler	4 (3,9)	1 (1,9)	0,349	1 (3)	1,00
Baharatlı yiyecekler	2 (2)	2 (3,8)	0,496	0	1,00
Peynir	1 (1)				
Kuruyemiş	1 (1)				

\* Kızlarda (n=61, adet gören kızlar= 37)

∞ Bir kişide birden fazla tetikleyici faktör söz konusu.

Hastaların çay, kahve, kola tüketimi, sigara ve alkol kullanımı, spor yapma, televizyon izleme ve bilgisayar kullanma süreleri gibi alışkanlıklar ve yaşam özellikleri, et ağırlıklı veya sebze ağırlıklı beslenme gibi beslenme özellikleri sorgulandı. Televizyon izleme süresi erkeklerde ortalama 2,95±1,72 saat iken bu süre kızlarda 2,59±1,68 saat idi (p=0,311). Bilgisayar kullanımı ile ilgili süreler ise saat olarak sırasıyla 1,71±0,45, 1,14±0,2 bulundu (p=0,792). Migren ve gerilim tipi baş ağrılarında yaşam özellikleri ve beslenme alışkanlıkları açısından anlamlı farklılıklar bulunmadı (Tablo-12).

**Tablo-12:** Hastaların yaşam ve beslenme özellikleri.

Alışkanlıklar	Migren n (%)	p	Gerilim tipi n (%)	p
<b>Çay</b>		0,835		Veri yetersiz
Hiç	6 (11,3)		4 (12,1)	
<300 ml	35 (66)		23 (69,7)	
>300 ml	12 (22,6)		6 (18,2)	
<b>Kahve</b>		Veri yetersiz		Veri yetersiz
Hiç	38 (71,7)		27 (81,8)	
<300 ml	13 (24,5)		5 (15,2)	
>300 ml	2 (3,8)		1 (3)	
<b>Çikolata</b>	33 (62,3)	0,449	22 (66,7)	0,885
<b>Sıcak çikolata</b>	6 (11,3)	0,272	1 (3)	0,432
<b>Kola</b>	23 (43,4)	0,493	12 (36,4)	0,585
<b>Sigara</b>	2 (50)	1,00	2 (6,1)	0,593
<b>Alkol</b>	0	0,228	2 (6,1)	0,103
<b>Spor</b>	13 (24,5)	0,111	5 (15,2)	0,533
<b>Beslenme alışkanlığı</b>		0,651		0,865
Et ağırlıklı	15 (28,3)		9 (27,3)	
Sebze ağırlıklı	27 (50,9)		15 (45,5)	
Dengeli	11 (20,8)		9 (27,3)	
Acı baharatlı	13 (24,5)	0,492	10 (30,3)	0,655
<b>Yağ kullanımı</b>				
Sıvı yağ	34 (64,2)	0,439*	23 (69,7)	0,259*
Zeytinyağı	18 (34)	0,200 <sup>∞</sup>	7 (21,2)	0,661 <sup>∞</sup>
Katı yağ	1 (3,1)	0,081 <sup>¥</sup>	3 (9,1)	0,317 <sup>¥</sup>
<b>TV izleme süresi (saat)</b>	2,81±1,78	0,794	2,53±1,68	0,421
<b>Bilgisayar (saat)</b>	1,55±0,3	0,175	1,45±0,43	0,883

\* sıvı yağ ile zeytinyağı arasında

<sup>∞</sup> sıvı yağ ile katı yağ arasında

<sup>¥</sup> zeytinyağı ile katı yağ arasında

Baş ağrısı yakınması olan hastalar eşlik eden hastalıklar açısından sorgulandığında gerilim tipi baş ağrısı arasında sadece psikiyatrik komorbiditenin anlamlı olarak ( $p=0,006$ ) yüksek oranda bulunduğu saptandı. Cinsiyetlere göre bakıldığında ise gerilim tipi baş ağrısında yine psikiyatrik komorbidite erkeklerde anlamlı olarak ( $p=0,050$ ) farklı bulundu (tablo-13). Tüm hastalar arasında 43 hastada (%42,2) aile sorunları, 34 hastada (%33,3) okul sorunları ve 15 hastada (%14,7) daha önce antidepresan kullanımı olduğu tespit edildi. Okul başarısına bakıldığında 16 hastanın (%15,7) ders başarısının çok iyi, 46 hastanın (%45,1) iyi, 28 hastanın (%27,5) orta ve 12 hastanın (%11,8) kötü olduğu görüldü. Psikiyatrik komorbidite tespit edilen hastalar Çocuk Psikiyatri Anabilim Dalı polikliniği ile konsulte edildi.

Ayrıca hastalar dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) ve öğrenme bozukluğu açısından değerlendirildi. Migrenli hastaların 6'sında (%11,3) DEHB ve 4'ünde (%7,5) öğrenme bozukluğu saptanırken migreni olmayanlarla kıyaslandığında anlamlı farklılık saptanmadı ( $p=0,654$ ,  $p=0,735$ ). Gerilim tipi baş ağrısı olanlara bakıldığında 6 hastada (%18,2) DEHB ve 3 hastada (%9,1) öğrenme bozukluğu görülürken diğer gruplar arasında anlamlı farklılık yoktu ( $p=0,342$ ,  $p=1,00$ ).

Hastalar eşlik edebilecek uyku problemleri açısından sorgulandı. Hastaların 24'ünde (%23,5) uyku sorunları olduğu görüldü. Hastaların gündüz aşırı uykululuk, az uyuma, uykuya geçişte problemler, fragmente uyku ve bir hasta da uyurgezerlikten yakındıkları öğrenildi. Gerilim tipi baş ağrısı olanlarda uykuya geçişte zorluk anlamlı olarak daha fazla görüldü ( $p=0,035$ ) (Tablo-14). Ayrıca 37 hastanın (%36,3) horlama şikayetinin olduğu saptandı.

**Tablo-13: Eşlik eden hastalıklar.**

<b>Eşlik eden hastalıklar</b>	<b>Migren n (%)</b>	<b>p</b>	<b>Gerilim tipi baş ağrısı n (%)</b>	<b>p</b>
<b>Obezite</b>	5 (9,4)	0,190	4 (12,1)	1,00
Erkek	2 (10)	0,130	2 (16,7)	0,702
Kız	3 (9,1)	1,00	2 (9,5)	1,00
<b>Allerjik rinit</b>	13 (24,5)	0,805	7 (21,2)	0,703
Erkek	8 (40)	0,141	2 (16,7)	0,452
Kız	5 (15,2)	0,335	5 (23,8)	0,736
<b>Epilepsi</b>	5 (9,4)	1,00	4 (12,1)	0,466
Erkek	2 (10)	1,00	2 (12,7)	0,567
Kız	3 (9,1)	1,00	2 (9,5)	1,00
<b>Psikiyatrik bozukluklar</b>	9 (17)	0,349	12 (36,4)	<b>0,006</b>
Erkek	2 (10)	0,663	4 (33,3)	<b>0,050</b>
Kız	7 (21,2)	0,506	8 (38,1)	0,076
<b>Astım</b>	0	0,107	2 (6,1)	0,244
Erkek	0		0	
Kız	0	0,091	2 (9,5)	0,270
<b>Tiroid hastalıkları</b>	1 (1,9)	0,607	2 (6,1)	0,244
Erkek	0		0	
Kız	1	0,589	2 (9,7)	0,270
<b>Ailevi Akdeniz Ateşi</b>	2 (3,8)	1,00	1 (3)	1,00
Erkek	0	1,00	1 (8,3)	0,293
Kız	2 (6,1)	0,495	0	0,541

**Tablo-14: Migren ve gerilim tipi baş ağrısında uyku sorunları.**

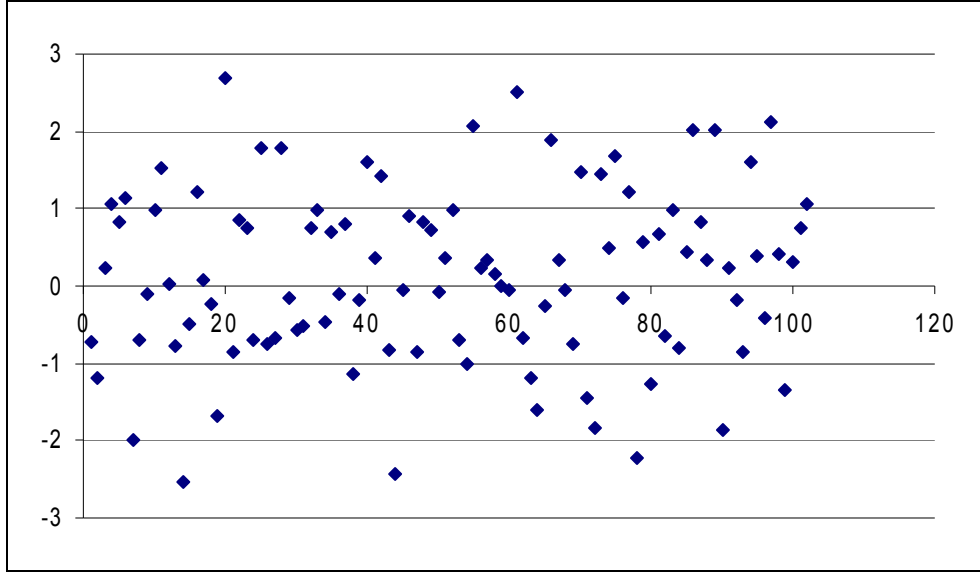
<b>Uyku sorunları</b>	<b>Migren n (%)</b>	<b>Gerilim tipi baş ağrısı n (%)</b>	<b>Toplam n (%)</b>	<b>p</b>
<b>Gündüz aşırı uykululuk</b>	3 (21,4)	2 (20)	5 (20,8)	1,00
<b>Az uyuma</b>	4 (28,6)	1 (10)	5 (20,8)	0,552
<b>Uykuya geçişte zorluk</b>	3 (21,4)	7 (70)	10 (41,7)	<b>0,035</b>
<b>Fragmente uyku</b>	3 (21,4)	0	3 (12,5)	0,239
<b>Parasomni</b>	1 (7,1)	0	1 (4,2)	1,00

Hastaların 9'unda (%8,8) epilepsi tespit edildi. Epilepsi saptanan hastaların 5'i migren, 4'ü gerilim tipi baş ağrısı tanısı aldı. Hastaların 4'ünde epilepsinin baş ağrısı yakınmasından önce, 3'ünde baş ağrısı ile eş zamanlı ve 2'sinde baş ağrısından sonra ortaya çıktığı öğrenildi. Fokal epilepsi 5 hastada, generalize epilepsi 4 hastada tanımlandı. Epilepsi ve baş ağrısı olan hastalar arasında cinsiyet, baş ağrısının başlangıç süresi, ailede baş ağrısı, migren ve epilepsi öyküsü ve baş ağrısı tanısı arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo-15).

