

T.C.

NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ

MERAM TIP FAKÜLTESİ

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**BAŞ AĞRISI OLAN ÇOCUKLARDA EKCRAN MARUZİYETİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

DR. NADİRE ŞAHİN ÖZÇELİK

UZMANLIK TEZİ

KONYA, 2019



KONYA, 2019

T.C.

NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ

MERAM TIP FAKÜLTESİ

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**BAŞ AĞRISI OLAN ÇOCUKLARDA EKCRAN MARUZİYETİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

DR. NADİRE ŞAHİN ÖZÇELİK

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN: PROF.DR. HÜSEYİN ÇAKSEN

KONYA, 2019

TEŞEKKÜR

Tez çalıőmamda hastalarıyla destekte bulunan Doç. Dr. Ahmet Sami GÜVEN'e ve Prof. Dr. Haluk YAVUZ'a teőekkürlerimi sunarım.

Haziran 2019

Dr. Nadire Şahin Özçelik



ÖZET

BAŞ AĞRISI OLAN ÇOCUKLARDA EKİRAN MARUZİYETİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

DR. NADİRE ŞAHİN ÖZÇELİK

UZMANLIK TEZİ, 2019

Çalışmamız Temmuz 2018 ve Mart 2019 tarihleri arasında Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi'nde gerçekleştirildi. Çalışmaya çocuk nörolojisi ve çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniğine başvuran 133 çocuk dahil edildi. Çocukların 69'u (%51,87) hasta grubu ve 64'ü (%48,13) kontrol grubu idi. Primer baş ağrısı tanısı alan çocuklar hasta grubu olarak belirlendi. Primer baş ağrısı tiplerinin tanıları UBAS-III tanı kriterlerine göre sınıflandırıldı.

Hasta grubundaki 69 hastanın 27'si (%39,13) erkek ve 42'si (%60,87) kızdı. Kontrol grubundaki 64 çocuğun 32'si (%50,00) erkek ve 32'si (%50,00) kızdı. Hasta ve kontrol grupları arasında cinsiyet yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Hasta grubundaki çocukların yaş ortalaması $12,39 \pm 0,37$ yıl (6-17 yıl) idi. Kontrol grubundaki hastaların yaş ortalaması $11,37 \pm 0,39$ yıl (7-17 yıl) idi. Hasta ve kontrol grupları arasında yaş bakımından istatistiksel anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Hasta grubundaki çocukların 43'ü (%62,32) migren tipi baş ağrısı ve 26'sı (%37,68) gerilim tipi baş ağrısı tanısı almıştır.

Hasta ve kontrol grubundaki çocuklar ekran temelli aktiviteler açısından anket ile değerlendirilmişlerdir. Bu ekran temelli aktiviteler televizyon izleme, kulaklıkla müzik dinleme, akıllı telefon/tablet kullanma ve bilgisayar kullanma olarak belirlenmiştir. Maruziyet süreleri de 0-1 saat, 1-3 saat, 3-6 saat ve 6 saat ve üzeri olarak gruplandırılmıştır. Hasta ve kontrol grupları arasında televizyon izleme, kulaklıkla müzik dinleme ve bilgisayar kullanma aktivitelerinin süreleri arasında anlamlı istatistiksel fark saptanmazken ($p>0,05$) hasta ve kontrol grupları arasında akıllı telefon/tablet kullanma aktivitesinin süresi bakımından hasta grubu lehine anlamlı istatistiksel fark saptandı ($p<0,05$). Hastanın baş ağrısının migren tipi baş ağrısı ya da gerilim tipi baş ağrısı olması ile televizyon izleme, kulaklıkla müzik dinleme, akıllı telefon/tablet kullanma ve bilgisayar kullanma

aktivitelerinin süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Akıllı telefon/tablet kullanma alışkanlığı tarif eden hasta grubunda günlük 3 saat ve üzerinde kullanan çocukların yaş ortalaması 3 saat altında kullananlara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptandı ($p>0,05$). Televizyon izleme ve akıllı telefon/tablet kullanma alışkanlığı 6 saat ve üzerinde olanlar 6 saatten daha kısa olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p<0,05$). Kulaklıkla müzik dinleme ve bilgisayar kullanma alışkanlıkları olanlarda bu aktivitelerin süresi ile baş ağrısı sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).

Hastalar ve aileleri çocuk nöroloji polikliniğindeki ilk değerlendirilmelerinde ekran maruziyet sürelerinin azaltılması konusunda eğitildi, ekran maruziyet süresinin günlük 1 saatin altına indirilmesi gerektiği belirtildi. Hastaların aileleri ile 1 ay sonra telefon ile görüşüldü ve ekran maruziyeti kısıtlamasına uyup uymadıkları soruldu. Ekran maruziyet süresini bir saatin altına indirenler tam uyumlu, ilk başvurularındaki ekran maruziyet süresine nispetle maruziyet süresini azaltanlar fakat 1 saatin altına indiremeyenler % 50 uyumlu ve ekran maruziyet süresinde değişiklik olmayanlar ya da artış gösterenler uyumsuz olarak değerlendirildi. Ayrıca hastalardan 1 ay sonrasında 1 ay öncesine göre baş ağrısı sıklığını derecelendirmeleri istendi. Hasta grubundaki çocuklarda ekran kısıtlamasına uyum ve fayda görme durumu karşılaştırıldı. Ekran kısıtlamasına tam uyum gösteren hastalarda %50 uyum gösteren ya da uyum göstermeyenlere göre fayda oranının istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$).

Sonuç olarak, bu çalışmada çocukluk çağında ekran maruziyetinin ve özellikle akıllı telefon/tablet kullanımının baş ağrısı etyolojisinde rolü olduğu ve ekran maruziyet süresinin artması ile baş ağrısı sıklığının arttığı gösterildi. Dolayısıyla kronik baş ağrısı şikayeti ile başvuran hastalarda ekran maruziyeti alışkanlığının sorgulanması ve maruziyet süresinin kabul edilebilir sınırlara indirilmesi gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Baş ağrısı, ekran temelli aktivite, ekran maruziyeti, migren tipi baş ağrısı, gerilim tipi baş ağrısı, primer baş ağrısı.

ABSTRACT

EVALUATION OF SCREEN EXPOSURE IN CHILDREN WITH HEADACHE

DR. NADİRE ŞAHİN ÖZÇELİK

DOCTORAL THESIS, 2019

The study was carried out between July 2018 and March 2019 at Necmettin Erbakan University Meram Faculty of Medicine. 133 children admitted to the outpatient clinic of pediatric neurology and pediatric health and diseases were included in the study. 69 (51.87%) of the children were in the patient group and 64 (48.13%) were in the control group. Children diagnosed with primary headache were identified as patients. The diagnosis of primary headache types was classified according to ICHD-III diagnostic criteria.

Of the 69 patients in the patient group, 27 (39.13%) were male and 42 (60.87%) were female. Of the 64 children in the control group, 32 (50.00%) were male and 32 (50.00%) were female. There was no statistically significant difference between the patient and control groups in terms of gender ($p > 0.05$). The mean age of the children in the patient group was 12.39 ± 0.37 years (6-17 years). The mean age of the patients in the control group was 11.37 ± 0.39 years (7-17 years). There was no statistically significant difference between the patient and control groups in terms of age ($p > 0.05$). 43 children (62.32%) were diagnosed as migraine type headache and 26 (37.68%) were diagnosed as tension type headache.

Children in the patient and control groups were evaluated with a questionnaire for screen-based activities. These screen-based activities include watching television, listening to music with headphones, using a smartphone / tablet and using a computer. Exposure times were also grouped as 0-1 hours, 1-3 hours, 3-6 hours and 6 hours or more. There was no statistically significant difference between the patient and control groups in terms of watching television, listening to music with headphones and using computer ($p > 0.05$). There was a statistically significant difference ($p < 0.05$) between patient and control groups in favor of patient group in terms of duration of smartphone / tablet use activity. There was no statistically significant difference between headache diagnosis, migraine headache or tension headache and duration of television watching, listening to music with headphones, using smartphone / tablet and using computer ($p > 0.05$). The average age of children using

smartphones / tablets 3 hours or more per day was statistically higher than those using less than 3 hours ($p > 0.05$). The frequency of pain (day / month) was compared in children in the patient group regardless of screen exposure type and headache type. There was a statistically significant difference in favor of those who had a television viewing, smartphone / tablet compared habit of 6 hours or more compared to those who had a television viewing, smartphone / tablet compared habit less than 6 hours. There was a statistically significant difference ($p < 0.05$). There was no statistically significant difference between the duration of these activities and the frequency of headache in those who had listening to music using headphones and using computer ($p > 0.05$).

Patients and their families were instructed to reduce screen exposure times during the initial evaluation at the pediatric neurology outpatient clinic, and it was stated that the screen exposure time should be reduced to less than 1 hour per day. The families of the patients were contacted by telephone one month later and asked whether they obeyed the screen exposure restriction. Those who reduced the screen exposure time to less than one hour were fully compatible, those who reduced the exposure time compared to the screen exposure time at their initial application but could not reduce it to less than 1 hour were considered 50% compatible and those who did not change or increase the screen exposure time were considered incompatible. In addition, the patients were asked to rate the frequency of headache after one month compared to the previous month. Compliance with screen restriction and benefit status in children in the patient group were compared. In patients who were fully compliant with screen restriction, the benefit rate was found to be significantly higher than 50% compliant or noncompliant ($p < 0.05$).

In conclusion, this study showed that screen exposure, especially smartphone / tablet use, has a role in the etiology of headache in childhood and that the frequency of headache increases with increasing screen exposure time. Therefore, the screen exposure habits should be questioned and the duration of screen exposure should be reduced to acceptable limits in patients presenting with chronic headache.

Keywords: Headache, screen-based activity, screen exposure, migraine type headache, tension-type headache, primary headache.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
TABLolar	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR	xiii
EKLER.....	xiv
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1 Epidemiyoloji	2
2.2 Etyoloji	3
2.3 Sınıflandırma	4
2.3.1 Primer Baş Ağrıları	5
2.3.1.1 Migren	5
2.3.1.1.1 Migren Tipi Baş Ağrısının Patofizyolojisi	5
2.3.1.1.2 Migren Tipi Baş Ağrısı Tanısı	7
2.3.1.1.2.1 Aura	10
2.3.1.1.2.2 Beyin Sapı Auralı Migren	11
2.3.1.1.2.3 Hemiplejik Migren	11
2.3.1.1.2.4 Retinal Migren	11
2.3.1.1.2.5 Kronik Migren	11
2.3.1.1.2.6 Status Migrenosus	11
2.3.1.1.2.7 Persistan Aura	12
2.3.1.1.2.8 Migrenöz İnfarktüs	12

2.3.1.1.2.9 Migren Aurasının Tetiklediği Nöbet	12
2.3.1.1.2.10 Muhtemel Migren	12
2.3.1.1.3 Migren Varyantları	12
2.3.1.1.3.1 Siklik Kusma Sendromu	13
2.3.1.1.3.2 Abdominal Migren	13
2.3.1.1.3.3 Benign Paroksizmal Vertigo	13
2.3.1.1.3.4 Benign Paroksizmal Tortikollis	14
2.3.1.1.4 Migren Tipi Baş Ağrısının Tedavisi	14
2.3.1.2 Gerilim Tipi Baş Ağrısı	16
2.3.1.2.1 Gerilim Tipi Baş Ağrısının Patofizyolojisi	16
2.3.1.2.2 Gerilim Tipi Baş Ağrısının Tanısı	17
2.3.1.2.3 Gerilim Tipi Baş Ağrısı Tedavisi	19
2.3.1.3 Küme Baş Ağrısı	20
2.3.1.3.1 Küme Baş Ağrısı Patofizyolojisi	20
2.3.1.3.2 Küme Baş Ağrısının Tanısı	20
2.3.1.3.3 Küme Baş Ağrısının Tedavisi	22
2.3.1.4 Diğer Primer Baş Ağrısı Nedenleri	22
2.3.2 Sekonder Baş Ağrıları	22
2.4 Baş Ağrısının Değerlendirilmesi	23
3. GEREÇ VE YÖNTEM	28
3.1 Hastaların Değerlendirilmesi	28
3.2 İstatistiksel Değerlendirme.....	29
3.3 Etik Kurul	29
4. BULGULAR	30
5. TARTIşMA	41

6.	SONUÇLAR	45
7.	KAYNAKLAR	47



TABLULAR

	<u>Sayfa</u>
Tablo 2.1 Migren tanı kriterleri (UBAS-III)	7
Tablo 2.2 Çocukluk çağı migren baş ağrısı için önerilen tanı kriterleri (<5 yaş) (McAbee ve ark. 2016)	8
Tablo 2.3 Çocukluk çağı migren baş ağrısı için önerilen tanı kriterleri (<5 yaş)	9
Tablo 2.4 Migren sınıflandırması (UBAS-III)	9
Tablo 2.5 Auralı migren tanı kriterleri (UBAS-III)	10
Tablo 2.6 Gerilim tipi baş ağrısı sınıflaması (UBAS-III)	18
Tablo 2.7 Sık epizodik gerilim tipi baş ağrısı (UBAS-III)	18
Tablo 2.8 Seyrek epizodik gerilim tipi baş ağrısı (UBAS-III)	18
Tablo 2.9 Kronik gerilim tipi baş ağrısı (UBAS-III)	19
Tablo 2.10 Küme baş ağrısı tanı kriterleri (UBAS-III)	21
Tablo 2.11 Baş ağrısı anamnez formu (Özge ve ark. 2011)	24
Tablo 2.12 Baş ağrısı anamnezinde kırmızı bayraklar (Bonfert ve ark. 2013)	26
Tablo 2.13 Baş ağrısı fizik muayenesinde kırmızı bayraklar (Bonfert ve ark. 2013)	27
Tablo 3.1. Bazı içeceklerin kafein miktarları.....	29
Tablo 4.1 Hasta ve kontrol grubundaki çocukların demografik verileri	31
Tablo 4.2 Hasta grubundaki çocuklarda baş ağrısı tipi ve cinsiyetin karşılaştırılması	31
Tablo 4.3 Hasta grubundaki çocukların baş ağrısı tipinin aile öyküsüne göre karşılaştırılması	32

Tablo 4.4 Hasta ve kontrol grubundaki çocukları ekran maruziyeti türü ve süresine göre karşılaştırılması	33
Tablo 4.5 Hasta grubundaki çocukların ekran maruziyet türünün cinsiyete göre karşılaştırılması	34
Tablo 4.6 Hasta grubundaki çocuklarda ekran maruziyet türünün ikamet edilen alana göre karşılaştırılması	35
Tablo 4.7 Hasta grubundaki çocuklarda ekran maruziyet türünün gelir düzeyine göre karşılaştırılması	36
Tablo 4.8 Hasta grubundaki çocuklarda ekran maruziyet türünün baş ağrısı tipine göre karşılaştırılması	37
Tablo 4.9 Hasta grubundaki çocukların ekran maruziyet türünün baş ağrısı süresi, baş ağrısı sıklığı ve yaşa göre karşılaştırılması.....	38
Tablo 4.10 Hasta grubundaki çocuklarda ekran kısıtlamasına uyumun fayda görme durumuna göre karşılaştırılması.....	39
Tablo 4.11 Ekran kısıtlaması uygulanan hastalarda uyum durumunun cinsiyet açısından karşılaştırılması	39
Tablo 4.12 Ekran kısıtlaması uygulanan hastalarda uyum durumu ile yaşın karşılaştırılması	40
Tablo 4.13 Ekran kısıtlaması uygulanan hastaların gelir düzeyleri ve ikamet yeri açısından uyum durumunun karşılaştırılması.....	40

SİMGELER VE KISALTMALAR

CGRP: kalsitonin geni-ilişkili peptit

NSAİİ: Non-steroid anti-inflamatuvar İlaç

UBAD: Uluslararası baş ağrısı derneği

UBAS: Uluslararası baş ağrısı sınıflaması

ÜSYE: Üst solunum yolu enfeksiyonu



EKLER

Ek Tablo 1. Hasta ve kontrol grubundaki çocukların değerlendirilmesinde kullanılan anket formu.....	55
Ek Tablo 2. Hasta grubundaki çocukların özellikleri	56
Ek Tablo 3. Kontrol grubundaki çocukların özellikleri.....	64
Ek 1. Etik kurul kararı.....	68



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Teknolojinin günlük kullanımda yaygınlaşması ile birlikte ekran temelli aktiviteler günümüzde çocukluk çağında çocukların günlük yaşamında önemli bir yer işgal eder hale gelmiştir. Ekran temelli aktiviteler çocukluk çağında baş dönmesi, baş ağrısı, tremor, karın ağrısı, obezite, dikkat eksikliği-hareket bozukluğu, öğrenme bozukluğu, depresyon, duygudurum bozuklukları, hipertansiyon, hiperkolesterolemi, uyku bozuklukları ve artmış astım riski ile ilişkilendirilmiştir (Strasburger ve ark. 2010; Tæhtinen ve ark. 2014).

Gelişmekte olan ÷lkelerde çocuk yaş grubunda televizyon izleme ve bilgisayar kullanma alışkanlığı boş vakitleri değerlendirmenin en yaygın yoludur (Karaağaç 2015). Sosyoekonomik olarak daha gelişmiş ÷lkelerde ise mobil ekranların (akıllı telefon/tablet) kullanımı çocukluk yaş grubunda artan sıklıkla gör÷lmektedir (Paudel ve ark. 2017). Ekran temelli aktivitelerin çocukluk çağında yukarıda saydığımız somatik yakınmalardan başka şiddete eğilim, cinsel gelişimi olumsuz etkilenmesi ve madde kullanımı gibi bir kısım zararlı alışkanlıklar ile de ilişkisi saptanmıştır (Strasburger ve Hogan 2013). Bu sebeple Amerikan Pediatri Akademisi aileler için belli aralıklara çocukların medya ile olan ilişkisini düzenlemeye yönelik öneriler yayınlamaktadır. Bu sebeple ekran temelli aktivitelerin yönetimi ve denetimi, bu aktivitelere refakat edilmesi ve gereğinde bu aktivitelerin kısıtlanması ailenin sorumluluğundadır. Bu bağlamda American Pediatri Akademisi; 2 yaş altı çocuklarda ekran maruziyetine izin verilmemesini, 2 yaş üstü çocuklarda 1 saatin altında tutulmasını, çocuğun yatak odasında televizyon ve internet bağlantısı bulunmamasını, televizyon ve video izlerken gerçek/kurgu ve doğru/yanlış değerlerin ayrımının korunması için çocuğa refakat edilmesini önermektedir (Strasburger ve Hogan 2013).

Çalışmamızda 6-18 yaş arası çocuklarda televizyon izleme, kulaklıkla müzik dinleme, akıllı telefon/tablet kullanma ve bilgisayar kullanma gibi ekran temelli aktivite alışkanlıkları araştırıldı, amacımız baş ağrısı ile ekran maruziyeti arasında ilişki olup olmadığını belirlemektir.

2. GENEL BİLGİLER

Baş ağrısı, kalvaryumda göz ve kulak seviyesinin (orbitomeatal hattın) üzerinde duyulan ağrı hissidir. Baş ağrısı çocukluk ve adölesan döneminde hekime başvuruda en sık karşılaşılan şikayetlerden biridir. Okul devamlılığında ve sosyal aktivitelerin sürdürülmesinde aksamalara neden olduğundan ebeveynlerin dikkatini çekmekte ve kaygı sebebi olmaktadır. Adölesan dönem sonrası kızlarda daha sık yakınmalara neden olur. Baş ağrıları öncelikle primer ve sekonder olarak sınıflandırılmakta ve primer baş ağrıları migren tipi baş ağrısı, gerilim tipi baş ağrısı ve küme baş ağrıları şeklinde alt gruplara ayrılmaktadır. Sekonder baş ağrıları ise santral sinir sistemi patolojileri, travmatik bozukluklar ve benzeri hastalıklarla ilişkili baş ağrılarıdır (Barrelia ve ark. 1996).

2.1 Epidemiyoloji

Baş ağrısı prevalansı çeşitli çalışmalarda farklılıklar göstermekle birlikte emsal çalışmaların karşılaştırılması ile görüleceği üzere çocukluk çağında yaygın bir şikayettir. Toplam 80,876 hastanın tarandığı toplum temelli 50 çalışmanın gözden geçirilmesiyle yapılan bir çalışmada çocuk ve adölesanlarda hayatın herhangi bir döneminde baş ağrısı şikayeti prevalansı %58,4 olarak tespit edilmiştir. Kızlarda erkeklere göre baş ağrısı şikayeti 1,53 kat daha sık bulunmuştur. Bu çalışmada çocukluk ve adölesan dönemde migren prevalansı %7,7 olarak bulunmuş olup, migren kızlarda 1,67 kat fazla tespit edilmiştir (Abu-Arafeh ve ark. 2010). Norveç'te 12-19 yaş arası 8,255 adölesanı içeren bir başka çalışmada ise hayatın son 12 ayında herhangi bir baş ağrısı şikayeti sıklığı %76,8 (erkeklerde %69,4 ve kızlarda %85,2) olarak saptanmıştır. Bu çalışmadaki popülasyon rekürren baş ağrısı şikayeti açısından değerlendirildiğinde son 12 ayda hastaların bir aydan daha az sıklıkla tekrarlayan baş ağrısı şikayeti oranı %5,5, ayda bir baş ağrısı şikayeti oranı %14,1, haftada bir baş ağrısı şikayeti oranı %7,6 ve her gün tekrarlayan baş ağrısı şikayeti oranı ise %0,5 olarak bildirilmiştir. Tüm hasta popülasyonunda rekürren baş ağrısı sıklığı ise %29,1 (erkeklerde %21 ve kızlarda %36,5) olarak bulunmuştur. Bu popülasyonda migren tipi baş ağrısı sıklığı %7,0 (kızlarda %9,1 ve erkeklerde %4,8), gerilim tipi baş ağrısı sıklığı %18,0 (kızlarda %23,2 ve erkeklerde %12,5) ve sınıflandırılmayan rekürren baş ağrısı sıklığı %4,8 (kızlarda %5,4 ve erkeklerde %4,2) olarak bulunmuştur. Her yaş grubu için kızlarda migren tipi baş ağrısı sıklığı erkeklere göre yüksek saptanmıştır (Zwart ve ark. 2004). Amerika'da 4-18 yaş arası 10,918 çocukta yapılan başka bir çalışmada ise son 12 ayda şiddetli veya sık tekrarlayan baş ağrısı şikayeti oranı %17,1 olarak tespit edilmiştir. Baş ağrısı prevalansının

yaşla birlikte arttığı ve puberte öncesi baş ağrısı sıklığı kız ve erkeklerde benzerken puberte sonrası kızlarda prevalansın arttığı gösterilmiştir. En yüksek prevalans 16-18 yaş grubu kızlarda (%27,4) görülmüştür (Lateef ve ark. 2009).

Denizli’de 11-18 yaş arası 2,490 çocukta migren prevalansı %8,8 olarak bulunmuştur. Migren prevalansı kızlarda 1,7 kat fazla tespit edilmiştir. Migren sıklığının her iki cinsiyette de yaşla birlikte artış gösterdiği saptanmış olup, migren için pik yaşı kızlarda 15 ve erkeklerde 16 olarak bulunmuştur. Migrenli çocukların %56,5’inde pozitif aile öyküsü saptanmıştır (Zencir ve ark. 2004). Mersin’de 5562 okul çocuğunda rekürren baş ağrısı sıklığı %49,2 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada migren prevalansı %10,4 ve gerilim tipi baş ağrısı prevalansı ise %24,7 olarak saptanmıştır. Gerilim tipi baş ağrısı olan çocukların %94,1’i epizodik ve %5,9’u kronik gerilim tipi baş ağrısı olarak değerlendirilmiştir. Baş ağrısı olan çocukların yaş ortalaması baş ağrısı olmayan grubun yaş ortalamasına göre daha yüksek bulunmuştur ve baş ağrısı kızlarda daha sıktır. Bu çalışmada hareket hastalığı prevalansı %44,9 bulunmuş olup, baş ağrısı olanlarda olmayanlara göre ve migren tipi baş ağrısı olanlarda gerilim tipi baş ağrısı olanlara göre daha sık tespit edilmiştir. Bu çalışmada baş ağrısı için pozitif aile öyküsü %81,1 olarak bulunmuştur (Buğdaycı ve ark. 2005).

2.2 Etyoloji

Çocukluk çağı baş ağrılarında çocuk acil servislere ve polikliniğe başvuruda en sık saptanan etyoloji üst solunum yolu enfeksiyonları (ÜSYE) ve viral hastalıklardır. Baş ağrısı etyolojisinin değerlendirildiği 2-18 yaş arası 432 çocuk ve adölesanın dahil edildiği bir çalışmada baş ağrısının en sık sebebi ÜSYE (%19,2) olup, migren (%18,5), posttravmatik baş ağrısı (%5,5) ve gerilim tipi baş ağrısı (%4,6) diğer sebepler arasındadır. Bu çalışmada diş ağrısı, anemi, dehidratasyon, görme kusuru, arteriyel hipertansiyon ve kronik ilaç kullanımı baş ağrısı etyolojisinde saptanan diğer sebeplerdir. Primer baş ağrısı olan grupta en sık aurasız migren (%61) saptanmıştır. Sadece iki hastada küme tipi baş ağrısı saptanmıştır. Eşlik eden hastalıklar içerisinde en sık epilepsi, senkop, vertigo ve ürtiker yer almaktadır (Conicella ve ark. 2008). Acil servise başvuran 2-18 yaş arası 150 hastanın dahil edildiği başka bir çalışmada baş ağrısı etyolojisinde en sık sebep ateşli ÜSYE (%57), viral ÜSYE (%39), sinüzit (%9) ve streptokokal farenjit (%9) bulunmuştur. Bu çalışmada ikinci sırada migren (%18), üçüncü sırada intrakranial enfeksiyonlar (%9) yer almıştır. Aynı çalışmada intrakranial kitle (%2,6), intrakranial hemoraji (%1,3), ventrikülo-peritoneal şant bozukluğu (%2), postiktal baş ağrısı (%1,3) ve posttravmatik baş ağrısı (%1,3) tespit

edilmiştir (Lewis ve Qureshi 2000). Beş-16 yaş arası 125 çocukta %30.4 sıklıkla ÜSYE (sinüzit dahil) baş ağrısının en sık sebebi olarak bulunmuştur. Bunu migren (%28), gerilim tipi baş ağrısı (%13,6) ve psikosomatik baş ağrısı (%5,6) izlemiştir (Deda ve ark. 2000). Çocuk acile başvuran 130 hastanın %28,5'inde viral enfeksiyonlar ve solunum yolu enfeksiyonları baş ağrısının en sık nedeni olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada primer baş ağrısı oranı %10 olarak bulunmuştur (Kan ve ark. 2000).

Çocukluk çağı baş ağrılarının sebebi nadiren altta yatan ciddi bir hastalıktır. Baş ağrısı şikayeti olan 815 çocuğun dahil edildiği prospektif bir çalışmada sadece üç (%0,37) hastada aktif intrakranial patoloji saptanmış olup, hastaların çoğunda baş ağrısı primer ve idiyopatik olarak değerlendirilmiştir (Abu-Arafeh ve Macleod 2005). Çocuk acil servise baş ağrısı şikayeti ile başvuran 1833 hastanın değerlendirildiği başka bir çalışmada sekonder baş ağrısı sıklığı %1,1 olarak bulunmuş olup yedi (%0,3) hastada intrakranial tümör, yedi (%0,3) hastada intrakranial enfeksiyon, beş (%0,2) hastada vasküler hastalık ve beş (%0,2) hastada diğer sebepler (idiyopatik intrakranial hipertansiyon, dural ponksiyon sonrası baş ağrısı ve abusus sinir nöriti) tespit edilmiştir (Rossi ve ark. 2017).

Çocukluk çağı baş ağrılarında etyolojide migren tipi baş ağrısı, gerilim tipi baş ağrısı, küme baş ağrıları, intrakranial kitle ve tümörler, intrakranial vasküler hastalıklar, intrakranial enfeksiyonlar, posttravmatik durumlar ve ÜSYE dışında epilepsi (postiktal baş ağrısı), madde ve ilaç kullanımları, sefalik olmayan fokal enfeksiyon hastalıkları, psikosomatik bozukluklar, hipotiroidizm, senkop ve demir eksikliği anemisi gibi patolojiler de yer almaktadır (Deda ve ark. 2000).