**Tablo-15:** Epilepsi ve baş ağrısı olan hastaların özellikleri.

Özellikler	n (%)	p
<b>Cinsiyet</b>		1,00
Erkek	4 (44,4)	
Kız	5 (55,6)	
<b>Baş ağrısının başlangıç süresi</b>		0,643
<5 yıl	7 (77,8)	
>5 yıl	2 (22,2)	
<b>Ailede baş ağrısı öyküsü</b>	7 (77,8)	1,00
<b>Ailede migren öyküsü</b>	5 (55,6)	0,494
<b>Ailede epilepsi öyküsü</b>	1 (11,1)	1,00
<b>Epilepsi tipi</b>		
Fokal	5 (55,6)	
Generalize	4 (44,4)	
<b>Epilepsinin başlangıç zamanı</b>		
Baş ağrısından önce	4 (44,4)	
Baş ağrısı ile eş zamanlı	3 (33,3)	
Baş ağrısından sonra	2 (22,2)	
<b>Baş ağrısı tipi</b>		0,466
Migren	5 (55,6)	
Gerilim tipi baş ağrısı	4 (44,4)	

Tüm hastaların sistemik ve nörolojik muayeneleri normal bulundu. Uygun koşullar ve uygun teknikle yapılan ölçümler sonucunda 3 hastada (%2,9) hipertansiyon tespit edildi. Bu hastalar Çocuk Nefroloji Bilim Dalı polikliniği ile konsulte edildi. Tüm hastaların vücut kitle indeksleri (VKİ) hesaplandı. Ortalama VKİ z skoru +0,14 (medyan:+0,19, min:-2,53, max:+2,68) bulundu. VKİ z skoru kızlarda ortalama -0,03 (medyan:+0,02, min:-2,53, max:+2,02) iken erkeklerde ortalama +0,38 (medyan:+0,35, min:-2,44, max:+2,68) idi (p= 0,096). VKİ z skoruna göre hastaların 80'i (%78,4) normal, 13'ü (%12,7) obez ve 9'u (%8,8) malnutre olarak kabul edildi. Hastaların VKİ z skor dağılımları şekil-9'da gösterilmiştir. Baş ağrısı tipine bakıldığında hastaların çoğunlukla normal VKİ z skorunda yer aldığı görüldü. Tanılara göre VKİ z skoru grupları arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo-16).



**Şekil-9:** VKİ z skor dağılımı.

**Tablo-16:** Tanılara göre VKİ z skoru grupları.

VKİ z skoru	Migren	Gerilim tipi baş ağrısı	Sinüzit	Diğer
<b>Malnutre (&lt;-1,5)</b>	2 (%3,8)	5 (%15,2)	1 (%12,5)	1 (%12,5)
Erkek	0	1 (%8,3)	0	1 (%16,7)
Kız	2 (%6,1)	4 (%19)	1 (%20)	0
<b>Normal (-1,5- +1,5)</b>	47 (%88,7)	24 (%72,7)	5 (%62,5)	4 (%50)
Erkek	19 (%95)	9 (%75)	1 (%33,3)	2 (%33,3)
Kız	28 (%84,8)	15 (%71,4)	4 (%80)	2 (%100)
<b>Obez (&gt;+1,5)</b>	4 (%7,5)	4 (%12,1)	2 (%25)	3 (%37,5)
Erkek	1 (%5)	2 (%16,7)	2 (%66,7)	3 (%50)
Kız	3 (%9,1)	2 (%9,5)	0	0
<b>P değerleri</b>				
p*	0,072	0,145		
p <sup>∞</sup>	1,00	0,384		
p <sup>‡</sup>	0,06	1,00		

\* malnutre ile normal grup arası

<sup>∞</sup> malnutre ile obez grup arası

<sup>‡</sup> normal ile obez grup arası

Hastaların baş ağrısı özellikleri VKİ z skoruna göre incelendi. Ağrının şiddeti ve atak sıklığı açısından farklılık saptanmazken ağrının süresinin VKİ z skoru arttıkça uzadığı görüldü ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,015). Ancak tanılara göre bakıldığında migreni olan-olmayan ve gerilim tipi baş

ağrısı olan- olmayan arasında ağrının şiddeti, süresi ve atak sıklığı açısından anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo-17).

**Tablo-17:** Baş ağrısı özellikleri ve VKİ z skorları.

Tanı	Ağrının süresi (saat)	Ağrının şiddeti (1-10)	Atak sıklığı (adet/ay)
<b>Migren</b>			
Malnutre	1,00±0,0	8,5±2,12	7,00±7,07
Normal	4,12±6,9	7,36±1,29	7,67±6,57
Obez	3,5±1,3	8±0,82	12,5±11,81
P	0,182	0,429	0,604
<b>Gerilim tipi baş ağrısı</b>			
Malnutre	1,47±1,57	6,4±1,14	15,7±14,16
Normal	1,33±1,17	6,58±1,28	10,2±9,51
Obez	2,25±1,26	6±1,41	10,3±11,95
P	0,228	0,627	0,856
<b>Toplam</b>			
Malnutre	1,2±1,16	6,67±1,58	11,72±11,37
Normal	3,02±5,5	6,98±1,34	8,63±7,82
Obez	3,4±2,81	7,15±1,63	10,62±10,8
P	<b>0,015</b>	0,596	0,888
	<b>0,037*</b>		
	<b>0,003<sup>∞</sup></b>		
	0,088 <sup>‡</sup>		

\* malnutre ile normal grup arası

<sup>∞</sup> malnutre ile obez grup arası

<sup>‡</sup> normal ile obez grup arası

Ağrı nedenlerinin saptanması için tüm hastalara tam kan sayımı yapıldı, gerekli görülen hastalara EEG çekimleri yapıldı ve kranial görüntüleme yöntemleri kullanıldı

Hastaların 8'inde (%7,8) anemi tespit edildi. Bu hastaların 6'sında demir eksikliği anemisi, 2'sinde vitamin B12 eksikliğine bağlı anemi vardı. Hastaların 57'sine (%55,9) EEG çekimi yapıldı. Çekilen 57 EEG'nin 48'i (%47) normal, 7'si (%6,9) disritmik ve 2'si (%2) epileptiform anomali olarak yorumlandı. Patolojik olan 9 EEG'nin ise 7'si fokal (%77,8) ve 2'si (%22,2) generalize anomali göstermekteydi. Direkt sinüs grafisi (Waters grafi) 15 hastadan istendi ve bunların 11'inde (%73,3) değişik derecelerde sinüs patolojisi tespit edildi. Hastaların 12'sine bilgisayarlı beyin tomografisi çekildi ve sadece 3'ünde (%25) patoloji saptandı Bu patolojilerin baş ağrısını açıklamada katkısı yoktu. Kranial magnetik rezonans (MR) görüntüleme 89

hastadan (%87,3) elde edildi. Bunların 62'si (%69,7) normal, 27'si (%30,3) patolojik olarak değerlendirildi. Patolojik olan MR'ların 10'u (%37) baş ağrısı tanısı ile ilişkili bulundu. Bir hastaya baş ağrısı yakınması ile başvurduğunda ateş yüksekliğinin de olması nedeniyle lomber ponksiyon yapıldı ve normal bulundu (Tablo-18).

**Tablo-18:** Baş ağrısı tanısı için kullanılan tanısal girişimler.

<b>Tanısal girişimler</b>	<b>Normal n (%)</b>	<b>Baş ağrısı ile ilişkili n (%)</b>	<b>Baş ağrısı ile ilişkisiz n (%)</b>	<b>Toplam n</b>
<b>Magnetik rezonans görüntüleme</b>	62 (69,7)	10 (11,2)	17 (19,1)	89
<b>Bilgisayarlı tomografi</b>	9 (75)	1 (8,3)	2 (16,7)	12
<b>Elektroensefalografi</b>	48 (84,2)	5 (8,8)	4 (7)	57
<b>Waters grafi</b>	4 (26,7)	2 (13,3)	9 (60)	15



## TARTIŞMA VE SONUÇ

Çocukluk çağında baş ağrısı önemli ve sık karşılaşılan sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. Tüm polikliniklere ve acil servislere başvuruların yaklaşık %1 kadarı primer olarak baş ağrıları ile ilgilidir (56). Bizim çalışmamızda 6 ay boyunca Çocuk Genel polikliniğine baş ağrısı nedeniyle başvuru oranı %1,16 bulundu. Ülkemizde yapılan çalışmalarda bu oranlar sırasıyla %8 ve %4,33 olarak bildirilmiştir (57, 58). Yurt dışından Barton ve ark. (59) tarafından tüm hastalar arasında bu oranın %1,2, bir başka çalışmada ise %1,3 olduğu gösterilmiştir (60). Bizim oranımız yurt dışından yapılan bu çalışmalarla uyumlu iken ülkemizde yapılan iki çalışmadan daha düşüktür. Ülkemizdeki diğer çalışmacıların oranların yüksek oluşu hastaların beklide Çocuk Nöroloji Polikliniğine başvuran hastalar arasından seçilmiş olmasından kaynaklanabilir. Üniversitemizde 2001 yılında yapılan 4-14 yaş arası çocukları içeren bir başka çalışmada ise bu oran %4,9 bulunmuştur (61). Ancak bu çalışmada genel polikliniğe ve acil servise başvuran akut ve kronik baş ağrıları olan tüm hastalar alınmıştır.

Çalışmamızda kız/erkek oranı 1,48 bulundu. Çok farklı sonuçların elde edildiği çalışmalarda bu oranın 1 ile 2,84 arasında değişebileceği gösterilmiştir (62, 63). Hatta ülkemizde yapılan bir çalışmada bu oran erkekler lehine fazla (K/E=0,9) bulunmuştur (57). Cinsiyete göre oran bildirirken asıl doğru olan yaş gruplarına veya preadolesan ve adolesan döneme göre ayrı ayrı ifade edilmesidir. Çalışmamızda baş ağrısı 6-11 yaş arasında erkeklerde daha sık iken, 12 yaşından sonra kızlarda daha fazla görülmüştür ( $p=0,037$ ). Cinsiyet açısından yapılan en kapsamlı çalışmada 3-5 yaş arasında baş ağrısı prevalansı erkeklerde daha fazla iken, 5 yaşından sonra kızlarda hızla arttığı, 9-11 yaşlarında eşitlendiği ve adolesan dönemde kızlarda daha fazla görüldüğü gösterilmiştir (12). Ülkemizde yapılan çalışmalarda da 10 yaşından önce erkeklerde, 10 yaşından sonra kızlarda daha sık görüldüğü gösterilmiştir (57, 58). Bizim sonuçlarımız yaş ve cinsiyetle ilgili gösterilen bu ilişkiyle uyumlu bulunmuştur.