2.3 Sınıflandırma

Baş ağrıları öncelikle primer ve sekonder olarak sınıflandırılmaktadır. Sekonder baş ağrıları altta yatan bir hastalığa bağlı olarak gelişen baş ağrılarıdır. Altta yatan bir hastalık sebebi ile alevlenen primer baş ağrıları da sekonder baş ağrısı kapsamına girmektedir. Primer baş ağrıları ise altta yatan hastalık tabloları ile ilişkisiz baş ağrılarıdır. Primer baş ağrısında baş ağrısının kendisi hastalıktır (Özge ve ark. 2011). Baş ağrıları Uluslararası Baş Ağrısı Derneği (UBAD) tarafından sınıflandırılmıştır ve son güncelleme 2018 yılında yapılmıştır (UBAS-III 2018).

Diğer bir sınıflama da baş ağrısının sıklığına ve seyrine göre yapılan bir sınıflandırmadır. Bu sınıflandırmada baş ağrıları akut, akut-rekürren, kronik non-progresif, kronik progresif ve miks olarak gruplandırılmaktadır (Lewis 2002).

2.3.1 Primer Baş Ağrıları

Primer baş ağrıları kapsamında migren tipi baş ağrısı, gerilim tipi baş ağrısı, küme baş ağrıları, trigeminal otonomik sefalaljiler ve diğer primer baş ağrıları yer almaktadır. Çocukluk çağında primer baş ağrılarının en sık sebebi migren ve gerilim tipi baş ağrılarıdır (Lewis ve Qureshi 2000, Deda ve ark. 2000, Conicella ve ark. 2008,).

2.3.1.1 Migren

Migren, kronik ve tekrarlayıcı paterne sahip bir baş ağrısı tipidir. Genelde tek taraflı yerleşim gösteren, zonklayıcı karakterde, orta ve ağır şiddette, fiziksel aktivite ile şiddetlenip fiziksel aktiviteden kaçınmaya neden olan, bulantı/kusmanın ve/veya fotofobi/fonofobinin eşlik ettiği karakteristik baş ağrısıdır; migren tipi baş ağrısı prevalansı çocuk ve adölesan dönemde yaklaşık %7,7-8,8 civarındadır. Adölesan öncesi dönemde her iki cinsiyette de benzer sıklıkta görülürken, adölesan dönemde kızlarda daha sık görülmektedir. Adölesandan itibaren kızlarda migren prevalansı erkeklere göre yaklaşık 1,5 kat daha sıktır (Zencir ve ark. 2004, Abu-Arafah ve ark. 2010).

2.3.1.1.1 Migren Tipi Baş Ağrısının Patofizyolojisi

Migren primer bir nörolojik bozukluktur. Çocuk ve adölesanlarda migren tipi baş ağrısı patofizyolojisinin erişkinlerle benzer olduğu varsayılmaktadır. Nöral ve vasküler yapılar arasındaki kompleks etkileşimlerin migren patogenezindeki temel mekanizma olduğu düşünülmektedir. Genetik faktörler, kortikal yayılan depresyon dalgası, anormal nöronal eksitabilite, serotonin aktivitesi, kalsitonin geni ilişkili peptid düzeyi, inflamatuvar reaksiyon ve talamustan kortekse uyarımla olan trigeminal nörovasküler aktivasyon migren patofizyolojisinde yer alan mekanizmalardır (Blume 2012).

Migren patogenezinde en çok tartışılmış mekanizmaların başında beyin korteksi boyunca yayılan depresyon dalgasının yol açtığı nörofizyolojik değişiklikler gelmektedir. Kortikal yayılan depresyon dalgası hem migren aurasından sorumlu tutulmakta hem de trigeminovasküler mekanizmayı tetiklediği söylenmektedir. Kortikal yayılan depresyon dalgası beyin korteksindeki sürekli elektriksel potansiyellerinde ani dramatik bir değişim ile

karakterizedir. Beyin dokusu ağrıya duyarsız olduğu halde dura mater dokusu ağrıya duyarlıdır. Trigeminal sinir dura mater dokusunun ağrı duyusunu taşımaktadır. Kortikal yayılan depresyon dalgasının neden olduğu fizyolojik değişiklikler trigeminal aferentler aracılığı ile trigeminal gangliyonları ve trigeminal nükleus kaudalisi uyarmaktadır. Bunu takiben trigeminal aktivasyon gerçekleşmekte ve dura materde vazoaaktif moleküller (vazoaaktif intestinal peptid, asetilkolin, nitrik oksit) salınmaktadır. Bunun sonucunda da orta meningeal arter başta olmak üzere dura materdeki vasküler yapılarda vazodilatasyon meydana gelmektedir. Trigeminal uyarının dura materde neden olduğu nöroinflamasyon da bu mekanizmanın bir devamı olarak görülmektedir. Gerek kortikal gerekse orta meningeal arterdeki kan akımı artışı ve bunlara eşlik eden nöroinflamasyon baş ağrısı olarak duyumsanmaktadır (Bolay ve ark. 2002).

Migren patofizyolojisindeki bir diğer sorumlu tutulan mekanizma serotonerjik sistem aktivitesindeki değişikliktir. Migrenli hastalarda sağlıklı bireylere göre serotonin düzeyleri daha düşük düzeylerde seyretmekte ve migren atağı esnasında serotonin düzeyinde hızlı bir artış gerçekleşmektedir. Serotonin ağrıyı hem baskılama (analjezik) hem de uyarma (hiperaljezik) yönünde etki edebilir, bu etkinin yönünü belirleyen reseptör subtipidir. Bu teoriye göre serotonin düzeyindeki hızlı artış periferik nosiseptörleri uyarıp trigeminovasküler sistemin aktivasyonunu tetiklemektedir. Serotonin düzeylerinin santral düşüklüğü santral disnosisepsiyona neden olmakta, serotonin düzeylerindeki hızlı yükseliş santral mekanizma ile ağrıyı tetiklemektedir, her zaman kanıtlanmış bir tetikleyici yani ağrı provakatörü olmaksızın başlayan migren baş ağrıları bu şekilde izah edilmektedir (Deen ve ark. 2017).

Hayvanlar üzerinde yapılan bir çalışmada serotonin düzeylerinin sürekli eksikliği periferik nosiseptörlerde disinhibisyona neden olmakta ve ağrı eşiğini düşürmektedir, böylece canlı hiperaljeziye duyarlı hale gelmektedir (Picciotto ve ark. 2010).

Migren patofizyolojisinde rolü olduğu gösterilmiş başka bir molekül de kalsitonin geni-ilişkili peptittir (CGRP). CGRP trigeminal gangliyonun köken alır, trigeminal gangliyonun aktivasyonu ile açığa çıkar. CGRP serebral vasküler yapılar üzerinde güçlü vazodilatör etkiye sahiptir. CGRP'nin nöroinflamasyonda da rolü vardır. Migren atakları esnasında CGRP düzeyinin eksternal juguler vende yükseldiği saptanmıştır (Lassen ve ark. 2002, Ashina ve ark. 2018). Trigeminal gangliyonun aktive olması neticesinde CGRP presinaptik sinir terminallerine salgılanmakta leptomeninkste nöroinflamasyona ve

ekstrakranial damarlarda vazodilatasyona neden olmaktadır. Bu süreç sonucunda tipik zonklayıcı migren ağrısı oluşmaktadır (Silberstein ve Edvinsson, 2013).

Genetik defektlerin de migren etyolojisinde önemli bir yeri vardır. Migren hastalığı poligenik bir hastalık olarak kabul edilmektedir. Bir kalsiyum kanal geni olan CACNA1A, bir sodyum/potasyum kanal pompasını kodlayan gen olan ATP1A2 ve bir sodyum kanalını kodlayan gen olan SCN1A gen defektlerinin bazı migren subtipleri (familyal hemiplejik migren) ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (Hershey 2010). Yaklaşık 60,000'i migren hastası olan 375,000 katılımcı ile gerçekleştirilen bir çalışmada, migren baş ağrısına eğilim oluşturan 38 adet genetik lokus tespit edilmiştir. Bu genler içerisinde iyon hemostazının bozulması ile ilişkili kanalopatilere neden olan defektler olduğu gibi oksidatif stres ve nitrik oksit metabolizması ile kesişen genetik defektler de mevcuttur (Gormley ve ark. 2016).

Migren tipi baş ağrısı olan hastalarda plazma interlökin-1 düzeyi, solübl tümör nekroz faktör reseptör-1 düzeyi ve tümör nekroz faktör alfa düzeyi artmış olarak bulunmuştur (Bolay ve ark. 2002, Bockowski ve ark. 2009).

2.3.1.1.2 Migren Tipi Baş Ağrısının Tanısı

Migren tanısı UBAD tarafından belirlenen kriterlere göre konulmaktadır. En güncel UBAD tanı klavuzu UBAS-III 2018 yılında yayımlanmıştır. Migren tanı kriterleri Tablo 2.1'de gösterilmiştir.

Tablo 2.1. Migren tanı kriterleri (UBAS-III)

-
- A. Geçmişte B-D kriterlerini karşılayan en az beş atak geçirmiş olmak
 - B. Baş ağrısı ataklarının 4-72 saat sürmesi
 - C. Baş ağrısının aşağıdaki özelliklerden en az ikisini içermesi
 1. Tek taraflı yerleşim
 2. Zonklayıcı karakter
 3. Orta veya şiddetli ağrı
 4. Rutin fizik aktivitelerle ağrının şiddetlenmesi ve aktivitelerden kaçınma
 - D. Ağrıya aşağıdaki semptomlardan bir ya da fazlasının eşlik etmesi
 1. Bulantı ve/veya kusma
 2. Fotofobi ve/veya fonofobi
 - E. Başka bir UBAS-III tanısı ile açıklanamamak
-

Migren tanısı ile ilgili olarak, tanı kriterlerinde her ne kadar ağrı epizodunun 4-72 saat sürmesi kriter olarak değerlendirilse de çocukluk çağında yapılan çalışmalarda migren tipi baş ağrılarında bu sürenin daha kısa olduğu (1-72 saat; hatta 30 dakika kadar)

belirtilmekte ve süre kriteri bu şekilde kabul edilirse tanı duyarlılığının arttığı rapor edilmiştir (Ekici ve ark. 2011; Francis 2013). İkinci olarak, migren tipi baş ağrılarında çocukluk çağında baş ağrısının bilateral karakterde olma sıklığının fazla olduğu kaydedilmiştir (Hershey ve ark. 2005). Çocuklarda en sık %60,9 oranında frontal ağrı şeklinde, ikinci sıklıkla %38.6 oranında temporal bölgede ağrı görülmektedir. Ağrı daha sıklıkla tek taraflı, daha uzun süreli, daha sıklıkla oküler bölgede ve karakter itibarı ile daha pulsatil/zonklayıcı vasıfta olmaktadır. Çocukluk çağında migren baş ağrısı daha çok ezici vasıftadır (Özge ve ark. 2017).

Çocukluk çağı ile erişkin dönem arasında migren tipi baş ağrısının farklılıkları nedeni ile McAbee ve arkadaşları (2016) UBAS-III'den farklı bir tanı kriter tablosu önermişlerdir.

Tablo 2.2. Çocukluk çağı migren baş ağrısı için önerilen tanı kriterleri (<5 yaş) (McAbee ve ark. 2016)

-
- A. Geçmişte B-D kriterlerini karşılayan en az beş atak geçirmiş olmak
 - B. 30 dakika veya daha uzun süren baş ağrısı olması (tedavi ile veya tedavisiz)
 - C. Tek taraflı veya çift taraflı baş ağrısında aşağıdaki karakteristik özelliklerden en az birinin olması:
 - 1. En azından orta şiddette ağrı, uğraşlara karşı intolerans; oyundan ve hareketten kaçınma
 - 2. Egzersiz intoleransı, yürümekten kaçınma ve dinlenme isteği
 - D. Aşağıdakilerden en az birisi ile ilişkili baş ağrısı olması:
 - 1. İştah kaybı, mide rahatsızlığı
 - 2. Seslere ve ışığa karşı hassasiyet, televizyon izleme/bilgisayar oyunu oynamada zorlanma
 - E. Başka bir tanı ile daha iyi açıklanamamak
-

Özge ve arkadaşları (2017) ise McAbee ve arkadaşlarının (2016) çocukluk çağı migren tanısı için önerdiği kriterleri modifiye ederek yeni bir tablo oluşturmuşlardır (Tablo 2.3).

Tablo 2.3. Çocukluk çağı migren baş ağrısı için önerilen tanı kriterleri (<5 yaş)

-
- A. Geçmişte B-D kriterlerini karşılayan en az beş atak geçirmiş olmak
- B. 30 dakika veya daha uzun süren baş ağrısı olması (tedavi ile veya tedavisiz)
- C. Aşağıdaki karakteristik özelliklerden en az birinin olması:
1. En azından orta şiddette ağrı
 2. Tek taraflı veya çift taraflı baş ağrısı
 3. Sıkıştırıcı ve ezici karakterde baş ağrısı
 4. Uğraşlara karşı intolerans; oyundan ve hareketten kaçınma
- D. Aşağıdakilerden en az birisi ile ilişkili baş ağrısı olması:
1. İştah kaybı, mide rahatsızlığı veya baş dönmesi
 2. Seslere ve ışığa karşı hassasiyet, televizyon izleme/bilgisayar oyunu oynamada zorlanma
 3. Baş ağrısı atağı ile ilişkili bir otonomik kranial semptomun olması
- E. Başka bir tanı ile daha iyi açıklanamamak
-

Migren tipi baş ağrısı da kendi içinde sınıflandırılmaktadır. Majör sınıflama migreni auralı veya aurasız şeklinde iki tipe ayırmakla birlikte UBAD daha kapsamlı bir sınıflama önermektedir (Tablo 2.4) (UBAS-III 2018).