Çocukluk çağı baş ağrılarında cinsiyet ve yaşı etkilerini araştıran 4121 hastanın dahil edildiği geniş kapsamlı bir çalışmada baş ağrısının erkeklerde daha erken yaşta ( $7,43 \pm 3,41$ ) başladığı, ağrının şiddetinin her iki cinsten benzer olduğu, kızlarda ağrının süresinin daha uzun ( $11,31 \pm 16,34$  saat), atak sıklığının daha fazla ( $10,73$  atak/ay) olduğu gösterilmiştir. Ağrının yeri erkeklerde frontal, temporal ve başın tepesinde daha fazla tariflenirken, kızlarda daha çok temporal ve ensede bildirilmiştir. Ağrıya eşlik eden belirtilerden bulantı ve kusma erkeklerde, fonofobi kızlarda daha sık görülmüş, fotofobi açısından fark saptanmamıştır (64). Bizim çalışmamızda ise kızlar ile erkekler arasında, ağrının başlangıç yaşı, şiddeti, süresi, atak sıklığı ve ağrının yeri açısından farklılık saptanmazken ağrının fiziksel aktivite ile artışı ( $p=0,026$ ) ve ağrıya bulantının eşlik etmesi ( $p=0,047$ ) kızlarda anlamlı olarak yüksek bulundu.

Baş ağrılarının çok büyük bir kısmı migren ve gerilim tipi baş ağrısı gibi benign disfonksiyonel durumlara bağlı iken çok az bir kısmı organik bir hastalığa bağlı oluşmaktadır (65). Yapılan birçok çalışmada baş ağrısının en sık nedeninin migren olduğu bildirilmiştir (66, 67). Çalışmamızda baş ağrısı nedenleri en sık migren (%52) olmak üzere azalan oranlarda gerilim tipi baş ağrısı (%32,4), sinüzit (%7,8) ve diğer nedenler (kitle, hipertansiyon gibi) (%7,8) şeklinde sıralandı. Aysun ve ark. (57) tarafından yapılan çalışmada bizim sonuçlarımızla benzer şekilde ilk üç sırayı migren (%41,3), gerilim tipi baş ağrısı (%18,5) ve sinüzitin (%13) aldığı görülmüştür. Ülkemizde yapılan bir diğer çalışmada ise en sık baş ağrısı nedenleri sırasıyla migren, sinüzit, gerilim tipi baş ağrısı ve psikosomatik baş ağrıları olarak bildirilmiştir (58). Burton ve ark. (60) yaptıkları çalışmada ise baş ağrısı nedeni olarak enfeksiyon (%61,5), migren (%16) ve gerilim tipi baş ağrısı (%4,5) bildirilmiştir. Değişik çalışmalarda baş ağrısı ile başvuran çocuklardaki etyoloji hastaların başvurduğu birime, hastaların yaş grubuna ve baş ağrısının akut veya kronik olmasına göre değişkenlik göstermektedir (61). Hastalarımız arasında enfeksiyonların ilk sırada yer almamasının nedeni kronik baş ağrısı olan hastaların çalışmaya dahil edilmiş olması ve acil servise başvuran hastaların alınmaması olabilir.

Baş ağrısı ile başvuran hastaların ancak %1,4'ünde potansiyel ciddi bir hastalık olduğu gösterilmiştir (59). Bizim çalışmamızda 3 hastada (%2,9) intrakranial kitle tespit edilmişti. Bu hastalardan 2'sinde kraniofaringioma ve 1'inde düşük gradeli glial tümör bulundu. Düşük gradeli glial tümörü olan hastada aynı zamanda epilepsi de mevcuttu. Bu hastada baş ağrısı ve kitle arasındaki ilişkinin şüpheli olduğu düşünüldü. Bu hasta çıkarıldığında oran %2'ye düşmektedir ve bu oran ülkemizde yapılan diğer çalışmadan (%1,1) daha yüksek bulunmuştur (57). Bu yükseklik merkezimizin Güney Marmara'daki tek referans merkez olması ile açıklanabilir. Ayrıca bu oran yüksek olmayıp, çocuklarda beyin tümörü görülme oranı ile uyum göstermektedir. Primer beyin tümörleri çocuklarda erişkinlere kıyasla 4 kat daha sık görülür (68, 69). Baş ağrısına neden olan beyin tümörünün görülme sıklığının %0-%4,7 arasında değiştiği belirtilmektedir (60). Ayrıca intrakraniyal kitlesi olan çocukların yaklaşık %70'inde ilk belirtinin baş ağrısı olduğu belirtilmiştir (70).

Baş ağrısı, özellikle kronik baş ağrısı olan hastalarda intrakraniyal kitleler hayatı tehdit edici olmaları ve erken tanının hayat kurtarıcı olması nedeniyle mutlaka her zaman akılda tutulmalıdır.

Çalışmamızda hipertansiyona bağlı baş ağrısı 2 hastada (%2) tespit edildi. Yapılan çalışmalarda hipertansiyon ve baş ağrısı arasında bazı bağlantılar gösterilmiş olmakla birlikte kesin bir ilişki gösterilememiştir. Ülkemizde yapılan çalışmalardan birinde (58) hipertansiyonlu hasta bildirilmezken, diğerinde (57) hipertansiyonu olan bir hastadan bahsedilmiştir. Yang ve ark. (71) tarafından yapılan, acil servise başvuran, hipertansiyon tespit edilen 99 hastanın klinik bulgularının araştırıldığı çalışmada okul çocuklarında ve adolesanlarda en sık yakınmanın baş ağrısı olduğu bildirilmiştir. Oranlar düşük olmakla birlikte baş ağrısı ile başvuran hastalarda, hatta tüm hastalarda tansiyon arteriyel ölçümü rutin fizik muayene içinde yer almalıdır.

Çalışmamızda en sık görülen baş ağrısı migrendi (%52). Çocuklarda yapılan çalışmalarda migren prevalansı geniş bir aralıkta değişik oranlarda bildirilmektedir (72, 73). Çalışma sonuçlarının arasındaki bu farklılık seçilen

metodun, kullanılan sınıflamanın ve yaş gruplarının farklı olması ile ilişkili olabilir. Öğrenciler arasında okullarda yapılan çalışmalarda migren prevalansı değişik yaş gruplarında %10,4 ile %16,8 arasında bulunmuştur (62, 74). Hastaneye baş ağrısı yakınması ile hastaların kendilerinin başvurması, kronik hastaların alınması ve benzer yaş grubunun alınması nedeniyle bizim çalışmamızla metodolojik olarak benzer olan Aysun ve ark.'nın (57) yaptığı çalışmada da migren prevalansı %41.3 bulunmuştur. Bizim çalışmamızdaki oranın yüksek oluşu >15 yaş üzeri olan hastalarımızın sayısının (25 hasta, 13'ü migren) diğer çalışmaya oranla (15 yaş arası migren tanısı alan hasta yok) fazla olması ile açıklanabilir.

Genel olarak baş ağrısında olduğu gibi migren prevalansının da cinsiyet ve yaşa göre değişiklik gösterdiği bildirilmiştir. Migren prevalansının 7 yaşına kadar kızlarla erkeklerde eşit olduğu (%2,5'e %2,9), bu yaştan sonra kızlarda hızla arttığı ve 14 yaşına gelindiğinde erkeklerde %6,4, kızlarda %14,8 oranında görüldüğü bulunmuştur (11). Bizim çalışmamızda benzer şekilde migren 6-11 yaş grubunda erkeklerde (9/6), 12 yaşından sonra ise kızlarda (10/15, 1/12) daha fazla görülmüştür, ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p= 0,745).

Çalışmamızda migren tanısı alan hastalarımızın 15'inde (%14,7) aura vardı. Yapılan çalışmalarda aura prevalansının %10-50 arasında değiştiği gösterilmiştir (75, 76). Çalışmamızda, Lee ve ark.'nın (77) yaptıkları çalışmayla uyumlu olarak en sık görsel aura (%60) tespit edildi. Tek taraflı ağrı çocukluk çağında erişkinlere göre daha az görülmektedir. Metsahonkala ve Sillanpaa (78) kendi çalışmalarında migrenli hastalar arasında tek taraflı ağrı oranını %67, Gallai ve ark. (79) %47,2 olarak bildirirken, Lee ve ark. (77) yaptıkları çalışmada tek taraflı ağrı oranını sadece %16 bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda migrenli hastalar arasında tek taraflı ağrı %30,2 olarak bulundu. Migrenli hastalarda ağrının tek taraflı oluşu migren olmayanlara göre daha fazla idi ve bu istatistiksel olarak da anlamlı idi (p=0,020). Çocukluk çağında ağrının bilateral oluşu daha sık olmakla birlikte ağrının tek taraflı oluşunun migren için pozitif prediktif değeri %85 bulunmuştur (80). Birçok araştırmacı çocukluk çağı migreni için değişik alternatif tanımlamalar

önermiştir. Tüm bu öneriler migren için baş ağrısı süresinin “1 saat ve daha fazla” olarak kabul edilmesi şeklindedir. Yapılan bir çalışmada migrenli hastaların baş ağrısı ataklarının 2 saat ile 3 gün arasında sonlandığını göstermiştir (75). Bizim çalışmamızda da baş ağrısı süresinin 1 saat ile 48 saat arasında değiştiği görüldü. Ağrı süreleri de migren dışı baş ağrılarına oranla anlamlı olarak uzun bulundu ( $p < 0,0001$ ).

Migren tanısı alan hastalardan iki taraflı ağrısı olanların büyük çoğunluğu frontal ve temporal bölgede ağrı tarifledi. Hastaların 11'i (%20,8) oksipital, 9'u (%17) orbital ve 6'sı (%11,3) başın tümünde ağrı hissettiğini ifade etti. Bölgemizde yapılan bir çalışmada oksipital bölgede %9,09 ve başın tümünde %8,7 oranında baş ağrısı tariflendiği bildirilmiştir (81). Lee ve ark. (77) çalışmasında hastaların %6,7'sinde oksipital bölgede baş ağrısı olduğu saptanmıştır. Bu lokalizasyonlarda ağrısı olan hastaların migren için diğer ICHD-II kriterlerini karşıladığı göz önünde bulundurulduğunda, tıpkı baş ağrısının süresinde olduğu gibi “unilateral ve/veya bilateral frontal veya temporal baş ağrısı” lokalizasyonunun genişletilmesi gerekliliği kabul edilebilir (81, 82).

Çocuklarda baş ağrısının karakterinin belirlenmesi özellikle küçük çocuklarda oldukça zordur. Migrenli hastalarda en sık zonklayıcı tipte baş ağrısı görülür. Literatürde zonklayıcı baş ağrısı oranı %56-78 arasında bildirilmiştir (75, 77). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde %77,4 oranında zonklayıcı tipte baş ağrısı tarif edildi. Zonklayıcı tipte baş ağrısının sensitivitesi %36-86 olarak bildirilmiştir (83).

Yakın zamanda yapılan çalışmalar baş ağrısının fiziksel aktivite ile artışının %29-81 oranında olduğu bulunmuştur (80). Bizim çalışmamızda bu oran %60,4 olarak bulundu ve migren dışı baş ağrıları ile kıyaslandığında aradaki fark anlamlı olarak bulundu ( $p = 0,029$ ). Çalışmamızda ağrıya en sık fonofobinin (%79,2), bunu %71,7 oranında fotofobinin, %66 oranında bulantı ve %39,6 oranında kusmanın izlediği görüldü. Ayrıca migrenli hastalarımızda fotofobi, bulantı ve kusma migreni olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu. Lee ve ark.'nın (77) yaptıkları çalışmada da fonofobi en sık eşlik eden bulgu olarak bildirilmiştir. Bursa'da okul çocukları ile yapılan

bir çalışmada da bizim çalışmamızla benzer oranlar bulunmuştur (81). Ülkemizden yapılan iki ayrı çalışmada ise en sık bulgunun bulantı (%74,2 ve %45,1) olduğu ifade edilmiştir (62, 63).

Çalışmamızda auralı ve aurasız migren tanısı alan hastaların özellikleri karşılaştırıldığında iki grup arasında aura ve ağrının sürekli olması dışında, ki bu sayı çok azdı, belirgin bir farklılık saptanmadı. Bu bulgu Davies ve ark. (84) ve Mavromichalis ve ark.'nın (75) yaptıkları çalışmalarla uyumlu idi. Auralı ve aurasız migrenin benzer klinik bulgularla seyretmesi ortak bir patogeneze sahip olduklarını akla yatkın kılmaktadır (75).

Baş ağrısı olan hastalarımızın 63'ünde (%61,8) ailede baş ağrısı öyküsü olduğu öğrenildi. Migren tanısı alanlar arasında ailede baş ağrısı %79,2, ailede migren %58,5 ve ailede gerilim tipi baş ağrısı öyküsü %11,3 oranında bulundu. Bu oranlar gerilim tipi baş ağrısı için %66,7, %27,3 ve %21,2 şeklinde sıralandı. Lee ve Olness'in (77) migrenli hastaları içeren çalışmasında bu oran %65,8 olarak bildirilmiştir. Bursa'da yapılan çalışmada ise %66,4 oranında ailede migren öyküsü bulunmuştur (81).

Ailenin gelir düzeyi ile migren prevalansı arasındaki ilişki halen net değildir. Bille'nin (85, 86) yaptığı çalışmalarda migrenin yüksek sosyal sınıf ile ilişkili olabileceği bildirilmiştir. Amerikan Migren Çalışması I ve II'de ise migren prevalansı ile ailenin gelir düzeyi ile ters bir ilişki olduğu gösterilmiştir. Ailenin gelir düzeyi arttıkça migren prevalansı düşmektedir (87). Benzer ilişki bir başka çalışma ile desteklenmiştir (88). Bizim çalışmamızda ailenin gelir düzeyi ile migren prevalansı arasında bir ilişki bulunmamıştır.

Gerilim tipi baş ağrısı toplumda en sık karşılaşılan baş ağrısı nedeni olmasına rağmen gerek daha hafif seyretmesi gerekse kişilerin günlük aktivitelerini çok etkilememesi nedeniyle hastaların çoğu doktora başvurmazlar. Erişkinlerde gerilim tipi baş ağrısının hayat boyu %30-78 prevalans ile en sık primer baş ağrısı olduğu düşünülmektedir. Halen üzerinde en az çalışma yapılan primer baş ağrısıdır. Çocuklar arasında primer baş ağrıları üzerine yapılan çalışmalar erişkinlere göre çok azdır. Bu durum özellikle gerilim tipi baş ağrısı için daha da geçerlidir (89). Çocuklarda gerilim tipi baş ağrısı ile ilgili yapılan epidemiyolojik çalışmalarda sıklığı

çoğunlukla %10-25 olarak bildirilmekle birlikte bu oran %0,9 ile %73 arasında değişmektedir (74, 90, 91). Hastalarımızın %32,4'ü gerilim tipi baş ağrısı tanısı aldı ve sıklık açısından ikinci sırada yer aldı. Bu oran ülkemizde yapılan ve Çocuk Nöroloji polikliniğine başvuran hastaların dahil edildiği çalışmadan (%18,5) daha yüksekti (57). Bu durum çalışmamıza genel polikliniğe başvuran hastaların alınması ile açıklanabilir. Yine ülkemizde yapılan akut ve kronik baş ağrıları olan hastalar arasında yapılan çalışmadaki oran da bizim sonucumuzdan daha düşüktü (%13,6) (58). Bu sonuçta çalışmamıza sadece kronik baş ağrısı olan hastaların alınması ile ilgili olabilir.

Yapılan çalışmalarda yaşla birlikte özellikle adolesan dönemde gerilim tipi baş ağrısının kızlarda daha sık ortaya çıktığını göstermiştir (90, 91). Çalışmamızda da benzer şekilde istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte 12 yaşından itibaren kızlarda daha sık görüldüğü bulunmuştur.

Büyük epidemiyolojik çalışmalarda migren ile gerilim tipi baş ağrısı arasında keskin farklılıklar olmadığını, benzer klinik özellikler sergileyebileceklerini göstermiştir (46). Çocuklarda gerilim tipi baş ağrısını migrenden ayırmak zor olabilir. Hatta bazı araştırmacılar gerilim tipi baş ağrısının ayrı bir durum olmadığını, migrenin daha hafif veya otonom bulguların eşlik etmediği bir formu olduğu görüşünü benimsemektedir (92). Migren ve gerilim tipi baş ağrısı tanısı alan hastalarımızın klinik özellikleri karşılaştırıldığında sorgulanan tüm özellikler her grupta da değişik oranlarda görülmüştür. Ancak zonklayıcı tipte ve tek taraflı ağrının, ağrının fiziksel aktivite ile artışının, ağrıya bulantı ve kusmanın eşlik etmesinin ve ailede migrenöz tipte baş öyküsü olmasının migren için daha spesifik ve anlamlı olduğu görülmüştür. Ayrıca migrende ağrının şiddetinin daha fazla ve süresinin daha uzun olduğu bulunmuştur.

Migrende tetikleyici faktörlerin bilinmesi migrenin profilaktik non farmakolojik olarak kontrolünde oldukça önemlidir. Tetikleyici faktörlerle ilgili yapılmış çalışmaların çoğu erişkinlerle ilgilidir. Winner ve ark. (93) tespit edilebilir tetikleyici faktörlerle ilgili uzun bir liste sunmuş olmakla birlikte çocuklarla ilgili çalışmalar oldukça azdır. Ayrıca tetikleyici faktörler iklim, etnik özellikler, beslenme alışkanlıkları ve sosyokültürel açıdan farklılıklar

gösterebilirler. Bu nedenle her bölgeden çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Migrende gerilim, uykusuzluk, yorgunluk, açlık, ışık, kokular ve nitrit, feniletamin, monosodyum glutamat içeren besinler ve kafein tetikleyici faktörler arasındadır. Bizim çalışmamızda hastaların biri hariç tümünde en az bir tetikleyici faktör tespit edilmiştir. Migren için en sık tetikleyici faktörler gerilim (%79,4), gürültü (%66,7), uykusuzluk (%66,7), yorgunluk (%65,7) ve ışık (%41,2) olarak sıralandı (Tablo-14). Bursa'da yapılan diğer çalışmada benzer sıralama gözlenmiştir (81). Migren dışı baş ağrıları ile karşılaştırıldığında gerilim ve ışık özellikle güneş ışığı istatistiksel olarak anlamlı farklı bulundu. Batı kökenli çalışmalarda da güneş ışığına maruziyet önde gelen tetikleyiciler arasında yer almaktadır. İklimi ve yaşam şekli bizlerden farklı olan Hindistan'da yapılmış bir çalışmada ilk beş sırayı güneş ışığı, sıcak ve nemli hava, gürültü, kalabalık ortamlar ve okul gerilimi almıştır (94). Retrospektif başlanarak prospektif devam edilen bu çalışmada ilginç olarak tetikleyici faktör tanımlamayan kişilerin baş ağrısı günlüklerinin ardından tekrarlayan görüşmelerde birden fazla tetikleyici faktörden bahsetmiş olmaları dikkat çekicidir (94). Baş ağrısı günlükleri bu konuda da önem kazanmıştır. Migrenli çocukların %8-20'sinde yiyeceklerin tetikleyici olduğu bildirilmiştir (95, 96). Çalışmamızda tetikleyici faktör olarak yiyecekler diğer çalışmalarla uyumlu olarak 8 hastada (%7,8) tespit edildi. Adet görme kızlar arasında relatif olarak daha az sıklıkla bildirilen tetikleyici faktördür. Hastalarımızın 3'ünde (%4,9) adet görme tetikleyici faktör olarak ifade edildi. Bu oran Hindistan'da yapılan çalışmada %3,7 bulunmuştur (94).

Baş ağrısını tetikleyici faktörler gerilim tipi baş ağrısında da saptanır ancak migrene göre daha az sıklıkla tespit edilir. Gerilim tipi baş ağrısında uykusuzluk en önemli tetikleyici faktör olarak bulunmuştur. Stres ve adet görme de sık olarak saptanır (46). Çalışmamızda gerilim, uykusuzluk, yorgunluk ve gürültü ilk sıralarda yer alırken farklı olarak açlık diğer baş ağrılarına göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Hastalarımız tetikleyici faktörlerin yanında beslenme alışkanlıkları ve yaşam özellikleri açısından da sorgulandı. Literatürde çocuklar arasında bu konunun tartışıldığı bir çalışmaya rastlamadık. Bu konuda erişkinlerde



özellikle migren ile ilgili yapılan çalışmalarda kahve tüketiminin özellikle migrenin kronikleşmesine ve kesilme baş ağrısına neden olduğu bildirilmiştir. Bizim çalışma grubumuz yaş dağılımı itibariyle çay ve kahve tüketiminin zaten fazla olmasının beklenmediği bir topluluktu. Bu nedenle kahve ve çay tüketimi ile ilgili yeterli veri elde edilememiştir. Bursa'da erişkinlerde yapılan bir çalışmada acı ve baharatlı beslenme alışkanlığının migrenin kronikleşmesinde anlamlı olarak fazla görüldüğü bildirilmiştir (97). Acı kırmızı biberin içindeki etken madde olan kapsaisin periferik duyuşal nöronlar üzerinde ekspresse edilen vanilloid reseptör-1 (TRPV1) üzerinden etki ederek ağrı oluşturmaktadır (97). Çalışmamızda her iki grupta da acı-baharatlı beslenmede dahil olmak üzere hem beslenme alışkanlıkları hem de yaşam özellikleri açısından farklılıklar gözlenmedi. Daha büyük yaş grubunun ve daha fazla sayıda kişinin alınacağı çalışmalarda migren ve beslenme alışkanlıkları-yaşam özellikleri hakkında daha ayrıntılı bilgiler elde edilebilir.

Hastalarımız eşlik eden hastalıklar açısından değerlendirildiğinde gerilim tipi baş ağrısı olanlarda psikiyatrik komorbiditenin %36,4 ( $p=0,006$ ) oranında bulunduğı tespit edildi. Bu hastaların 2/3'ü depresyon tanısı almıştı.

Komorbidite tanıda karışıklıklara yol açabileceğı gibi olumlu olarak özel, alternatif tedavi seçenekleri sağlayabilir. Daha önce erişkinler arasında yapılan çalışmalarda baş ağrısına astım ve atopik hastalıkların, inme ve kardivasküler risk faktörlerinin, uyku problemlerinin, epistaksis ve menorajinin eşlik ettiğı bildirilmiştir. Ayrıca obezite, psikiyatrik bozukluklar, epilepsi ve tiroid hastalıkları ile ilişki de bilinmektedir (98, 99). Çocuklarda baş ağrısı ve eşlik eden hastalıklar ile ilgili çalışmalar oldukça azdır. Amerika'da yapılan bir çalışmada baş ağrısına en sık astım ve allerjik rinitin eşlik ettiğı, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, öğrenme güçlüğü, anemi, aşırı kilolu olma ve gastrointestinal sistem hastalıklarının değışik sıklıkta eşlik eden diğerk durumlar olduğı ifade edilmiştir (55).