Tablo 2.4 Migren sınıflandırması (UBAS-III)

-
1. Aurasız migren
 2. Auralı migren
 - 2.1. Tipik auralı migren
 - 2.1.1. Baş ağrısı ile birlikte tipik aura
 - 2.1.2. Baş ağrısı olmaksızın tipik aura
 - 2.2. Beyinsapı auralı migren
 - 2.3. Hemiplejik migren
 - 2.3.1. Familial hemiplejik migren (tip-1, tip-2, tip-3, diğerleri)
 - 2.3.2. Sporadik hemiplejik migren
 - 2.4. Retinal migren
 3. Kronik migren
 4. Migren komplikasyonları
 - 4.1. Status migrenosus
 - 4.2. İnfarktüs olmaksızın persistan aura
 - 4.3. Migrenöz infarktüs
 - 4.4. Migren aurasının tetiklediği nöbet
 5. Muhtemel migren
 - 5.1. Muhtemel aurasız migren
 - 5.2. Muhtemel auralı migren
 6. Migren ile ilişkili olabilecek periyodik sendromlar
 - 6.1. Rekürren gastrointestinal rahatsızlık
 - 6.1.1. Siklik kusma sendromu
 - 6.1.2. Abdominal migren
 - 6.2. Benign paroksizmal vertigo
 - 6.3. Benign paroksizmal tortikollis
-

2.3.1.1.2.1 Aura

Migren tipi baş ağrısının sınıflandırılmasında klinik olarak majör kriter aura olup olmamasıdır. Tipik aura, migren tanılı hastalarda baş ağrısı epizodundan önce gelişen 5-60 dakika kadar devam eden ve hemen akabinde baş ağrısının başladığı görsel, duyuşal ve dilsel semptomlarla karakterizedir. En sık görsel aura izlenmekte olup sıklık olarak bunu duyuşal ve dilsel aura tabloları izler (Gelfand ve ark. 2010). Auralı migren için tanı kriterleri Tablo 2.5'te verilmiştir.

Çocuk ve adölesanlarda migren aurası genellikle tek taraflıdır ve erişkinlerde olduğu gibi çocuklarda da görsel auralar %87,1 sıklık ile en sık karşılaşılan aura karakteridir. Prepubertal çocuklarla karşılaştırıldığında adölesanlarda aura sıklığı üç kat daha fazladır. İkinci sıklıkta duyuşal bozukluklar görülmektedir. Sıklıkla el veya yüz olmakla birlikte vücudun bir parçasında iğnelenme/karınçalanma hissi şeklinde görülmektedir. Daha az sıklıkla konuşma bozuklukları görülmektedir ve genellikle afazi şeklindedir (Özge ve ark. 2017).

Tablo 2.5. Auralı migren tanı kriterleri (UBAS-III)

-
- A. B ve C kriterlerini karşılayan en az iki atak geçirmiş olmak
- B. Tümüyle geri dönüşlü (reversible) aura semptomlarından bir ya da daha fazlasını takiben ortaya çıkması
1. Görsel
 2. Duyusal
 3. Dilsel
 4. Motor
 5. Beyin sapı
 6. Retinal
- C. Aşağıdaki altı özellikten en az üçünün bulunması
1. En az bir aura semptomunun 5 dakika ve/veya daha uzun devam etmesi
 2. İki veya daha fazla aura semptomunun ardışık ortaya çıkması
 3. Her bir tekil aura semptomunun 5-60 dakika sürmesi¹
 4. En az bir aura semptomunun tek taraflı olması²
 5. En az bir aura semptomunun pozitif semptom olması³
 6. Aura ile beraber ya da aurayı takiben 60 dakika içinde baş ağrısının başlaması
- D. Başka bir UBAS-III tanısı ile daha iyi açıklanamamak
-

Notlar:

- 1- Afazi daima tek taraflı bir semptom olarak kabul edilir.
- 2- Motor auraların süresi 72 saati bulabilir.
- 3- Görsel ışık çakmaları ve karınçalanma/uyuşma semptomları pozitif semptomlardır.

2.3.1.1.2.2 Beyin Sapı Auralı Migren

Dizartri, vertigo, tinnitus, hipoakuzi, diplopi, ataksi ve bilinç durumunda değişiklik gibi beyin sapı semptomlarının baş ağrısından önce görüldüğü durum beyin sapı auralı migren tablosudur (Kirchmann ve ark. 2006).

2.3.1.1.2.3 Hemiplejik Migren

Auraya motor defisit eşlik ediyorsa hemiplejik migrenden bahsedilir ki familyal ve sporadik formları mevcuttur. Motor aura genellikle baş ağrısı yerleşimi ile ipsilateral kol ve/veya bacakta izlenir (Eriksen ve ark. 2006).

2.3.1.1.2.4 Retinal Migren

Eğer auraya ışık parıldamaları, fokal ya da total körlük eşlik ediyorsa retinal migren düşünülmez. Retinal migrende semptom genellikle baş ağrısı ile ipsilateral tarafta olup monoküler geçici görme kaybı çoğunlukla bir saatten kısa sürelidir (Grosberg ve ark. 2006).

2.3.1.1.2.5 Kronik Migren

Kronik migren ise 3 aydan daha uzun süreli ve ayda 15 gün ve daha fazla devam eden migren tipi baş ağrısı yakınması olmasıdır (UBAS-III 2018). Bir çalışmada kronik migren prevalansı %0,9 ve tüm migren tanılı hasta grubunda ise kronik migren sıklığı %7,6 bulunmuştur (Buse ve ark. 2012). Çocukluk yaş grubunda kronik migren sıklığı ise %1,7 olup, çocukluk çağında adölesan döneme doğru sıklığı artmaktadır. On iki yaş sonrası kronik migren sıklığı ise %1,5 olarak bulunmuştur. Çocukluk yaş grubunda kronik migren için risk faktörleri, ilerleyen yaş, kız cinsiyet ve pozitif aile öyküsüdür. Babada ve kardeşte öykü olması daha anlamlıdır. Kronik migrende aşırı ilaç kullanımı da göz önünde bulundurulmalıdır. Öyküde epizodik migren tanılı hastalarla karşılaştırılınca kronik migren tanılı hastalarda aşırı ilaç kullanımı daha sıktır (Özge ve ark. 2012).

2.3.1.1.2.6 Status Migrenosus

Kesintisiz 72 saatten daha uzun süren migren epizodunun varlığı status migrenosus olarak tanımlanmaktadır (UBAS-III 2018). Status migrenosus, stres, anksiyete, depresyon, aşırı ilaç kullanımı ve menstruasyon ile ilişkilendirilmiştir (Beltramone ve Donnet, 2014).

2.3.1.1.2.7 Persistan Aura

Aura semptomlarının 1 hafta veya daha uzun süre devam etmesi fakat santral sinir sistemi görüntülemesinin normal olduğu durumda infarktüs olmaksızın persistan auradan bahsedilir. Persistan aura nadir görülmekle birlikte, bu tabloda aura semptomları aylarca/yıllarca sebat edebilir (San-Juan ve Zermeno, 2007).

2.3.1.1.2.8 Migrenöz İnfarktüs

Bir ya da daha fazla aura semptomunun 60 dakikadan daha uzun sebat ettiği ve santral sinir sistemi görüntülemesinde ilişkili anatomik alanda iskemik infarktüsün kanıtlandığı durum migrenöz infarktüs olarak tanımlanır. Migrenöz infarktüs çoğunlukla posterior sirkülasyonda ve daha çok genç kadınlarda görülmektedir (Wolf ve ark. 2011).

2.3.1.1.2.9 Migren Aurasının Tetiklediği Nöbet

Auralı migren tanısı olan bir hastada baş ağrısı epizodu süresince veya baş ağrısı epizodu sona erdikten sonra 1 saat içinde ortaya çıkan epileptik nöbet atağı durumunda 'migren aurasının tetiklediği nöbet' terimi kullanılır. Gerek epilepsi ve gerekse migren paroksizmal santral hastalıklar olması sebebi ile epileptik ataklar sonrası migren benzeri baş ağrısı atakları veya migren epizoduna eşlik eden nöbetlerin olması sık görülen bir fenomendir. Bu fenomene migralepsi ismini verenler de olmuştur (Davies ve Panayiotopoulos, 2011).

2.3.1.1.2.10 Muhtemel Migren

Muhtemel migren, migren benzeri baş ağrısı atakları olup en az bir tanı kriterini karşılamayan durumları tanımlar. Bu tabloda auralı ve aurasız olarak ikiye ayrılır. Muhtemel migren tabloları da UBAS-III tarafından migren olarak kabul edilip tedavisinin buna göre düzenlenmesi önerilmektedir (UBAS-III 2018).

2.3.1.1.3 Migren Varyantları

Migren varyantları ya da migren ilişkili olabilecek periyodik sendromlar, bu hastalıkların migrenli hastalarda gözükmesi ya da bu hastalıkları taşıyanlarda migren geliştirmeye olan eğilim sebebi ile bu şekilde sınıflandırılmaktadır (UBAS-III 2018).

2.3.1.1.3.1 Siklik Kusma Sendromu

Siklik kusma sendromu, artık migren varyantı olarak kabul edilmekte olup, çocukluk çağının kendini sınırlayan bir hastalığıdır. Siklik kusma sendromu kızlarda erkeklerden daha sık olup erken çocukluk döneminde başlar. Ailede migren öyküsü olması ve migren tedavisinden fayda görmesi tanıda önemlidir. En az beş bulantı/kusma atağının görülmesi tanıda ilk kriterdir. Bu hastalarda bulantı ve kusma yoğundur. Siklik kusma sendromunda ataklar oldukça düzenli bir seyir gösterir ve bu sebeple atak zamanı öngörülebilir. Saatte en az dört kusma izlenmesi, atakların 1 saatten uzun ve 10 güne kadar sürmesi, ataklar arasında en az bir hafta aralık olması ve ataklar arasında hastanın tümüyle asemptomatik olması siklik kusma sendromu tanı kriterlerinde yer almaktadır. Bu hastalar sıklıkla atak sırasında hospitalizasyon ve intravenöz tedavi ihtiyacı gösterirler (Li ve ark. 2008).

2.3.1.1.3.2 Abdominal Migren

Bir diğer migren varyantı olup gastrointestinal bozukluğa sebep olan hastalık abdominal migrendir. Abdominal migren tanısında da en az beş atak görülmesi kriterdir. Abdominal migrende karın ağrısı orta hatta olup periumblikaldır ya da iyi lokalize edilemeyebilir. Abdominal migrende karın ağrısı atakları 2-72 saat sürüp iştahsızlık, bulantı, kusma ve solukluk eşlik edebilir ve atak tedavisiz sonlanabilir. Hasta ataklar arasında asemptomatiktir. Flushing gibi vazomotor semptomlar atağa eşlik edebilir, fakat atak esnasında baş ağrısı beklenmez (UBAS-III 2018). Abdominal migren sık görülen migren varyantlarından olup 1-21 yaş arasında prevalansı %1,7-4,1 arasındadır. Kızlarda daha sıktır. Pik yaşı 4,2-7 yıldır. Abdominal migrende karın ağrısı genelde sabah uyanmakla başlar ve günlük rutin aktiviteleri olumsuz etkiler. Atak sayısı yılda 3-50 arasında değişmekte olup, ortalama yılda 14'dür. Patofizyolojisi kesin bilinmemektedir ve ailesel nitelik göstermektedir. Tedavisinde non-farmakolojik yaklaşımlar öncelikli olup, ağır ve sık atak geçiren hastalarda siproheptadin, propranolol veya pizotifen ile profilaksi önerilmektedir. Uzun dönem izlemde hastaların yaklaşık üçte ikisinde hastalık gerilerken, ilerleyen yaşlarda hastaların %70'inde migren tipi baş ağrısı gelişmektedir (Lagman-Bartolome ve Lay 2015).

2.3.1.1.3.3 Benign Paroksizmal Vertigo

Benign paroksizmal vertigoda çocukluk çağının migren varyantlarından biridir. En az beş atağın izlenmesi tanı kriteridir. Benign paroksizmal vertigoda ataklar aniden başlayıp dakikalar ve saatler içinde spontan olarak geriler ve bilinç kaybı eşlik etmez. Atak esnasında nistagmus, ataksi, solukluk, kusma ve korku hali eşlik edebilir, ancak ataklar arasında hasta nörolojik olarak normaldir (UBAS-III 2018). Benign paroksizmal vertigo insidansı aile öyküsü pozitif olan çocuklarda %43 olarak saptanmıştır. Ayrıca migren ve varyantları için de pozitif aile öyküsü olanlarda %13 oranında görülmektedir (Ralli ve ark. 2009).

2.3.1.1.3.4 Benign Paroksizmal Tortikollis

Benign paroksizmal tortikollis ise daha küçük çocuklarda izlenen migren varyantı bir tablodur. Genellikle bir yaş içinde başlar, aydan aya tekrarlar, kendiliğinden geriler. Ortalama başlangıç yaşı 5,9-7 yıldır. Kızlarda daha çok görülmektedir. Benign paroksizmal tortikollis servikal distoni ile karakterizedir, başın bir tarafa eğilmesi şeklinde görülür. Semptomlar günlerce sürebilir, benign paroksizmal tortikollis epizodunun ortalama süresi 4,5-6 gündür (1 günden kısa sürebilir veya 1 aya kadar sebat edebilir). Daha büyük çocuklarda ataksi, irritabilite, solukluk, kusma, tortipelvis, apati ve nistagmus gibi semptomlar eşlik edebilir. Aile öyküsünde migren sıklığı (%43-80) ve hasta için de ileriki yaşlarda artmış migren sıklığı ile beraberdir (Rosman ve ark. 2009, Lagman-Bartolome ve Lay 2015).

2.3.1.1.4 Migren Tipi Baş Ağrısının Tedavisi

Migren tipi baş ağrısının tedavisi non-farmakolojik tedavi, migren atağının akut tedavisi ve migrenin profilaktik tedavisi olarak sınıflandırılmaktadır. Non-farmakolojik tedavide ilk basamak yaşam tarzının düzenlenmesidir. Uyku düzensizliği varsa düzeltilmesi uyku düzeninin ve kalitesinin artırılması yeterli hidrasyonun sağlanması, öğünlerin düzenli alınması, psikolojik stresörlerden kaçınılması, aşırı kafein alımı varsa kafein alımının azaltılması, uzun süre ekrana bakma alışkanlığı varsa ekrana bakma süresinin kısaltılması, ve aspartam, monosodyum glutamat, alkol ve çikolata tüketimi fazlaysa azaltılması yaşam tarzı düzenlenmesinde ilk olarak değerlendirilmesi gereken durumlardır. Eşlik eden depresyon, anksiyete ve psikolojik stresör varsa psikiyatrik değerlendirme yapılması ve gerekirse bu bozuklukların tedavisi gerekir. Bilişsel davranışçı terapi non-farmakolojik tedavi kapsamında yer almaktadır, bilişsel davranışçı terapiler farmakolojik tedavilerle kombine edildiklerinde tek başına uygulanan farmakolojik tedavilere göre daha başarılı

olmaktadırlar. D vitamini, riboflavin (B2 vitamini), koenzim Q ve magnezyum gibi vitamin ve mineral takviyeleri de diğer medikasyonlara nispetle non-farmakolojik tedavi kapsamında migrenli hastalarda tercih edilebilmektedir. Pediatrik yaş grubunda ilave olarak plasebo tedavilere de yanıt oldukça başarılı bulunmuştur (Blume 2012, Whitehouse ve Agraval 2016, Merison ve Jacobs 2016).

Migren atağının akut tedavisinde en sık tercih edilen tedavi non-steroidal anti-inflamatuvar ilaçların (NSAİİ) kısa süreli kullanımınıdır. Parasetamol ve ibuprofen en sık tercih edilen iki ilaçtır. Bunlarla beraber NSAİİ grubunda naproksen, diklofenak ve ketarolak da migren atağının akut tedavisinde kullanılmaktadır. Parasetamol 10-15 mg/kg/doz 4-6 doz/gün olarak, ibuprofen 5-10 mg/kg/doz 3-4 doz/gün, naproksen 5-7,5 mg/kg/doz 2-3 doz/gün ve diklofenak 0,3-1 mg/kg/doz 2-3 doz/gün akut tedavisinde kullanılabilirler (Blume 2012, Ebu-Arafeh ve Howells 2014; Whitehouse ve Agraval 2016).

Migren tipi baş ağrısının akut atağında tedavideki tek seçenek NSAİİ değildir. Serotonin reseptör agonisti triptan grubu ilaçlar NSAİİ yanıtı olmayan hastalarda veya NSAİİ ile kombine olarak akut migren atağında kullanılabilirler. Bu grupta sumatriptan, zolmitriptan, almotriptan ve rizatriptan yer almaktadır. Almotriptan ve zolmitriptan adolesan dönemden itibaren kullanıma uygun olmakla beraber, sumatriptan ve rizatriptanın adolesan dönem öncesi için de tedavi dozları belirlenmiştir. Ayrıca sumatriptan ve zolmitriptanın nazal uygulama formları mevcuttur. Zolmitriptan için tedavi dozu 2,5-5 mg/doz oral/nazal şeklindedir. Sumatriptan için tedavi dozu 25-50-100 mg/doz oral ve 5-10-20 mg/doz nazaldır. Rizatriptan için tedavi dozu 5-10 mg/doz oral şeklindedir. Almotriptan için tedavi dozu 6,25-12,5 mg/doz oraldır. Triptanlar ile sersemlik, uyku hali, uyuşma-karınca ve serotonerjik semptomlar görülebilmektedir (Blume 2012, Waterhouse ve Agraval 2016, Merison ve Jacobs 2016).

Akut migren atağının tedavisinde NSAİİ ve triptanlardan başka eğer varsa bulantı ve kusma semptomlarına yönelik olarak antiemetik tedavi uygulanabilir. Bu grup ilaçlar içerisinde proklorperazin, prometazin, siklizin, domperidon ve metoklopramid yer almaktadır. Akut migren atağı ve kusma ile başvuran hastalarda dehidratasyon ya da genel durumda kötüleşme eşlik ediyorsa analjeziklere ilaveten hidrasyon ve antiemetik tedavi de düşünülmelidir (Blume 2012, Waterhouse ve Agraval 2016).

Migren tipi baş ağrısının profilaktik tedavisinde ise ilaç seçenekleri çok fazladır. Beta-blokörler (propranolol), antihistaminikler (siproheptadin), kalsiyum kanal blokörleri (verapamil, flunarizin, amlodipin, nimodipin), alfa adrenerjik agonitler (klonidin), antiepileptikler (topiramet, valproik asit, gabapentin, levetirasetam, pregabalin), trisiklik antidepressanlar (amitriptilin, nortriptilin), tetrasiklik antidepressanlar (trazodon), serotonin reseptör agonistleri (pizotifen) ve riboflavin, magnezyum ve koenzim Q gibi ilaçlar migren profilaksisinde kullanılabilir (Lewis ve ark. 2004, Blume 2012, Waterhouse ve Agraval 2016, Merison ve Jacobs 2016). Günlük aktiviteleri olumsuz etkileyen şiddette migren atakları varsa (ayda 4 gün ve/veya daha sık baş ağrısı varsa ve/veya migren atağı 4 saat ve/veya daha uzun sürüyorsa ve/veya orta-şiddetli bir ağrı ise), akut semptomatik tedavi faydasız ise ve semptomatik ilaçlara bağlı yan etkiler tolere edilemeyecek şiddette gözlenmişse profilaktik tedavi önerilmektedir. Profilaktik tedavinin amacı atak sıklığı ve şiddetini azaltmak ve hayat kalitesini arttırmaktır (Ballotin ve Termine 2007). Profilaktik tedavi ile anlamlı bir iyileşmenin görülmesi 8-12 hafta kadar sürmektedir (Blume 2012). Bazı çalışmalarda flunarizin, topiramet, propranolol, siproheptadin, valproik asit, levetirasetam, pizotifen ve amitriptilin ile tedavinin plasebolara üstün olduğu rapor edilmiştir (Lewis ve ark. 2004, Ballotin and Termine 2007, Merison ve Jacobs 2016).

2.3.1.2 Gerilim Tipi Baş Ağrısı

Gerilim tipi baş ağrısı, diffüz yayılım gösteren, zonklayıcı olmayan basınç-gerilim hissi olarak duyumsanan, hafif ve orta şiddette ağrı ile seyreden, fiziksel aktivite ile kötüleşmeyen, atakların 30 dakika ile 7 gün sürdüğü bir baş ağrısı tipidir. Gerilim tipi baş ağrısı prevalansı çocuk ve adolesan dönemde yaklaşık %18-24,7 civarındadır (Zwart ve ark. 2004, Buğdaycı ve ark. 2004).

2.3.1.2.1 Gerilim Tipi Baş Ağrısının Patofizyolojisi

Gerilim tipi baş ağrısının emosyonel faktörler, stres ve mental gerilim ile güçlü ilişkisi olduğu gibi aile öyküsü de gerilim tipi baş ağrısı için riski arttırmaktadır. Gerilim tipi baş ağrısında müsküler faktörler önemli bir rol oynamaktadır, perikranial kaslarda hassasiyet ve ilave olarak sertlik artmıştır. Perikranial kaslardaki hassasiyet ile baş ağrısının şiddeti ve sıklığı arasında pozitif korelasyon saptanmıştır (Ashina ve ark. 2005). Gerilim tipi baş ağrısında müsküler hassasiyetin sebebi bilinmemektedir. Ancak müsküler dokudaki, tendonlardaki ve buralardaki vasküler yapılarıdaki nosiseptörlerin sürekli uyarımının

patofizyolojide önemli rolünün olduğu düşünülmektedir. Psikolojik, mekanik ve kimyasal sürekli uyarımların miyofasyal mekanoreseptörlerin afferentlerinde sensitizasyona neden olması ve müsküler gerilimi tetiklemesini sürekli kılması muhtemeldir (Jensen and Olesen, 1996). Bir diğer muhtemel mekanizma da müsküler dokudaki kan akımının azlığı ve iskemidir. Klinik bir çalışmada gerilim tipi baş ağrısı olan hastalarda egzersiz esnasında ve sonrasında kas kan akımının kontrol grubuna kıyasla azaldığı saptanmış olup, ancak laktat düzeylerinde kontrol grubuna göre farklılık tespit edilmemiştir (Ashina ve ark. 2002). Gerilim tipi baş ağrısının patofizyolojisinde inflamatuvar mekanizmaların rolünün olduğunu öne sürenler olsa da bu konu tartışmalıdır (Ashina ve ark. 2005). Gerilim tipi baş ağrısının patofizyolojisinde rolü olan bir diğer sistem nitrik oksit metabolizmasıdır. Öncelikle hayvan modellerinde nitrik oksit sentaz inhibitörleri ile santral duyarlanmada azalma saptanmıştır. İnsan deneylerinde de plaseboya göre NOS inhibitörlerinin bu yönde etki ettiği ve baş ağrısı yoğunluğunda belirgin azalmaya neden olduğu gösterilmiştir. NOS inhibitörlerinin etki mekanizması sadece santral duyarlanma üzerinden değildir. NOS inhibitörleri aynı zamanda müsküler-miyofasyal hassasiyet ve sertliği de azaltmak suretiyle etki göstermektedir (Ashina ve ark. 1999).

2.3.1.2.2 Gerilim Tipi Baş Ağrısının Tanısı

Gerilim tipi baş ağrısı UBAS-III tarafından sınıflandırılmış (Tablo 2.6) ve tanı kriterleri (Tablo 2.7, Tablo 2.8 ve Tablo 2.9) belirlenmiştir. Gerilim tipi baş ağrıları, seyrek epizodik tip, sık epizodik tip, kronik tip ve muhtemel olanlar şeklinde dört sınıfa ayrılmıştır. Bu tiplerin birbirinden ayrılmasında baş ağrısı ataklarının sıklığı belirleyicidir. Seyrek epizodik gerilim tipi baş ağrısında, ayda 1 günden az sıklıkta (yılda 12 günden az) en az 10 baş ağrısı atağının olması belirleyicidir. Sık epizodik gerilim tipi baş ağrısında, Tablo 2.7’de de görüldüğü üzere, ortalama 3 aydan uzun sürelik dönemde ayda 1 günden çok ve 15 günden az sıklıkta (yılda 12 günden çok ve 180 günden az) en az 10 baş ağrısı atağının olması karakteristiktir. Kronik gerilim tipi baş ağrısında ise baş ağrısı sıklığı ortalama 3 aydan uzun dönemde ayda 15 gün ve daha çok (yılda 180 gün ve daha çok) sıklıkta baş ağrısı şikayetleri vardır. Ataklar saatler-günler sürer ya da aralıksız olabilir. Kronik tipte hafif bulantı ataklara eşlik edebilir, ancak orta-ağır şiddette bulantı olmaz, kusma beklenmez. Muhtemel gerilim tipi baş ağrısı formları ise tanı kriterlerinden herhangi birini karşılamaması ile ayırt edilirler (UBAS-III 2018).

Tablo 2.6. Gerilim tipi baş ağrısı sınıflaması (UBAS-III)

-
1. Seyrek epizodik gerilim tipi baş ağrısı
 - 1.1. Perikranial hassasiyetle birlikte olan
 - 1.2. Perikranial hassasiyet ile birlikte olmayan
 2. Sık epizodik gerilim tipi baş ağrısı
 - 1.1. Perikranial hassasiyetle birlikte olan
 - 1.2. Perikranial hassasiyet ile birlikte olmayan
 3. Kronik gerilim tipi baş ağrısı
 - 3.1. Perikranial hassasiyetle birlikte olan
 - 3.1. Perikranial hassasiyet ile birlikte olmayan
 4. Muhtemel gerilim tipi baş ağrısı
 - 4.1. Muhtemel seyrek epizodik gerilim tipi baş ağrısı
 - 4.2. Muhtemel sık epizodik gerilim tipi baş ağrısı
 - 4.3. Muhtemel kronik gerilim tipi baş ağrısı
-

Tablo 2.7. Sık epizodik gerilim tipi baş ağrısı (UBAS-III)

-
- A. B ve D kriterlerini karşılayan ve ortalama 3 aydan daha uzun süre ayda 15 günden az 1 günden fazla dönemde en az on defa olan baş ağrısı atağı (yılda 12 günden çok ve 180 günden az) olmas
 - B. Baş ağrısı atağının 30 dakika-7 gün sürmesi
 - C. Baş ağrısının aşağıdaki özelliklerden en az ikisini içermesi
 1. Bilateral tutulum
 2. Basınç hissi ya da gerilim tipinde ağrı hissedilmesi
 3. Hafif veya orta şiddette ağrı
 4. Ağrının fiziksel aktivite ile artmaması
 - D. Aşağıdaki özelliklerden her ikisinin de eşlik etmesi
 1. Bulantı veya kusma olmaması
 2. Fotofobi veya fonofobiden sadece birinin eşlik etmesi
 - E. Başka bir UBAS-III tanısı ile açıklanamamak
-

Tablo 2.8. Seyrek epizodik gerilim tipi baş ağrısı (UBAS-III)

-
- A. B ve D kriterlerini karşılayan ve ortalama yılda 12 günden az, günde/ayda birden az en az on defa olan baş ağrısı atağı
 - B. Baş ağrısı atağının 30 dakika-7 gün sürmesi
 - C. Baş ağrısının aşağıdaki özelliklerden en az ikisini içermesi
 1. Bilateral tutulum
 2. Basınç hissi ya da gerilim tipinde ağrı hissedilmesi
 3. Hafif veya orta şiddette ağrı
 4. Ağrının fiziksel aktivite ile artmaması
 - D. Aşağıdaki özelliklerden her ikisinin de eşlik etmesi
 1. Bulantı veya kusma olmaması
 2. Fotofobi veya fonofobiden sadece birinin eşlik etmesi
 - E. Başka bir UBAS-III tanısı ile açıklanamamak
-

Tablo 2.9. Kronik gerilim tipi baş ağrısı (UBAS-III)

-
- A. B ve D kriterlerini karşılayan ve ortalama 3 aydan daha uzun süren ayda 15 günden fazla olan baş ağrısı atağı (yılda 180 günden fazla) olması
- B. Gün/saatler sürmesi ya da aralıksız devam etmesi
- C. Baş ağrısının aşağıdaki özelliklerden en az ikisini içermesi
1. Bilateral tutulum
 2. Basınç hissi ya da gerilim tipinde ağrı hissedilmesi
 3. Hafif veya orta şiddette ağrı
 4. Ağrının fiziksel aktivite ile artmaması
- D. Aşağıdaki özelliklerden her ikisinin de eşlik etmesi
1. Fotofobi, fonofobi ya da orta şiddetli bulantıdan sadece birinin eşlik etmesi
 2. Bulantı veya kusma olmaması
- E. Başka bir UBAS-III tanısı ile açıklanamamak
-

Gerilim tipi baş ağrısının bu tipleri kendi içerisinde perikranial hassasiyetin eşlik ettiği/etmediği şeklinde iki alt gruba ayrılırlar. Manuel palpasyonla perikranial kaslarda hassasiyet ve sertlik bulunması gerilim tipi baş ağrılarının bir özelliğidir (Bendtsen ve Jensen 2006). Gerilim tipi baş ağrısı prevalansı hayat boyu herhangi bir dönemde %79 olarak bulunmuştur, kronik tipin prevalansı ise %3'tür (Fumal ve Schoenen 2008). Çocuklarda ise gerilim tipi baş ağrısının prevalansı ortalama %31'dir (%10-72). Gerilim tipi baş ağrısı olan hastaların %40'ında ailede baş ağrısı öyküsü bulunmaktadır. Yine gerilim tipi baş ağrısı olan hastaların birinci derece yakınlarında gerilim tipi baş ağrısı görülme riski 2,1-3,9 kat artmaktadır (Monteith ve Sprenger 2010). Türkiye'de çocuklarda yapılan bir çalışmada gerilim tipi baş ağrısı sıklığı %24,7 bulunmuş olup, %94,1 epizotik tip ve %5,9 kronik tip olarak belirlenmiştir (Buğdaycı ve ark. 2005). Çocukluk çağında gerilim tipi baş ağrısının ortalama başlangıç yaşı 7 yıldır. Atak sıklığı ayda ortalama iki defa ve atak süresi de ortalama 2 saattir. Bununla beraber psikiyatrik bozukluklar, oromandibular disfonksiyon ve kas gerilimi ile de ilişkilidir. Gerilim tipi baş ağrısı olan çocuklarda ağrı genellikle öğleden sonra başlar ve fiziksel aktiviteleri kısıtlayıcı nitelikte değildir. Gerilim tipi baş ağrısı da migren gibi yaşla birlikte artış göstermektedir (Özge ve ark. 2017).