Allerjik rinit çoğunlukla sinüzitle birlikte baş ağrısına neden olan, mast hücreleri ve bazofillerin aktivasyon ve degranulasyonunun gerçekleştiğı IgE aracılı bir durumdur. Burada anahtar inflamatuvar mediatör histamindir ve histamin nitrik oksit salınımına neden olmaktadır. Migren patogeneğinde de

yer alan anahtar maddeler nitrik oksit ve histamindir. Alerjik rinitte lokal histamin salınımının migren baş ağrılarını başlatabileceği düşünülmektedir (99). Min Ku ve ark.'nın (99) yaptıkları çalışmada alerjik rinitli hastalarda alerjik riniti olmayanlara göre baş ağrısı prevalansı anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Çalışmamızda migrenli hastaların 13'ünde (%24,5), gerilim tipi baş ağrısı olanların ise 7'sinde (%21,2) alerjik rinit tespit edilmiştir. Migreni olanlarda diğer gruplara göre daha fazla görülmekle birlikte aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p=0,805$ ). Migren ile ilişkilendirilen diğer alerjik hastalık ise astımdır (98). Wendorff ve ark. (100) migren baş ağrısı olan hastaların %40'ında prick testi veya IgE düzeyleri ile desteklenen allerjilerinin olduğu, bununla birlikte bu çocukların etkin tedavisi ile migren indeksinin anlamlı olarak 2.45'ten 0.33'e düştüğünü bildirmiştir. Çalışmamızda migrenli hastalar arasında astımı olan hasta yer almazken, gerilim tipi baş ağrısı olanların 2'si (%6,1) astım tanısı almıştı.

Çocuklarda migren ve bazı epileptik sendromlar arasındaki ilişki çeşitli çalışmalarda bildirilmiştir. Fakat elde edilen veriler kafa karıştırıcıdır ve çalışmalarda çoğunlukla hasta sayısı oldukça azdır. Patogeneizde ortak çevresel ve genetik risk faktörlerinin söz konusu olabileceği öne sürülmüştür. Daha önce yapılan çalışmalarda epileptik hastalarda migren prevalansı %8-24 bulunmuştur (101, 102). Migrenli hastalarda epilepsi prevalansı ise %1'den %17'ye kadar değişmektedir (Ortalama %5,9). Bu oran epilepsinin toplumdaki prevalansından (%0,5-1) daha yüksektir. Bu konudaki en kapsamlı araştırma İtalya'da yapılan 18 yaş altında 1795 hastanın alındığı çalışmadır. Söz konusu çalışmada 56 hastanın (%3,1) baş ağrısı ve epilepsi birlikteliği gösterdiği, bu hastaların 25'inde (%44) epilepsinin baş ağrısından önce, 15'inde (%27,4) baş ağrısından sonra ve 16'sında (%28,6) baş ağrısı ile aynı yılda ortaya çıktığı bildirilmiştir. Epilepsili hastalarda migren prevalansının (%82,1) epilepsisi olmayanlara göre anlamlı olarak yüksek olduğu ve en sık fokal epilepsi (%76,8) görüldüğü ifade edilmiştir. Ayrıca epilepsinin migrende gerilim tipi baş ağrısına göre daha sık görüldüğü bulunmuştur. Ailede migren öyküsünün olması ile baş ağrısı ve epilepsi tipi arasında ilişki bulunmadığı gösterilmiştir (103). Bizim çalışmamızda 102 hastanın 9'unda, literatürle

uyumlu olarak %8,8 oranında baş ağrısı ile birlikte epilepsi tespit edildi. Yine benzer şekilde hastalarımızın 4'ünde (%44,4) epilepsi baş ağrısından önce, 3'ünde (%33,3) eş zamanlı ve 2 hastada (%22,2) baş ağrısından sonra ortaya çıktığı görüldü. Çalışmamızda epilepsi olan ve olmayan hastalar arasında cinsiyet, baş ağrısının başlangıç süresi, ailede baş ağrısı, migren ve epilepsi öyküsü ve tanılar arasında anlamlı farklılık saptanmadı.

Literatüre bakıldığında hipotiroidi ve kronik baş ağrıları arasında bağlantıyı gösteren birçok çalışmanın olduğu görülmektedir. Baş ağrısının daha çok miksödematöz hastalarda olduğu ifade edilmiştir (104). Patofizyolojik olarak metabolik veya vasküler bir sürecin sorumlu olabileceği düşünülmektedir (105). Hipotiroidizmdeki baş ağrısı sıklıkla, kronik, hafif, zonklayıcı olmayan ve bilateral veya yaygın olarak ifade edilir ve tiroid hormon tedavisi ile düzelir (104, 105). Çalışmamızda 3 hastada (%3) hipotiroidi saptandı. Bu hastaların tümü 14-15 yaşlarında kız hastalardı ve halen tiroid replasman tedavisi almakta idiler. Ağrılarını bilateral, orta şiddette, çoğunlukla yaygın olarak ifade etmişlerdi. Türkiye'de yapılan bir çalışmada benzer şekilde 12-13 yaşlarında 2 kız hastada hipotiroidi tespit edilmiştir (58).

Çalışmamızda ailevi Akdeniz ateşi (FMF) tanısı ile izlenen ve kronik baş ağrısı olan 3 (%3) hasta yer aldı. Daha önce yapılan bir çalışmada (106) bu oran bizim çalışmamızla benzer şekilde %4 olarak verilirken, Adana'da yapılan FMF tanısı alan 124 hastanın dahil edildiği çalışmada baş ağrısı %8,1 oranında bildirilmiştir (107).

Baş ağrısı ve obezite çocuklar ve erişkinlerde sık görülen kronik sorunlardır. Özellikle obezite prevalansının belirgin artış gösterdiği günümüzde baş ağrısı ve obezite ilişkisi önem kazanmaktadır (108). Son dönemde erişkinlerde yapılan toplum kökenli çalışmalarda obezite kronik günlük baş ağrısı için risk faktörü bulunurken, vücut kitle indeksinin (VKİ) migrenin ciddiyeti ve sıklığı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (108, 109). Çocuklarda Amerika'da yapılan 7 pediatrik baş ağrısı polikliniğinde görülen 913 hastanın alındığı çalışmada VKİ ve baş ağrısı sıklığı ve ciddiyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur. Özellikle, VKİ arttıkça baş ağrısı sıklığı ve şiddetinin arttığı bildirilmiştir (110). Bizim çalışmamızda ağrının

şiddeti ve atak sıklığı açısından bir farklılık saptanmazken, VKİ'nin artışı ile birlikte ağrı süresinin de uzadığı görüldü ve istatistiksel anlamlı farklılık saptandı ( $p=0,015$ ). Ancak ağrının süresi açısından migren ve gerilim tipi baş ağrısı olanlar ve olmayanlar bir farklılık bulunmadı.

Obezitenin kronik baş ağrısı gelişimi için risk faktörü olduğu, muhtemelen aşırı kilolu çocuklarda ilerleyen yıllarda tedavi gerektirecek baş ağrısının ortaya çıkabileceği yapılan bir çalışmada ifade edilmiştir. Aynı araştırmacı tarafından yapılan bir başka çalışmada obezitenin migren ile ilişkili olduğu ancak gerilim tipi baş ağrısı ile bir ilişkinin gösterilemediği bildirilmiştir. Bu çalışmada migren ve obezitenin birçok yönden ilişkili olabileceği öngörülmüştür. İki durumun da genetik ve çevresel risk faktörlerinden etkilenmesi, obez kişilerde artan bazı inflamatuvar mediatörlerin migren patogenezinde de yer alması, migrenin obezite gibi inme ve kardiyovasküler hastalıklar için risk faktörü olması ve depresyon gibi komorbid durumların hem migren hem de obezite de öne sürülen hipotezlerdir (108). Çalışmamızda obezite prevalansı %12,7 bulundu. Bu oran Türkiye'de Kınık ve ark.'nın (111) yaptıkları çalışmadan (%17,7) daha düşüktü. Bu farklılık hasta sayımızın az olması ile ilişkili olabilir. Ayrıca hastaların VKİ z skorları ile tanıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı.

Çocuklarda baş ağrısı ve uyku bozuklukları birlikteliği ile ilgili birçok çalışma mevcuttur. Sirkadyen ritm bozuklukları da dahil olmak üzere birçok uyku bozukluğu ile ilişkilidir. Yetersiz uyku süresi veya uyku kalitesinin kötü olması migrende tetikleyici faktörlerdendir. Patogeneizde serotoninerjik sistem ortak nokta gibi görünmektedir. Migren atakları sırasında serotoninin metaboliti olan 5 hidroksi indol asetik asit (5-HIAA) atılımının arttığı, trombositlerde 5-HT'nin hızla düştüğü bilinmektedir. Sistemik serotinin ayrıca REM uyku sırasında düşmektedir. Migren atakları sırasında serotininin azalışı kişinin non-REM uykuya girişine engel olmakta ve kişinin küçük REM'lerle uyumasına neden olmaktadır. Ayrıca uykunun regülasyonundan sorumlu yapılardan biri olan hipotalamus aynı zamanda ağrının algılanmasında ve migren patogenezinde sorumlu tutulmaktadır. Bu durum uyku regülasyonundaki bozukluğun baş ağrılarına neden olabileceğini düşündürmektedir. Migrenli çocuklarda uykuya

geçişte zorluk, kısa uyku süresi, gündüz aşırı uykuluk, gece sık uyanmalar ve parasomniler görülebilmektedir. Çocuklar arasında yapılan bir çalışmada baş ağrısı olan çocuklarda uykuya geçişte ve uykuyu sürdürmede güçlük, uyku apne sendromu ve gündüz aşırı uykuluk baş ağrısı olmayanlara göre anlamlı olarak daha fazla yüksek oranda gözlenmiştir (112). Çalışmamızda migrenli hastalarda en sık uyku süresinde azalma (n=4, %28,6) gerilim tipi baş ağrısında ise uykuya geçişte zorluk (n=7, %70) tespit edildi. Gerilim tipi baş ağrısı olanlarda uykuya geçişte zorluk diğer tanılarla karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,035).