2.3.1.2.3 Gerilim Tipi Baş Ağrısının Tedavisi

Gerilim tipi baş ağrısının akut tedavisinde akut ataklarda NSAİİ tercih edilirken profilaktik tedavide etkinliği gösterilmiş en etkili ilaç amitriptilindir. Migren tipi baş ağrısının profilaksisinde kullanılan pek çok ajan gerilim tipi baş ağrısının profilaksisinde

etkili değildir. Amitriptilinden başka profilaksidede etkinliği gösterilmiş bir diğer ajan da mirtazapindir. Gerilim tipi baş ağrısının patofizyolojisindeki NO mekanizmasının rolü göz önünde bulundurularak yapılan çalışmalarda NO sentez inhibitörlerinin tedavideki rolü araştırılmaktadır (Ashina ve ark. 2005).

2.3.1.3 Küme Baş Ağrısı

Küme baş ağrısı, UBAS-III'te trigeminal otonomik sefalaljiler arasında sınıflandırılmış olup, bu grupta en sık görülen patolojidir. Trigeminal otonomik sefalaljiler başlığında UBAS-III'te küme tipi baş ağrısından başka paroksizmal hemikrani, kısa-sürelilik tek taraflı nevalji benzeri baş ağrısı atakları, hemikrani kontinua ve muhtemel trigeminal otonomik sefaljiler yer almaktadır. Bu gruptaki ağrılar karakteristik olarak tek taraflıdır ve kranial parasempatik semptomlar eşlik eder. Trigeminal otonomik sefalaljiler arasında yer alan küme baş ağrısı dışında kalan paroksizmal hemikrani, kısa-sürelilik tek taraflı nöraljiiform baş ağrısı, hemikrani kontinua ve diğer otonomik sefalji tipleri çocuklarda oldukça nadir görülmektedir (UBAS-III 2018).

2.3.1.3.1 Küme Baş Ağrısının Patofizyolojisi

Küme baş ağrıları trigeminal otonomik refleksin aktive edilmesi ile tetiklenen ağrılar olarak kabul edilmektedir. Daha önceden küme baş ağrıları kavernoöz sinüs duvarında inflamatuvar reaksiyonla açıklanan vasküler bir teori ile izah edilirken, bugün artık nörovasküler bir bozukluk olduğu düşünölmektedir. Hipotalamik bozukluk küme baş ağrılarını açıklamada merkezi öneme sahiptir. Hipotalamik bozukluk santral otonomik disregölasyona neden olmakta ve trigeminal otonomik deşarjları tetiklemektedir. Tek taraflı baş ağrısına eşlik eden ipsilateral otonomik bulgular bu santral nöroendokrin bozukluğun klinik yansımasıdır. Bozukluğun nöroendokrin komponentinin oluşu hipotalamik bozukluğun sirkadiyen ritim bozukluğuna eşlik etmesi nedeniyledir (Goadsby 2002, Ljubisavljevic ve Trajkovic 2018).

2.3.1.3.2 Küme Baş Ağrısının Tanısı

Küme baş ağrıları ağır şiddette baş ağrısına neden olan, kesinlikle tek taraflı seyreden, ağrının orbital, supraorbital ve/veya temporal bölgelerde hissedildiği bir baş ağrısı tipidir. Ağrı sıklığı güneşarı bir defadan günde sekiz defaya kadar olabilir. Ağrı süresi 15 dakika-3 saat kadardır. Baş ağrısına ipsilateral olarak konjunktival enjeksiyon ve/veya

lakrimasyon, nazal konjesyon ve/veya rinore, göz kapağı ödemi, alın ve yüzde terleme, miyozis ve/veya ptosis eşlik edebilir. Ağrı ile beraber huzursuzluk veya ajitasyon görülebilir. Küme baş ağrısı atakları genel olarak 2 hafta-3 ay kadar devam etmektedir. Küme baş ağrısı, kendi içinde epizodik ve kronik olarak iki tipe ayrılır. Bir yıldan kısa fakat haftalar veya aylar süren küme baş ağrısı atakları arasında 3 ay ve daha uzun remisyon dönemi varsa epizodik tipten bahsedilir. Kronik tipte ise baş ağrısı atağı 1 yıl veya daha uzun sürer ve remisyon izlenmez ya da iki atak arasındaki remisyon süresi 3 aydan kısadır (UBAS-III 2018). Diğer baş ağrısı tiplerinden ayrı olarak küme tipi baş ağrısında epidemiyolojik olarak erkeklerde daha sıktır, erkek/kadın oranı 2,5-3,5/1'dir (Bahra ve ark. 2002). Tablo 2.10'da küme baş ağrısı tanı kriterleri gösterilmektedir.

Tablo 2.10. Küme baş ağrısı tanı kriterleri (UBAS-III)

-
- A. Geçmişte B-D kriterlerini karşılayan en az beş atak geçirmiş olmak
- B. 15-180 dakika kadar süren şiddetli veya çok şiddetli tek taraflı orbital, supraorbital ve/veya temporal baş ağrısı
- C. Aşağıdaki özelliklerden bir veya ikisinin olması:
1. Baş ağrısı ile aynı tarafta olmak üzere aşağıdaki özelliklerden en az birinin olması:
 - a. Konjonktival enjeksiyon ve/veya lakrimasyon
 - b. Nazal konjesyon ve/veya rinore
 - c. Göz kapağı ödemi
 - d. Alın ve yüzde terleme
 - e. Miyozis ve/veya ptosis
 2. Huzursuzluk veya ajitasyon hissi
- D. Gün aşırı bir defa ile günde sekiz defa sıklığı arasında atak sıklığı olması
- E. Başka bir UBAS-III tanısı ile daha iyi açıklanamamak
-

Çocukluk çağında küme baş ağrısı oldukça nadir olup prevalansı %0,03-0,1 arasındadır. Küme baş ağrısı ataklarının çocukluk döneminde başlaması da oldukça nadirdir. Küme baş ağrısı olan hastaların %5-10 kadarının şikayetlerinin adölesan dönemde (ortalama 11-14 yaş) başladığı bildirilmektedir. Çocuklarda küme baş ağrısı erişkinlere benzer niteliktedir. Ancak çocukluk çağı küme baş ağrısında kranial otonomik semptomlar daha az beklenmektedir, ayrıca kranial otonomik semptomları olanlarda da semptomların dağılımı farklılık gösterebilmektedir. Lakrimasyon en sık izlenen kranial otonomik semptom olup bunu konjonktival enjeksiyon ve nazal akıntı izlemektedir. Erişkin küme baş ağrısından farklı olarak da atak sıklığı ve süresi çocukluk çağı küme baş ağrısında daha azdır (Özge ve ark. 2017).

2.3.1.3.3 Küme Baş Ağrısının Tedavisi

Küme tipi baş ağrısının akut tedavisinde NSAİİ ve diğer analjeziklerin, opioid ve non-opioidlerin etkinliği kısıtlıdır ve akut tedavide öncelikli değildirler. Küme tipi baş ağrılarının akut atağında tedavide en etkili yöntem oksijen inhalasyonudur. Oksijen inhalasyonu yeniden solumasız maske ile 12 L/dk 15 dakika süre ile akut küme baş ağrısı atağı üzerinde oldukça etkilidir. Triptanlar da küme tipi baş ağrılarının akut ataklarının tedavisinde etkilidir. Ancak oral formlar değil parenteral formlarda bu fayda gösterilmiştir. Sumatriptan intranazal yolla ve subkutan uygulama ile ve zolmitriptan ise intranazal yolla kullanılabilir. Triptanlar küme tipi baş ağrısında hem atak süresini hem atak şiddetini azaltarak fayda göstermektedirler. Küme tipi baş ağrısının tedavisinde bir diğer tedavi seçeneği kortikosteroidlerdir. Oral prednizolon uygulaması ile küme tipi baş ağrısında atak sıklığı azalmaktadır. Kortikosteroidler için alternatif bir uygulama da betametazonun oksipital sinire enjeksiyonudur. Küme tipi baş ağrısının profilaksisinde diğer alternatif ajanlar verapamil ve lityum tedavisidir. Verapamil ve lityum, küme tipi baş ağrısı ataklarının sıklığında azalma sağlamaktadırlar (Ljubisavljevic ve Trajkovic 2018).

2.3.1.4 Diğer Primer Baş Ağrısı Nedenleri

UBAS-III klavuzunda diğer primer baş ağrıları grubunda; primer öksürük baş ağrısı, primer egzersiz baş ağrısı, seksüel aktivite ilişkili primer baş ağrısı, primer gök gürlemesi baş ağrısı, soğuk-uyaran baş ağrısı, dış-basınç baş ağrısı, saplanma baş ağrısı, para şeklinde (nümüler) baş ağrısı, hipnik baş ağrısı ve yeni günlük persistan baş ağrısı bozuklukları yer almaktadır. Ancak bunlar genel itibarı ile çocukluk çağında oldukça nadir görülmektedir (UBAS-III).

2.3.2 Sekonder Baş Ağrıları

Sekonder baş ağrıları “organik baş ağrıları” olarak da tanımlanır. Sekonder baş ağrılarında altta yatan patolojik bir sebep mevcuttur. Altta yatan patolojiye sekonder alevlenen primer baş ağrıları da bu kapsamda değerlendirilir (Özge ve ark. 2017).

Ciddi kafa travması varlığında bilinç kaybı, amnezi ve anormal nörolojik bulguların da olduğu hastalarda post-travmatik baş ağrısı ciddi intrakranial hasarı düşündürür. Ancak minör travmalarda da travma sonrası baş ağrısı izlenebilir. Vaskülit, artmış gerilim, vasküler malformasyon, anevrizma, tromboembolizm ve hemoraji gibi vasküler patolojiler de baş

ağrısı sebebi olabilir. İdiopatik ya da metabolik, toksik veya hormonal nedenlere bağlı hidrosefali varlığında da hasta baş ağrısı şikayeti ile gelir. İntrakranial tümörler de nörolojik muayenede anormallik ve baş ağrısı ile başvurabilirler. Baş ağrısına ateş, döküntü, bilinç değişikliği, fokal nörolojik bulgular, ön fontanel bombeliği ya da meningismus bulguları eşlik ediyorsa intrakranial enfeksiyon akla gelmelidir. Madde ve ilaç kullanımları (kokain, narkotikler, amfetamin), epileptik bozukluklar, astigmatizm ve anizometri gibi görme bozuklukları, sinüzit, rinit, otit ve tonsillofarenjit gibi perikranial enfeksiyon hastalıkları da sekonder baş ağrısı sebebi olabilirler (Özge ve ark. 2011).

2.4 Baş Ağrısının Değerlendirilmesi

Çocuk ve adölesanda baş ağrının değerlendirilmesinde ayrıntılı bir anamnez ve dikkatli bir fizik muayene doğru tanı ve tedavi için olmazsa olmazdır. Çocuğun baş ağrısı değerlendirilirken ailenin ve çocuğun ortak çevresini paylaşanların (okulda öğretmen ve arkadaşları, evde bakıcı, ziyarete gelen misafirler vs.) gözlemleri de sorgulanmalıdır. Bazen çocuk şikayetini dillendiremiyor olabilir ancak çocuğun davranışlarının da birer semptom olabileceği unutulmamalıdır (mesela gündüz vakti ışısız ve sessiz bir odaya çekilmek, eğlenceli aktivitelere durduk yere ara vermek). Anamnezden sonra hasta ve ailenin özgeçmişini sorgulanmalıdır. Çocuğun geçirilmiş hastalıkları, varsa sistemik hastalık öyküsü ve ilaç kullanımı sorgulanmalıdır. Baş ağrısı sistemik bir hastalığın sekonder bulgusu da olabilir (Özge ve ark. 2011).

Aile de baş ağrısı öyküsü ve sistemik hastalıklar açısından sorgulanmalıdır. Gerek primer baş ağrılarında olsun gerek sistemik hastalıklarda olsun ailesel geçiş göz ardı edilmemelidir. Hastanın baş ağrısı için aile öyküsü sorgulanırken ailede tanı almamış bireyler olabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır (Dao ve ark. 2018). Hasta adölesan yaş grubundaysa ailenin eşlik etmediği bir görüşme yapmak uygundur, adölesan hastalar aile bireylerinin yanında bazı konuları konuşmak istemeyebilirler, arkadaş problemleri, aile içi problemler, fiziksel şiddet, istismar ya da madde kullanımı gibi konularda hasta bilgi vermekten kaçabilir (Blume 2012).

Baş ağrısını değerlendirmeye yönelik iyi bir anamnez Tablo 2.11’de yer alan soruları içermelidir.