Primer baş ağrılarının çoğuna herhangi bir tanısız teste gerek duyulmadan ayrıntılı bir öykü, fizik ve nörolojik muayene ile tanı konabilir. Ancak bazı hastalarda primer baş ağrıları ile benzer klinik bulgulara sahip olan sekonder baş ağrılarında ayırt edebilmek için bazı tetkikler yapılabilir. Tanısız testler için endikasyonlar değişkendir, her hasta kendi içinde değerlendirilmelidir. Baş ağrıları olan hastaların görüntüleme sonuçları ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Wöber-Bingöl ve ark. (113) tarafından yaşları 5-18 arasında değişen, nörolojik muayeneleri normal olan, kranial MR'ı çekilen 96 hastanın alındığı çalışmada tamamen tesadüfi olarak bulunan 17'si (%17,7) dışında tüm hastaların sonuçları normal bulunmuştur. Birçok pediatrik baş ağrısı merkezine başvuran 6535 hastanın alındığı, 1485 hastaya endikasyonlu olarak görüntüleme yapılan çalışmada tesadüfi bulgular 138 (%9,3) hastada saptanırken 273 (%18,5) hastada anormal sonuçlar bildirilmiştir. Sekonder baş ağrısı tanısına neden olan bulgular en sık %57 sinüzit ve %17,4 oranında intrakranial yer kaplayan lezyon olmak üzere 135 (%9,1) hastada tespit edilmiştir (114). Ülkemizde yapılan bir çalışmada görüntüleme yöntemleri ile elde edilen sonuçların baş ağrısı ile ilişkisine bakılmış ve BT için %4,2 (1/24), MR için %33,3 (5/49) oranında baş ağrısını açıklayabilecek patoloji tespit edildiği ifade edilmiştir (57). Deda ve ark. (58) yaptıkları çalışmada ise BT %12 (6/50), MR %28,6 (2/7) oranında patolojik bulunmuştur. Çalışmamızda kranial MR %30,3 (27/89) oranında patolojik olarak yorumlanırken, sadece %11,2'si (10/89) baş ağrısı ile ilişkili bulundu. Bu oranlar bilgisayarlı tomografi için %25 (3/12) ve %8,3 (1/12) şeklinde

sıralandı. Klinik ve fizik muayene bulgularının altta yatan organik hastalığı düşündürmediği durumlarda rutin olarak görüntüleme yapılmasına gerek olmadığı düşünülebilir dense bile küçük çocuklarda nörolojik muayene ile belirtilerin ortaya konmasındaki güçlük ve çok az oranda da olsa saptanabilecek patolojinin hayatı tehdit edici olması nedeniyle kronik baş ağrısı olan çocuklarda mutlaka bir kez görüntüleme yapılmasının gerekliliği düşüncesindeyiz.

EEG baş ağrısının tanısında görüntüleme yöntemlerinin yaygın olarak kullanılmadığı dönemde faydalı olduğu düşünülen bir yöntemdi. Baş ağrısına yönelik spesifik bir bulgusu olmamakla birlikte, baş ağrısı olan hastalarda birçok EEG anomali bildirilmiştir (115). Gronseth ve Greenberg (115), baş ağrısı olan hastalardaki EEG bulgularının tanımlandığı 40 makaleyi gözden geçirmişler ve EEG'nin baş ağrısına neden olan yapısal anomalileri taramada etkin olmadığını ve değişik prognoza sahip baş ağrısı alt gruplarını tanımlamada etkisiz olduğunu ifade etmişlerdir. Bununla birlikte akut, persistan ve zonklayıcı olmayan baş ağrısının epileptik hastalarda bir bulgu olabileceği bilinmektedir (58). Çalışmamızda 48 hastaya EEG çekimi yapıldı ve 9'unda (%15,8) patoloji saptandı. Ancak, bu patolojilerin hiçbiri, epileptik hastalar dışında, baş ağrısı etyolojisi ile korele değildi. Epileptik hastalarımızın 4'ünde EEG normal bulunurken, 5'inde epileptiform anomali ile uyumlu idi. Epileptik hastalarımızın 2'sinde baş ağrısı tek başına bulgu iken, geriye kalan 7 hastada konvulsiyon geçirme öyküsü de vardı. Ayrıca bu çalışma ile EEG çekimi yapılan hastaların %8,8'inde epilepsi tanısı konuldu ve bu oran Aysun ve ark. (57) çalışmasındaki sonuç ile (%10) benzerdi. EEG'de patoloji saptanma oranı ise ülkemizde yapılan başka bir çalışmadan (%31,7) daha düşük idi (58). Burada migrenli hastalarda epilepsi prevalansının %1'den %17'ye kadar değiştiği de hatırlanmalıdır.

Sonuç olarak;

- Çalışma süresi boyunca Çocuk Genel polikliniğine başvuran tüm hastalar arasında baş ağrısı prevalansının %1,16, en sık baş ağrısı nedeninin migren (%52) olduğu, bunu gerilim tipi baş ağrısı (%32,4), sinüzit (%7,8) ve diğer nedenlerin (kitle, hipertansiyon,

pseudotümör serebri, vaskülit ve metabolik) (%7,8) izlediği görüldü.

- Baş ağrısı prevalansının yaşla birlikte arttığı ve cinsiyetlere göre farklılıklar gösterdiği, yaş artışı ile birlikte kızlarda daha sık ortaya çıktığı saptandı.
- Migrenli hastalarda ağrının; en çok bilateral olduğu, ancak zonklayıcı ve tek taraflı ağrının migren için daha spesifik olduğu, ağrıya en sık fonofobinin, ardından fotofobi, bulantı, fiziksel aktivite ile artış ve kusmanın eşlik ettiği görüldü.
- Migren ve gerilim tipi baş ağrısı için tetikleyici faktörlerin benzer olduğu, ilk sıraları gerilim, uykusuzluk, gürültü, yorgunluğun aldığı tespit edildi. Gerilim ve ışığın migreni olanlarda olmayanlara göre, açlığın ise gerilim tipi baş ağrısı olanlarda olmayanlara göre tetikleyici faktör olarak daha sık ifade edildiği bulundu.
- Beslenme ve yaşam özellikleri hakkında fikir belirtebilmek için daha fazla sayıda ve daha büyük yaş grubunda yapılacak çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünüldü.
- Baş ağrısına sırasıyla psikiyatrik hastalıklar (n=21), allerjik rinit (n=20), obezite (n=9), epilepsi (n=9), hipotiroidi (n=3), Ailevi Akdeniz ateşi (n=3) ve astımın (n=2) eşlik ettiği saptandı. Tanılara göre karşılaştırıldığında psikiyatrik komorbiditenin gerilim tipi baş ağrısı ile anlamlı olarak daha fazla birliktelik gösterdiği görüldü.
- Uyku problemleri %23,5 oranında tespit edildi. En sık görülen uyku bozukluğunun uykuya geçişte zorluk olduğu, bunun gerilim tipi baş ağrısı olanlarda anlamlı olarak daha fazla görüldüğü saptandı.
- VKİ z skoru arttıkça baş ağrısının süresinin anlamlı olarak uzadığı, ağrının şiddeti ve atak sıklığı açısından bir fark olmadığı bulundu.
- Kranial MR ve BT gibi görüntüleme yöntemlerinin rutinde çoğunlukla tanıya katkı sağlamadığı, ancak organik patolojiyi düşündürülen komplike bulgular varlığında yapılması gerektiği düşünüldü.

- Baş ağrısının karakterize edilmesinde ve nedeninin bulunmasında tek yolun ayrıntılı anamnez alma ve eksiksiz bir fizik ve nörolojik muayene olduğu düşüncesindeyiz.



## KAYNAKLAR

1. Hershey AD, Winner P, Kabbouche MA, Powers SW. Headaches. *Curr Opin Pediatr* 2007;19:663-9.
2. Kristjansdottir G. Prevalance of pain combinations and overall pain: a study of headache, stomach pain and back pain among schoolchildren. *Scand J Soc Med* 1997;25:58-63.
3. Perquin CW, Hazebroek-Kampschreur AA, Hunfeld JA, et al. Pain in children and adolescents: a common experience. *Pain* 2000;87:51-8.
4. Bille B. Migraine in school children. *Acta Paediatrica* 1962;51:1-151.
5. Sillanpaa M, Antilla P. Increasing prevalence of headache in 7-year-old school children. *Headache* 1996;36:466-70.
6. Karlı N, Akış N, Zarifoğlu M, Akgöz S, İrgil E, Ayvacioğlu U, Çalışır N, Haran N, Akdoğan Ö. Headache prevalence in adolescents aged 12 to 17: A student –based epidemiological study in Bursa. *Headache* 2006;46:649-55.
7. Zarifoğlu M, İrgil E. Prevalance of headache in 6-15 years old students in Gemlik town, Bursa, Turkey. *Neurology and Public Health. Reports of a WHO Meeting, 1994.*
8. Starfield B, Katz H. Morbidity in childhood: a longitudinal view. *N Engl Med* 1984;310:824-6.
9. Akyol A, Kıyılıoğlu N, Aydın I, Ertürk A, Kaya E, Telli E, Akyıldız U. Epidemiology and clinical characteristics of migraine among school children in the Menderes region. *Cephalagia* 2007;27:781-7.
10. Gunner KB, Smith HD. Practice guideline for diagnosis and management of migraine headaches in children and adolescents. *J Pediatr Health Care* 2007;21:327-32.
11. Sillanpaa M. Changes in prevalence of migraine and other headaches during in the first seven school years. *Headache* 1983;23:15-9.
12. Mortimer MJ, Kay J, Jaron A. Epidemiology of headache and childhood migraine in an urban general practice using Ad Hoc Vahlqurt and IHS criteria. *Dev Med Child Neurol* 1992;34:1095-101.
13. Ray BS, Wolff HG. Experimental studies on headache. Pain sensitive structures of the head and their significance in headache. *Arch Surg* 1940;41:813-4.
14. Balkan S. Baş ağrıları. *Nöroloji Ders Kitabı. 4. baskı. Ankara: Palme yayınları;2000. 263-81.*
15. Wolf HG. Headache and other head pain. 2nd edition. London; Oxford University Press; 1963. 221-8.
16. Aurora SK, Wilkonson F. The brain is hyperexcitable in migraine. *Cephalalgia* 2007; 27:1442-53.
17. Edwinssona L, Uddman R. Neurobiology in primary headaches. *Brain Res Rev* 2005; 48: 438-56.
18. Smith J, Bradley D, James M, Huang C. Physiological studies of cortical spreading depression. *Biol Rew* 2006; 81: 457-81.