Tablo 2.11. Baş ağrısı anamnez formu (Özge ve ark. 2011)

-
- Baş ağrısının tipi/karakteri nedir, her baş ağrısı atağının karakteri aynı mıdır?
 - Baş ağrıları nasıl başladı?
 - Baş ağrıları ne zaman başladı?
 - Baş ağrısının şiddetinde değişiklik oldu mu? Hep aynı şiddette mi yoksa her zaman aynı şiddette mi hissediliyor?
 - Baş ağrısı atakları ne sıklıkla tekrarlıyor, her ay, her hafta ya da her gün mü?
 - Baş ağrısı atağı ne kadar sürüyor?
 - Baş ağrısı belli bir zamanda mı oluyor yoksa herhangi bir vakitte mi hissediyor?
 - Baş ağrısı atağının belirli bir yiyeceğin tüketilmesi, belirli bir ilacın kullanılması ya da belirli bir aktivite ile ilişkisi var mı?
 - Baş ağrısı atağı başlamadan önce uyarıcı bir semptom var mı?
 - Baş ağrısının yerleşimi nedir? Baş bölgesinin neresinde ya da nerelerinde hissedilmektedir?
 - Baş ağrısının şiddeti nedir?
 - Baş ağrısı atağı süresince eşlik eden başka semptom var mıdır?
 - Baş ağrısı atağı süresince hasta ne yapmaktadır?
 - Baş ağrısı atağını neler iyileştirmektedir?
 - Baş ağrısı atağının şiddetini arttıran, ağrıyı kötüleştiren bir şey var mıdır?
 - Baş ağrısı atakları arasında süregiden semptom var mıdır?
 - Herhangi bir medikal rahatsızlığı var mı, varsa tedavi alıyor mu?
 - Herhangi bir aralıklı ya düzenli ilaç kullanımı söylüyor mu?
 - Ailede baş ağrısı şikayeti olan başka kimse var mı?
 - Hasta baş ağrısına neyin sebep olduğunu düşünüyor?
 - Hastanın günlük rutini ve yaşama alışkanlıkları nelerdir?
-

Anamnez, özgeçmiş ve aile hikayesi tamamlandıktan sonra ayrıntılı bir genel muayene ve tam bir nörolojik muayene yapılmalıdır. Genel muayeneye büyüme-gelişmenin değerlendirilmesi (yaşa göre boy, kilo ve baş çevresi ölçümü) ve vital bulguların tespit edilmesi ile başlanmalıdır. Genel muayeneye büyüme-gelişmenin değerlendirilmesi (yaşa göre boy, kilo ve baş çevresi ölçümü) ve vital bulguların tespit edilmesi ile başlanmalıdır. Büyüme ve gelişmedeki gerilik endokrin bir bozukluğu düşündürülebilir ya da sistemik bir hastalığa eşlik edebilir. Hastanın puberte evrelemesi de yapılmalıdır; erken ya da gecikmiş pubertenin santral patolojilere eşlik edebileceği unutulmamalıdır. Hastanın genel sistemik muayenesinde sistemik hastalıkların ipuçları aranmalıdır. Genel cilt inspeksiyonunda nörokutanöz hastalıklar için ipuçları bulunabilir. Baş ağrısının primer ya da sekonder olup olmadığının ayrımının yapılmasında sistemik hastalık bulgusunun olup olmaması tanı için yol gösterici olacaktır (Blume 2012; Dao ve ark. 2018).

Genel ve sistemik muayenenin ardından tam bir nörolojik muayene yapılmalıdır. Bilinç durumu değerlendirilerek başlanmalı, bilişsel fonksiyonlar sorgulanmalıdır. Görme, işitme, koku alma ve konuşma yetileri sorgulanmalıdır. Kranial sinir muayenesi yapılmalı,

fundoskopik muayene ile papil ödemi ya da optik atrofi gibi bir bulgunun eşlik edip etmediğinin değerlendirilmesi ihmal edilmemelidir. Duyu muayenesi ile his kaybı olup olmadığı değerlendirilmelidir. Motor muayene ile kas tonusu ve kas gücü değerlendirilip, serebellar testler ve reflekslerin değerlendirilmesi ile nörolojik muayene tamamlanmalıdır. Meninks irritasyon bulguları da muayenede değerlendirilmelidir, ense sertliği bakılmalıdır. Ense sertliğinin sadece santral sinir sistemi enfeksiyonlarının bulgusu değil, aynı zamanda santral sinir sisteminin yer kaplayan lezyonlarına da eşlik eden bir bulgu olduğu unutulmamalıdır. Hastanın psikiyatrik durumunun değerlendirilmesi de ihmal edilmemelidir. Karakter değişikliği olup olmadığı ve duygu durum bozuklukları sorgulanmalıdır. Primer baş ağrısı olan hastalarda çoğunlukla genel fizik ve nörolojik muayene normal sınırlarda bulunmaktadır. Baş ağrısının laboratuvar değerlendirmesine yönelik spesifik bir test mevcut değildir. Anamnez ve fizik muayeneye istinaden altta yatan olası hastalıkları değerlendirmeye yönelik laboratuvar analizi yapılabilir (Özge ve ark. 2011, Blume 2012).

Baş ağrısının radyolojik değerlendirmesinde genel olarak rutin bir endikasyon yoktur. UBAD kriterleri ile uyumlu olarak tipik uzun süreli rekürren baş ağrısı şikayeti olan hastalarda nörolojik disfonksiyon yok ya da fizik muayenede nörolojik muayene normale görüntüleme rutin değildir. Yakın zamanda başlamış şiddetli baş ağrısı, primer baş ağrılarında herhangi birine uymayan karakterde baş ağrısı olması, baş ağrısı karakterinde değişiklik olması, hastanın öyküsünde nörolojik disfonksiyon düşündürülen özellikler olması ve herhangi bir nörolojik anormal muayene bulgusu olması, santral sinir sistemi görüntüleme endikasyonlarını oluşturmaktadır (Bonfert ve ark. 2013).

Baş ağrısı ile izlenen hastalarda nörolojik görüntüleme kararı vermede ve görüntülemenin aciliyetini belirlemede kullanılan kırmızı bayrak işaretleri vardır. Bu kırmızı bayrak işaretleri hem hikaye hem de fizik muayene için belirlenmiştir. Tablo 2.12’te anamnez için kırmızı bayrak semptomları ve Tablo 2.13’de fizik muayene için kırmızı bayrak bulguları verilmiştir.

Tablo 2.12. Baş ağrısı anamnezinde kırmızı bayraklar(Bonfert ve ark. 2013)

Kırmızı bayraklar (Yüksek riskli)	Rölatif kırmızı bayraklar (Şüpheli özellikler)
<ul style="list-style-type: none">- Ani şiddetli baş ağrısı- Yakın zamanda başlamış şiddetli baş ağrısı- Oksipital baş ağrısı- Küme tipi baş ağrısı- Sabah erken baş ağrısı- Uykudan uyandıran ya da uyanınca başlayan baş ağrısı- İstirahat halinde kötüleşen ve/veya gerinme, öksürme veya diğer Valsalva manevraları ile kötüleşen baş ağrısı- Primer baş ağrısı ile izlenen hastanın baş ağrısı karakterinde değişiklik olması	<ul style="list-style-type: none">- Zamanla baş ağrısı sıklığı ve şiddetinde değişiklik olması- Çok şiddetli baş ağrısı- Sürekli baş ağrısı- Konstriktif baş ağrısı- Diffüz baş ağrısı- Hastanın baş ağrısının özelliklerini karakterize edememesi
Baş ağrısına eşlik eden spesifik bulgulara göre kırmızı bayraklar	
Kırmızı bayraklar (Yüksek riskli)	Rölatif kırmızı bayraklar (Şüpheli özellikler)
<ul style="list-style-type: none">- (Sabah/açlık ile) bulantı veya kusma olması- Nörolojik disfonksiyon- Konfüzyon/dezoryantasyon- Nöbet- Karakter ve davranış değişikliği- Bilişsel fonksiyonlarda gerileme- Poliüri/polidipsi	<ul style="list-style-type: none">- Bozulmuş psikomotor gelişim- Sistemik veya lokalize baş/boyun enfeksiyonlarının önce bulunması- Öncelik eden kafa travması- İlaç kullanımı ve yan etkilerinin varlığı- Komorbid hastalıklar (malignensi, hiperkoagülabilité, hipergerilim vs.)- Primer baş ağrıları için negatif aile öyküsü- Genç hasta

Çocukluk çağında baş ağrısının değerlendirilmesinde görüntüleme metotlarından ilk tercih edilen manyetik rezonans görüntülemesidir. Bilgisayarlı beyin tomografisi daha çok acil durumlarda ya da manyetik rezonans görüntülemesi için kontrendikasyon mevcutsa tercih edilmektedir. Ayrıca manyetik rezonans görüntüleme beyin parankimini görüntülemeye bilgisayarlı beyin tomografisine göre daha başarılıdır (Sandirini ve ark. 2010).

Baş ağrısının radyolojik değerlendirmesi manyetik rezonans görüntüleme ve bilgisayarlı beyin tomografisi ile sınırlı değildir. Kafatası radyografisi, transkranyal Doppler ultrasonografi, dijital subtraksiyon anjiyografi, elektroensefalografi, uyarılmış potansiyeller, tek-foton emisyon bilgisayarlı tomografisi ve pozitron emisyon tomografisi baş ağrısı

etyolojisinde yer alan spesifik tanımlara yönelik yapılabilecek tetkik ve görüntüleme yöntemleri kapsamındadır (Sandirini ve ark. 2010).

Tablo 2.13. Baş ağrısı fizik muayenesinde kırmızı bayraklar (Bonfert ve ark. 2013)

-
- Genel durumda gerileme olması
 - Bilinç, mental durum ve davranış bozukluğu
 - Baş çevresinde artış olması
 - Kranial üfürüm duyulması
 - Kranial sinir paralizileri
 - Anormal göz hareketleri, şaşılık, patolojik pupil cevabı
 - Görme alanı defekti olması
 - Papilödem saptanması
 - Hafif bile olsa fokal nörolojik defisit olması,
 - Kaba motor becerilerde değişiklik ya da kötüleşme olması
 - Ataksi, yürüyüş anormalliği, koordinasyon bozukluğu olması
 - Erken, gecikmiş ya da duraklamış puberte saptanması
-

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Temmuz 2018 ve Mart 2019 tarihleri arasında Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi çocuk nörolojisi polikliniğine baş ağrısı ile başvuran ve primer baş ağrısı tanısı olan 69 hasta çalışmaya dahil edildi. Kontrol grubu olarak da kronik bir hastalığı olmayan, baş ağrısı şikayeti olmayan, ÜSYE, ishal, kabızlık, öksürük gibi şikayetlerle çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniğine başvuran 64 çocuk alındı.

3.1 Hastaların Değerlendirilmesi

Primer baş ağrısı tiplerinin tanıları UBAS-III tanı kriterlerine göre sınıflandırıldı. Kronik hastalığı olanlar, anemisi, hipotiroidisi ve B12 vitamini eksikliği olanlar, intrakranial patoloji saptananlar ve sekonder baş ağrısı tanısı alanlar çalışma dışı bırakıldı. Çocuklar için günlük 100-200 mg kafein alımının güvenli olduğu bildirilmiştir (Tablo 3.1) (Garipağaoğlu ve ark. 2009). Bu nedenle fazla miktarda çay, kahve ve çikolata, monosodyum glutamat içeren cipsleri tüketenler, sık sakız çiğneme alışkanlığı olanlar çalışmaya dahil edilmedi.

Çalışmaya dahil edilen hasta ve kontrol grubundaki çocukların ailelerinden çalışmaya katılım için yazılı onam alındı. Hasta ve kontrol grubundaki çocukların değerlendirilmesinde Ek Tablo 1'de verilen anket formu kullanıldı.

Hastalar ve aileleri çocuk nöroloji polikliniğindeki ilk değerlendirilmelerinde ekran maruziyet sürelerinin azaltılması konusunda eğitildi, ekran maruziyet süresinin günlük 1 saatin altına indirilmesi gerektiği belirtildi. Hastaların aileleri ile 1 ay sonra telefon ile görüşüldü ve ekran maruziyeti kısıtlamasına uyup uymadıkları soruldu. Ekran maruziyet süresini 1 saatin altına indirenler tam uyumlu, ilk başvurularındaki ekran maruziyet süresine nispetle maruziyet süresini azaltanlar fakat 1 saatin altına indiremeyenler %50 uyumlu ve ekran maruziyet süresinde değişiklik olmayanlar ya da artış gösterenler uyumsuz olarak değerlendirildi. Ayrıca hastalardan 1 ay sonrasında, 1 ay öncesine göre baş ağrısı şiddetini derecelendirmeleri istendi. Baş ağrısı değişimi %0-25, %26-50, %51-75 ve %76-100 arasında azalma olarak skorlandı.

Tablo 3.1.Bazı içeceklerin kafein miktarları (Garipağaoğlu ve ark. 2009)

İçecekler	Miktar (mL)	Kafein (mg)
Filtre kahve	150	112
Espresso	30	40
Starbucks latte	480	150
Nescafe gold	225	52
Nescafe klasik	225	72
Nescafe üçü birarada	225	70
Siyah çay	150	40-80
Yeşil çay	150	30-50
Soğuk çay	360	9-50
Sıcak çikolata	150	1-8
Çikolatalı süt	225	2-7
Koka kola	330	55-60
Diyet koka kola	330	55-60
Pepsi kola	330	50-55
Diyet pepsi kola	330	50-55
Pepsi max	330	65
Sprite	330	0
Red bull	250	80

3.2 İstatistiksel Değerlendirme

Verilerin istatistiksel analizi, kişisel bilgisayarda SPSS 21.0 for Windows paket programı ile yapıldı. Tüm parametre değerleri ortalama \pm standart sapma ve ortanca (minimum-maksimum) değerleri olarak ifade edildi. İstatistiksel analiz verilerinin normal dağılımını belirlemek amacıyla Kolmogorov-Smirnov testi yapıldı. Elde edilen sonuçlara göre normal dağılan parametreler bağımsız gruplar Student's *t* testi ile ve normal dağılıma uymayan parametreler non-parametrik Mann-Whitney *U* testi ile değerlendirildi. Korelasyon analizi normal dağılan parametrelerde Pearson korelasyon analizi ile ve normal dağılmayan parametrelerde Kruskal Wallis H ve Ki-kare testi ile yapıldı. İstatistiksel anlamlılık $p < 0,05$ anlamlı kabul edildi.

3.3 Etik Kurul

Çalışmamız Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Etik Kurulu tarafından 14567952-050/1600 sayılı 6 Temmuz 2018 tarihli kararla onaylanmıştır.