19. Van Harreveld A. Cerebral asphyxiation and cortical spreading depression. *Am J Physiol* 1953; 173: 171-5.
20. Grafstein B. Mechanism of spreading depression. *J Neurophysiol* 1956; 19: 154-71.
21. Van Harreveld A. Two mechanism for spreading depression in the chicken retina. *J Neurobiol* 1978; 9: 419-31.
22. Pietrobon D. Familial hemiplegic migraine. *Neurotherapeutics* 2007; 4: 274-84.
23. Lauritzen M. Pathophysiology of migraine aura: the spreading depression theory. *Brain* 1994; 117: 199-210.
24. Lai CW, Dean P, Ziegler DK, Hassanein RS. Clinical and electrophysiological responses to dietary challenge in migraineurs. *Headache* 1989; 29: 180-86.
25. Gallai V, Sarchielli P, Floridi A, et al. Vasoactive peptid levels in the plasma of young migraine patients with and without aura assessed both interictally and ictally. *Cephalalgia* 1995; 15: 384-90.
26. Durham PL. Calcitonin gene-related paptide (CGRP) and migraine. *Headache* 2006; 46: 3-8.
27. Hamon M, Bourgoin S. Role of serotonin and other neuroactive molecules in the physiopathogenesis of migraine. Current hypotheses. *Pathologie-Biologie* 2000; 48: 619-29.
28. Peroutka SJ. Dopamine and migraine. *Neurology* 1997; 49: 650-6.
29. Lassen LH, Ashina M, Christiansen I, Ulrich V, Olesen J. Nitric oxide synthase inhibition in migraine. *Lanset* 1997; 349: 401-2.
30. Russell MB. Genetic epidemiology of migraine and cluster headache. *Cephalalgia* 1997; 17: 683-701.
31. Gervil M, Ulrich V, Kyvik KO, et al. Migraine without aura: a population-based twin study. *Ann Neurol* 1999; 46: 606-11.
32. Ophoff RA, Terwindt GM, Vergouwe MN, et al. Familial hemiplegic migraine and episodic ataxia type-2 are caused by mutations in calsium channel gene CACNL1A4. *Cell* 1996; 87: 543-52.
33. De Fusco M, Marconi R, Silvestri L, et al. Haploinsufficiency of ATP1A2 encoding the Na-K pump alpha2 subunit gene is responsible for familial hemiplegic migraine type 2. *Nature Genet* 2003; 33: 192-6.
34. Dichgans M, Freilinger T, Eckstein G, et al. Mutation in the neuronal voltage-gated sodium channel SCN1A in familial hemiplegic migraine. *Lancet* 2005; 366: 371-7.
35. Jensen R. Pathophysiological mechanisms of tension-type headache: a review of epidemiological and experimental study. *Cephalalgia* 1999; 19: 602-21.
36. Annequin D, Tourniaire B, Massiou H. Migraine and headache in childhood and adolescenceb (Acute Pain in Children). *Pediatr Clin North Am* 2000;47:617-31.
37. Şenbil N, Aysun S. Çocukluk çağı baş ağrıları. *Çocuk Nörolojisi*. 1.baskı. Ankara: Alp Ofset Matbaacılık 2006: 110-42.
38. Rothner AD, Winner P. Headache in children and adolescents. In: Silberstein SD, Lipton RB, Dalessio DJ (eds). *Wolff's Headache and the other head pain*. Oxford: Oxford University Press; 2001. 539-61.

39. Okan M, Özdemir H. Çocuklarda baş ağrısı. Güncel Pediatri 2003;1:10-8.
40. Rothner AD. Evaluation of headache. In: Winner P, Rothner DA (eds). Headache in Children and Adolescents. Canada: B.C.Decker; 2001. 21-32.
41. Uyar M. Çocuklarda ağrının değerlendirilmesi ve ölçümü. Galenos 1997;11:35-7.
42. Stafstrom CE, Rostasy K, Minster A. The usefulness of children's drawings in the diagnosis of headache. Pediatrics 2002;3:224-30.
43. Kabbouche MA. Diagnostic testing and concerning variants. In: Hershey DA, Powers SW, Winner P, Kabbouche MA (eds). Pediatric Headaches in Clinical Practice. Cincinnati; Wiley Blackwell; 2009. 22-9.
44. Rothner AD. Headaches in children: a review. Headache 1978;18:169-73.
45. Rothner AD. Headache Part VII Non-Epileptiform Paroxysmal Disorders and Disorders of Sleep. In: Swaiman K, Ashwal S (eds). Pediatric neurology principles and practice. 3rd edition. St Louis: Mosby; 1999. 747-58.
46. İnan LE. Gerilim tipi baş ağrıları. Türkiye Klinikleri 2003; 2: 127-32.
47. Türkdoğan D, Çağırıcı S, Söylemez D, Türk U. Overlapping features of migraine and episodic tension-type headache: results of an epidemiologic study in school aged children. J Headache Pain 2004; 5:68.
48. Winner P, Gladstein J. Chronic daily headache. In: . Abu-Arafeh I (ed). Childhood headache. London: Lavenham Pres Ltd; 2002. 101-7.
49. Holden EW, Gladstein J, Trulsen M, Wall B. Chronic daily headache in children and adolescents. Headache 1994;34:508-14.
50. Wiendels NJ, van der Gesst M, Neven AK, Ferrari MD, Laan LAEM. Chronic daily headache in children and adolescents. Headache 2005;45:678-83.
51. Headache Classification Committee of the International Headache Society. The International classification of headache disorders. 2nd Edition. Cephalalgia 2004;24 (Supp 1):160.
52. Silberstein SD, Willcox TO. Nasal disease and sinus headache. In: Silberstein SD, Lipton RB, Dalessio DJ (eds). Wolff's headache and other pain. New York: Oxford University Press; 2001. 494-508.
53. Bazil CW. Migraine and Epilepsy. The Neurologic Clinics of North America Epilepsy. Philadelphia: W.B. Saunders Company;1994. 115-28.
54. Maytal J, Bienkowski RS. The value of brain imaging in children with headaches. Pediatrics 1995;96:413-16.
55. Tarannum M, Lateef TTM, Merikangas KR, et al. Headache in an national sample of American children: prevalence and comorbidity. J Child Neurol 2009; 24: 536-43.
56. Dalessio DJ. Diagnosis of severe headache. Neurology 1994;44:6-12.
57. Aysun S, Yetük M. Clinical experience on headache in children: Analysis of 92 cases. J Child Neurol 1998; 13: 202-10.

58. Deda G, Çaksen H, Öcal A. Headache etiology in children: A retrospective study of 125 cases. *Pediatr Int* 2000; 42: 668-73.
59. Barton CW. Evaluation and treatment of headache patients in the emergency department. *Headache* 1994; 34: 91-4.
60. Burton LJ, Quinn B, Pratt-Cheney JL, Pourani M. Headache etiology in a pediatric emergency department. *Pediatr Emerg Care* 1997;13:1-4.
61. Özdemir H. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları polikliniklerine başvuran hastalarda baş ağrısı sıklığı ve nedenleri (Doktora Tezi). Bursa: Uludağ Üniversitesi; 2001.
62. Özge A, Buğdaycı R, Sasmaz T, Kaleağası H, Kurt K, Karakelle A, Tezcan H. The sensitivity and specificity of the case definition criteria in diagnosis of headache: a school-based epidemiological study of 5562 children in Mersin. *Cephalgia* 2002; 22: 791-98.
63. Keçeci H, Dener S. Epidemiological and clinical characteristics of migraine in Sivas, Turkey. *Headache* 2002; 42: 275-80.
64. Slater S, Crawford MJ, Kabbouche MA, et al. Effects of gender and age on paediatric headache. *Cephalgia* 2009; 29: 969-73.
65. Birer RB, Fleisher JM, Cortese L, et al. An urban primary school health program. *N Y State J Med* 1991; 91; 339-41.
66. Pascual J, Berciano J. Clinical experience with headaches in preadolescent children. *Headache* 1995; 35: 551-3.
67. Rufo M, Rodriguez- Collado C, Poyatos JL, et al. The presentation form headache in children. *Rev Neurol* 1996; 24: 268-72.
68. Fodden DI, Peatfield RC. Beware the patient with headache in the accident and emergency department. *Arch Emerg Med* 1989; 6: 7-12.
69. Snyder H, Robinson K, Shad D, et al. Signs and symptoms of patients with brain tumors presenting to the emergency department. *J Emerg Med* 1993; 11: 253-8.
70. Rothner AD. Management of headaches in children and adolescents. *J Pain Symptom Manage* 1993; 8: 81-6.
71. Yang WC, Wu HP. Clinical analysis of hypertension in children admitted to the emergency department. *Pediatr Neonatol* 2010; 51: 44-51.
72. Stewart WF, Simon D, Schechter A, Lipton RB. Population variation oin migraine prevalence: a-meta analysis. *J Clin Epidemiol* 1995; 48: 269-80.
73. Rasmussen BK. Epidemiology of headache. *Cephalgia* 1995; 15: 45-68.
74. Abu-Arefeh I, Russel G. Prevalance of headache and migraine in schoolchildren. *BMJ* 1994; 309: 765-69.
75. Mavromichalis I, Anagnostopoulos D, Metaxas N, Papanastassiou E. Prevalence of migraine in schoolchildren and some clinical comparisons between migraine with and without aura. *Headache* 1999; 39: 728-36.
76. Hockaday JM. Definitions, clinical features, and diagnosis of childhood migraine. In: Hockaday JM (ed). *Migraine in childhood*. London: Butterworths; 1988. 5-24.

77. Lee LH, Olness KN. Clinical and demographic characteristics of migraine in urban children. *Headache* 1997; 37: 269-81.
78. Metsahonkala L, Sillanpaa M. Migraine in children- an evaluation of IHS criteria. *Cephalalgia* 1994; 14: 285-90.
79. Gallai V, Sarchielli P, Carboni F, Benedetti P, Mastropaolo C, Puca F. Applicability of the 1988 IHS criteria to headache patients under the age of 18 years attending 21 Italian headache clinics. *Headache* 1995; 35: 146-53.
80. Maytal J, Young M, Shechter A, Lipton RB. Pediatric migraine and the International Headache Society (IHS) criteria. *Neurology* 1997; 48: 602-7.
81. Sarımehtmet H. Bursa ilinde 11-14 yaşlarındaki okul çocuklarında migren prevalansı (Uzmanlık Tezi). Bursa: Uludağ Üniversitesi; 2003.
82. Winner P, Martinez W, Mate L, Bello L. Classification of pediatric migraine: proposed revisions to the IHS criteria. *Headache* 1995; 35: 407-10.
83. Lipton RB. Diagnosis and epidemiology of pediatric migraine. *Curr Opin Neurol* 1997; 10: 231-36.
84. Davies PT, Peatfield RC, Steiner TJ, Bond RA, Clifford Rose F. Some clinical comparisons between common and classical migraine: a questionnaire-based study. *Cephalalgia* 1991; 11: 223-7.
85. Bille B. Migraine in childhood and prognosis. *Cephalalgia* 1981;1:71-5.
86. Bille B. Migraine in children: prevalence, clinical features and a 30-year follow up. In: Ferrari MD, Lataste X (eds). *Migraine and other headaches*. NJ: Parthenon Park Ridge; 1989.
87. Lipton RB, Hamelsky SW. Epidemiology and impact of headache. In: Silberstein SD, Lipton RB, Dalessio DJ (eds). *Wolff's Headache and Other Head Pain*. 7th edition. New York: Oxford University Pres; 2001. 85-107.
88. Diamond S, Bigal ME, Silberstein SD. Patterns of diagnosis and acute and preventive treatment of migraine in the United States. Results of the American Prevalence and Prevention Study. *Headache* 2007; 47: 1365.
89. Hershey DA. Tension –type headache: diagnosis and treatment. In: Hershey DA, Powers SW, Winner P, Kabbouche MA (eds). *Pediatric headaches in clinical practice*. Cincinnati; Wiley Blackwell; 2009. 117-23.
90. Antilla P. Tension-type headache in childhood and adolescence. *Lancet Neurology* 2006; 5: 268-74.
91. Barea JM, Tannhauser M, Rotta NT. An epidemiologic study of headache among children and adolescents of Southern Brazil. *Cephalalgia* 1996; 16: 545-49.
92. Gladstein J. Episodic tension-type headache. In: Abu-Arefeh I (ed). *Childhood headache*. London: Lavenham Press Ltd; 2002. 96-100.
93. Winner P, Linder SL, Wasiewski WW. Pharmacologic treatment of headache. In: Winner P, Rothner AD (eds). *Headache in children and adolescents*. B.C.Decker: Hamilton; 2001. 87-115.

94. Chakravarty A, Mukherje A, Roy D. Trigger factors in childhood migraine: a clinic-based study from Eastern India. *J Headache Pain* 2009; 10: 375-80.
95. Rothner DA. Childhood migraine: clinical features, classifications and diagnostic criteria. In: Abu-Arafeh I (ed). *Childhood Headache*. London: Lavenham Pres Ltd;2002. 54-65.
96. Riback PS. Factors precipitating migraine headache in children. *Ann Neurol* 1999;46:541.
97. Seferoğlu M. Epizodik migrenin progresyonunda ve kronikleşmesinde risk faktörleri: 1 yıllık prospektif klinik görüşmeye dayalı çalışma (Uzmanlık Tezi). Bursa: Uludağ Üniversitesi; 2010.
98. Davey G, Sedgwick P, Maier W, Visick G, Strachan DP, Anderson HR. Association between migraine and asthma: matched case-control study. *Br J Gen Pract* 2002; 52: 723-27.
99. Ku M, Silverman B, Prifti N, Ying W, Persaud Y, Schneider A. Prevalence of migraine headaches in patients with allergic rhinitis. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2006; 97: 226-30.
100. Wendorrf J, Kamer B, Zielinska W, Hofman O. Allergy effect on migraine course in older children and adolescents. *Neurol Neurochir Pol* 1999; 33: 55-65.
101. Ottman R, Lipton RB. Comorbidity of migraine and epilepsy. *Neurology* 1994; 44:2105-10.
102. Ottman R, Lipton RB. Is the comorbidity of epilepsy and migraine due to a shared genetic susceptibility? *Neurology* 1996; 47: 918-24.
103. Toldo I, Perissinotto E, Menegazzo F, Boniver C, Sartori S, Salvati L, et al. Comorbidity between headache and epilepsy in a pediatric headache center. *J Hedache Pain* 2010. DOI 10.1007/s10194-010-0191-6.
104. Fenichel NM. Chronic headache due to masked hypothyroidism. *Ann Intern Med* 1948; 29: 456-60.
105. Moreau T, Manceau E, Giroud- Baleyrier F, Dumas R, Girod M. Headache in hypothyroidism. Prevalence and outcome under thyroid hormone therapy. *Cephalalgia* 1998; 18: 687-9.
106. Kone Paut I, Dubuc M, Sportouch J, et al. Phenotype-genotypic correlation in 91 patients with Familial Mediterranean fever reveals a high frequency of cutaneomucous features. *Rheumatology* 2000; 39: 1275-79.
107. Inal A, Yılmaz M, Kendirli SG, Altıntaş DU, Karakoç GB. The clinical and genetical features of 124 children with Familial Mediterranean fever: experience of a single tertiary center. *Rheumatology* 2009; 29: 1279-85.
108. Bigal ME, Liberman JN, Lipton RB. Obesity and migraine. A population study. *Neurology* 2006; 66: 545-50.
109. Scher AI, Lipton RB, Stewart W. Risk factors for chronic daily headache. *Curr Pain Headache Rep* 2002; 6: 486-91.
110. Hershey DA, Powers SW, Nelson TD, Kabbouche MA, Winner P, et al. Obesity in the Pediatric Headache Population: A multicenter study. *Headache* 2009; 49: 170-7.

111. Kınık ST, Alehan F, Erol I, Karna AR. Obesity and pediatric migraine. *Cephalalgia* 2009; 30: 105-9.
112. Carotenuto M, Guidetti V, Ruju F, Gali F, Tagliente FR, Pascotto A. Headache disorders as risk factors for sleep disturbances in school aged children. *J Headache Pain* 2005; 6: 268-70.
113. Wöber-Bingöl C, Wöber C, Prayer D, et al. Magnetic resonance imaging for recurrent headache in childhood and adolescence. *Headache* 1996; 36: 83-90.
114. Mazotta G, Floridi F, Mattioni A, et al. The role of neuroimaging in the diagnosis of headache in childhood and adolescence: a multicentre study. *Neurol Sci* 2004; 3: 265-6.
115. Gronseth GS, Greenberg MK. The utility of the electroencephalogram in the evaluation of patients presenting with headache: A review of literature. *Neurology* 1995; 45: 263-67.

## EKLER

### EK-1: Migren Tanı Kriterleri

#### Çocuklar için Aurasız Migren Tanı Kriterleri (ICHD-II)

- A.** B-D ölçütlerini karşılayan en az 5 atak
- B.** Baş ağrısı süresi 1-72 saat (tedavi edilmemiş veya başarısız tedavi edilmiş)
- C.** Aşağıdaki baş ağrısı özelliklerinden en az 2'sinin olması
1. Tek veya çift taraflı olması (frontotemporal)
  2. Zonklayıcı özellikte
  3. Orta veya şiddetli yoğunlukta
  4. Yürümek, merdiven çıkmak gibi günlük hareketlerle ağrının artması veya bu hareketlerden kaçınmanın olması
- D.** Baş ağrısına eşlik eden özelliklerden en az 1'inin olması
1. Bulantı ve/veya kusma
  2. Fotofobi ve fonofobi
- E.** Baş ağrısının diğer hastalıklara bağlı olmaması

#### Çocuklar için Auralı Migren Tanı Kriterleri (ICHD-II)

- A.** B-D ölçütlerini karşılayan en az 2 atak
- B.** Auranın motor güçsüzlük olmaksızın aşağıdaki özelliklerinden en az 1'inin olması
1. Tamamen geri dönüşümlü görsel semptomlar; pozitif özellikler (yanıp sönen ışıklar veya çizgiler) ve/veya negatif özellikler (görme kaybı)
  2. Tamamen geri dönüşümlü duyuşsal semptomlar; pozitif özellikler (karıncalanma, uyuşma) ve/veya negatif özellikler (hissizlik)
  3. Tamamen geri dönüşümlü disfazik konuşma bozukluğu
- C.** Aşağıdakilerden en az 1'inin olması
1. Homonim görsel semptomlar ve/veya tek taraflı duyuşsal semptomlar
  2. En az bir aura semptomunun 5 dakika ve üzerinde yavaş yavaş oluşması ve/veya farklı aura semptomlarının 5 dakika ve üzerinde birbiri ardı sıra oluşması
  3. Her bir semptomun  $\geq 5$  dakika ve  $\leq 60$  dakika sürmesi
- D.** Aurasız migren tanı özelliklerini taşıyan baş ağrısının aura sırasında veya 60 dakika içinde başlaması
- E.** Baş ağrısının diğer hastalıklara bağlı olmaması



## **EK-2: Gerilim Tipi Baş Ağrısı Tanı Kriterleri**

### **Sık olmayan epizodik gerilim tipi baş ağrısı**

- A.** B-D ölçütlerini karşılayan en az 10 atak (ortalama ayda 1'den ve yılda 12'den az)
- B.** Baş ağrısı süresi 30 dakika-7 gün
- C.** Aşağıdaki baş ağrısı özelliklerinden en az 2'sinin olması
  - 1. Bilateral
  - 2. Bastırıcı/sıkıştırıcı (zonklayıcı olmayan) karakterde
  - 3. Hafif veya orta şiddette
  - 4. Yürümek veya merdiven çıkmak gibi günlük fiziksel aktiviteler ile ağrıda artış olmaması
- D.** Aşağıdakilerden hepsinin olması
  - 1. Bulantı veya kusmanın olmaması (iştahsızlık olabilir)
  - 2. Fotofobi veya fonofobiden birisinden fazlasının olmaması
- E.** Baş ağrısının diğer hastalıklara bağlı olmaması

### **Sık epizodik gerilim tipi baş ağrısı**

- A.** B-D ölçütlerini karşılayan en az 10 atak (ayda 15 günden, yılda 180 günden az)  
(B ve D ölçütleri ve E ölçütü sık olmayan epizodik gerilim tipi baş ağrısı ile aynı)

### **Kronik gerilim tipi baş ağrısı**

- A.** B-D ölçütlerini karşılayan 3 ayın üzerinde baş ağrısı (ayda 15 günden, yılda 180 günden fazla)
- B.** Baş ağrısı saatlerce sürebilir veya devamlı olabilir.
- C.** Aşağıdaki baş ağrısı özelliklerinden en az 2'sinin olması
  - 1. Bilateral
  - 2. Bastırıcı/sıkıştırıcı (zonklayıcı olmayan) karakterde
  - 3. Hafif veya orta şiddette
  - 4. Yürümek veya merdiven çıkmak gibi günlük fiziksel aktiviteler ile ağrıda artış olmaması
- D.** Aşağıdakilerden hepsinin olması
  - 1. Fotofobi, fonofobi veya hafif bulantıdan birisinden fazlasının olmaması
  - 2. Orta ve şiddetli bulantı veya kusmadan hiçbirisinin olmaması
- E.** Baş ağrısının diğer hastalıklara bağlı olmaması

## TEŞEKKÜR

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakóltesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda geçirdiğim 11 yıllık uzmanlık ve yan dal uzmanlığı eğitimim boyunca, büyük emeği olan, iyi ve kötü günümde her zaman yanımda olan, ağabeyim ve değerli hocam Prof. Dr. Mehmet Sait OKAN'a saygı ve teőekkürlerimi sunarım.

Ayrıca tüm bu süreçte eğitimime katkı sağlayan, destek ve yardımlarını esirgemeyen başta Anabilim Dalı Baőkanı Prof. Dr. Nihat SAPAN olmak üzere Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalında görev yapan tüm hocalarıma teşekkür ederim.

Asistanlık ve uzmanlığım süresince birlikte çalıőtıđım tüm uzman ve asistan arkadaşlarıma, ikinci ailem olan Çocuk Nöroloji polikliniği çalıőanlarına teşekkür ederim.

Bugünlere gelmemde büyük katkıları olan anneme ve babama, her türlü fedakarlığı gösteren ve en önemlisi sabrını esirgemeyen sevgili eőim Özgür'e ve biricik oğlum Tuna'ya sonsuz teşekkür ediyorum.

## ÖZGEÇMİŞ

12 Mayıs 1974 yılında Merzifon'da doğdum. İlk öğrenimimi Merzifon Atatürk İlkokulu'nda (1980-1985), orta ve lise öğrenimimi ise Yozgat Anadolu Lisesi'nde (1985-1992) tamamladım. 1992-1998 yılları arasında İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nde tıp eğitimimi tamamladıktan sonra 1999-2004 yılları arasında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalında tıpta uzmanlık eğitimimi tamamladım.

17 Mayıs 2004 yılından itibaren uzman doktor olarak Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim dalında Çocuk Nörolojisi yan dal ihtisasına devam etmekteyim.