4. BULGULAR

Çalışmaya Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi çocuk nörolojisi ve çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniğine başvuran 133 çocuk dahil edildi. Çocukların 69'u (%51,87) hasta grubu ve 64'ü (%48,13) kontrol grubu idi. Hasta grubundaki 69 hastanın 27'si (%39,13) erkek ve 42'si (%60,87) kızdı. Kontrol grubundaki 64 çocuğun 32'si (%50,00) erkek ve 32'si (%50,00) kızdı. Hasta ve kontrol grupları arasında cinsiyet yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.1).

Hasta ve kontrol grubundaki çocukların yaş ortalaması sırasıyla $12,39 \pm 0,37$ yıl (6-17 yıl) ve $11,37 \pm 0,39$ yıl (7-17 yıl) idi. Hasta ve kontrol grupları arasında yaş bakımından istatistiksel anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.1).

Hasta ve kontrol grubundaki çocukların ortalama kardeş sayısı sırasıyla $2,53 \pm 0,13$ ve $2,93 \pm 0,12$ idi. Hasta ve kontrol grubundaki evde yaşayan fert sayısı ortalaması sırasıyla $4,36 \pm 0,12$ ve $4,71 \pm 0,11$ idi. Hasta ve kontrol grupları arasında kardeş sayısı ve evde yaşayan fert sayısı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.1).

Hasta ve kontrol grubunda kentsel alanda yaşayanların sayısı sırasıyla 52 (%75,44) ve 49 (%76,64), kırsal alanda yaşayanların sayısı sırasıyla 17 (%24,56) ve 15 (%23,36) idi. Hasta ve kontrol grubunda düşük gelir sınıfındaki çocuk sayısı sırasıyla 19 (%27,46) ve 17 (%26,58), orta gelir grubundaki çocuk sayısı sırasıyla 47 (%68,17) ve 45 (%70,34), yüksek gelir grubundaki çocuk sayısı sırasıyla 3 (%4,32) ve 3 (%3,08) idi. Hasta ve kontrol grupları arasında kentsel ya da kırsal bölgede yaşamaları ve gelir düzeyi bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Hasta ve kontrol grubundaki çocukların demografik verileri

Özellikler	Hasta grubu	Kontrol grubu	p değeri
	n=69 n (%)	n=64 n (%)	
Cinsiyet			
Erkek	27 (39,13)	32 (50,00)	0,207
Kız	42 (60,87)	32 (50,00)	
Yaş (yıl) ort ± SD	12,39 ± 0,37	11,37 ± 0,39	0,062
Kardeş sayısı ort ± SD	2,53 ± 0,13	2,93 ± 0,12	0,334
Evde yaşayan fert sayısı ort ± SD	4,36 ± 0,12	4,71 ± 0,11	0,133
Yerleşim yeri			
Kentsel	52 (75,44)	49 (76,64)	0,871
Kırsal	17 (24,56)	15 (23,36)	
Aile gelir düzeyi			
Düşük gelirli	19 (27,46)	17 (26,58)	0,920
Orta gelirli	47 (68,12)	45 (70,34)	
Yüksek gelirli	3 (4,32)	2 (3,08)	

Hasta grubundaki çocuklarda baş ağrısı tipi ile cinsiyet arasındaki ilişki değerlendirildi. Baş ağrısının tipi ile cinsiyet arasında anlamlı istatistiksel farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Hasta grubundaki çocuklarda baş ağrısı tipi ve cinsiyetin karşılaştırılması

Baş ağrısı tipi	Kız	Erkek	p değeri
	n=42 n (%)	n=27 n (%)	
Migren	26 (37,68)	17 (24,57)	0,568
Gerilim	16 (23,32)	10 (14,43)	

Hasta grubundaki çocuklarda baş ağrısı tipi ile aile öyküsü arasındaki ilişki değerlendirildi. Pozitif aile öyküsünün migrenli hastalarda gerilim tipi baş ağrısı olan çocuklara nazaran istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla olduğu saptandı ($p<0,05$) (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Hasta grubundaki çocukların baş ağrısı tipinin aile öyküsüne göre karşılaştırılması

Baş ağrısı tipi	Aile öyküsü (+)	Aile öyküsü (-)	p değeri
	n=30 n (%)	n=39 n (%)	
Migren	23 (53,42)	20 (46,58)	0,027
Gerilim	7 (26,91)	19 (73,09)	

Hasta ve kontrol gruplarının televizyon izleme, kulaklıkla müzik dinleme, akıllı telefon/tablet kullanma ve bilgisayar kullanma süreleri karşılaştırıldı. Hasta ve kontrol grupları arasında televizyon izleme, kulaklıkla müzik dinleme ve bilgisayar kullanma aktivitelerinin süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmazken ($p>0,05$), akıllı telefon/tablet kullanma aktivitesinin süresi bakımından hasta grubu lehine istatistiksel olarak fark saptandı ($p<0,05$) (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Hasta ve kontrol grubundaki çocukların ekran maruziyeti türü ve süresine göre karşılaştırılması

Ekran maruziyeti türü ve süresi	Hasta grubu n=69 n (%)	Kontrol grubu n=64 n (%)	p değeri
Televizyon izleme			
0-1 saat	17 (24,62)	18 (28,14)	0,262
1-3 saat	28 (40,60)	31 (48,36)	
3-6 saat	21 (30,42)	15 (23,50)	
6 saat ve üzeri	3(4,36)	0 (0,00)	
Kulaklıkla müzik dinleme			
0-1 saat	59 (85,50)	55 (85,93)	0,746
1-3 saat	7 (10,14)	6 (9,37)	
3-6 saat	2 (2,89)	3 (4,70)	
6 saat ve üzeri	1 (1,47)	0 (0,00)	
Akıllı telefon/tablet kullanma			
0-1 saat	15 (21,73)	21 (32,81)	0,043
1-3 saat	34 (49,27)	32 (50,00)	
3-6 saat	17 (24,64)	11 (17,19)	
6 saat ve üzeri	3 (4,36)	0 (0,00)	
Bilgisayar kullanma			
0-1 saat	60 (87,00)	61 (95,32)	0,201
1-3 saat	4 (5,73)	1 (1,56)	
3-6 saat	2 (2,91)	2 (3,12)	
6 saat ve üzeri	3 (4,36)	0 (0,00)	

Hasta grubundaki çocukların televizyon izleme, kulaklıkla müzik dinleme, akıllı telefon/tablet kullanma ve bilgisayar kullanma alışkanlıkları ile cinsiyet arasındaki ilişki değerlendirildi (Tablo 4.5). Televizyon izleme, kulaklıkla müzik dinleme, akıllı telefon/tablet kullanma ve bilgisayar kullanma aktiviteleri ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi ($p>0,05$).

Tablo 4.5. Hasta grubundaki çocukların ekran maruziyet türünün cinsiyete göre karşılaştırılması

Ekran maruziyeti türü ve süresi	Erkek	Kız	p değeri
	n=27 n (%)	n=42 n (%)	
Televizyon izleme			
0-1 saat	9 (13,04)	8 (11,60)	0,263
1-3 saat	9 (13,04)	19 (27,54)	
3-6 saat	9(13,04)	12 (17,40)	
6 saat ve üzeri	0 (0,00)	3 (4,34)	
Kulaklıkla müzik dinleme			
0-1 saat	23 (33,33)	36 (52,18)	0,090
1-3 saat	1 (1,44)	6 (8,72)	
3-6 saat	2(2,89)	0 (0,00)	
6 saat ve üzeri	1 (1,44)	0 (0,00)	
Akıllı telefon/tablet kullanma			
0-1 saat	8 (11,60)	7 (10,15)	0,231
1-3 saat	11 (15,94)	23 (33,33)	
3-6 saat	8 (11,60)	9 (13,04)	
6 saat ve üzeri	0 (0,00)	3 (4,34)	
Bilgisayar kullanma			
0-1 saat	21 (30,44)	39 (56,56)	0,196
1-3 saat	2 (2,89)	2 (2,89)	
3-6 saat	2 (2,89)	0 (0,00)	
6 saat ve üzeri	2 (2,89)	1 (1,44)	

Hasta grubundaki çocuklarda ekran maruziyet türü ikamet edilen alana göre karşılaştırıldı. Kentsel ve kırsal nüfus arasında televizyon izleme, kulaklıkla müzik dinleme, akıllı telefon/tablet kullanma ve bilgisayar kullanma aktivitelerinin süreleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.6).

Hasta grubundaki çocuklarda ekran maruziyet türü ailesinin gelir grubuna göre karşılaştırıldı. Düşük-orta gelir grubunda yüksek gelir grubuna nazaran televizyon izleme aktivitesinin süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p<0,05$). Ancak farklı gelir gruplarındaki çocuklar arasında kulaklıkla müzik dinleme, akıllı telefon/tablet kullanma ve bilgisayar kullanma aktivitelerinin süreleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.7).

Hasta grubundaki çocuklarda ekran maruziyet türü ve baş ağrısının tipi karşılaştırıldı. Baş ağrısı tipi ile televizyon izleme, kulaklıkla müzik dinleme, akıllı telefon/tablet kullanma

ve bilgisayar kullanma aktivitelerinin süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Table 4.8).

Tablo 4.6. Hasta grubundaki çocuklarda ekran maruziyet türünün ikamet edilen alana göre karşılaştırılması

Ekran maruziyeti türü ve süresi	Kentsel n=52 n (%)	Kırsal n=17 n (%)	p değeri
Televizyon izleme			
0-1 saat	12 (17,40)	5 (7,24)	0,355
1-3 saat	19 (27,54)	9 (13,06)	
3-6 saat	18 (26,08)	3 (4,34)	
6 saat ve üzeri	3 (4,34)	0 (0,00)	
Kulaklıkla müzik dinleme			
0-1 saat	44 (63,76)	15 (21,75)	0,787
1-3 saat	5 (7,24)	2 (2,90)	
3-6 saat	2(2,90)	0 (0,00)	
6 saat ve üzeri	1 (1,45)	0 (0,00)	
Akıllı telefon/tablet kullanma			
0-1 saat	14 (20,28)	1 (1,45)	0,154
1-3 saat	26 (37,68)	8 (11,60)	
3-6 saat	10 (14,50)	7 (10,14)	
6 saat ve üzeri	2 (2,90)	1 (1,45)	
Bilgisayar kullanma			
0-1 saat	45 (65,21)	15 (21,75)	0,388
1-3 saat	2 (2,90)	2 (2,90)	
3-6 saat	2 (2,90)	0 (0,00)	
6 saat ve üzeri	3 (4,34)	0 (0,00)	

Tablo 4.7. Hasta grubundaki çocuklarda ekran maruziyet türünün gelir düzeyine göre karşılaştırılması

Ekran maruziyeti türü ve süresi	Düşük n=19 n (%)	Orta n=47 n (%)	Yüksek n=3 n (%)	p değeri
Televizyon izleme				
0-1 saat	5 (7,24)	12 (17,40)	0 (0,00)	0,015
1-3 saat	6 (8,71)	22 (31,88)	0 (0,00)	
3-6 saat	5 (7,24)	13 (18,85)	3 (4,34)	
6 saat ve üzeri	3 (4,34)	0 (0,00)	0 (0,00)	
Kulaklıkla müzik dinleme				
0-1 saat	16 (23,18)	40 (57,99)	3 (4,34)	0,965
1-3 saat	2 (2,90)	5 (7,24)	0 (0,00)	
3-6 saat	1 (1,45)	1 (1,45)	0 (0,00)	
6 saat ve üzeri	0 (0,00)	1 (1,45)	0 (0,00)	
Akıllı telefon/tablet kullanma				
0-1 saat	5 (7,24)	8 (11,60)	2 (2,90)	0,295
1-3 saat	8 (11,60)	25 (36,23)	1 (1,45)	
3-6 saat	4 (5,80)	13 (18,83)	0 (0,00)	
6 saat ve üzeri	2 (2,90)	1 (1,45)	0 (0,00)	
Bilgisayar kullanma				
0-1 saat	17 (24,64)	40 (57,99)	3 (4,34)	0,895
1-3 saat	1 (1,45)	3 (4,34)	0 (0,00)	
3-6 saat	1(1,45)	1 (1,45)	0 (0,00)	
6 saat ve üzeri	0 (0,00)	3 (4,34)	0 (0,00)	

Tablo 4.8. Hasta grubundaki çocuklarda ekran maruziyet türünün baş ağrısı tipine göre karşılaştırılması

Ekran maruziyeti türü ve süresi	Migren tipi n=43 n (%)	Gerilim tipi n=26 n (%)	p değeri
Televizyon izleme			
0-1 saat	9 (13,04)	8 (11,60)	0,383
1-3 saat	19 (27,54)	9 (13,04)	
3-6 saat	12 (17,40)	9 (13,04)	
6 saat ve üzeri	3 (4,34)	0 (0,00)	
Kulaklıkla müzik dinleme			
0-1 saat	36 (52,18)	23 (33,33)	0,795
1-3 saat	5 (7,24)	2 (2,90)	
3-6 saat	1 (1,45)	1 (1,45)	
6 saat ve üzeri	1 (1,45)	0 (0,00)	
Akıllı telefon/tablet kullanma			
0-1 saat	9 (13,04)	6 (8,70)	0,658
1-3 saat	21 (30,44)	13 (18,83)	
3-6 saat	12 (17,40)	5 (7,24)	
6 saat ve üzeri	1 (1,45)	2 (2,90)	
Bilgisayar kullanma			
0-1 saat	38 (55,08)	22 (31,88)	0,682
1-3 saat	3 (4,34)	1 (1,45)	
3-6 saat	1 (1,45)	1 (1,45)	
6 saat ve üzeri	1 (1,45)	2 (2,90)	

Hasta grubundaki çocuklarda ekran maruziyetinin türü ve hastaların yaşları karşılaştırıldı. Akıllı telefon/tablet kullanma alışkanlığı günlük 6 saat ve üzerinde tarif eden çocukların yaş ortalaması, 6 saat altında kullananlara nazaran istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek saptandı ($p<0,05$). Televizyon izleme alışkanlığının süresi ile çocukların yaş ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$). Hasta grubunda kulaklıkla müzik dinleme ve bilgisayar kullanma alışkanlığı tarif eden hastaların aktivite süreleri ile yaş ortalamaları arasından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.9).

Hasta grubundaki çocukların ağrı sıklığı karşılaştırıldı. Televizyon izleme, akıllı telefon/tablet kullanma alışkanlığı 6 saat ve üzerinde olanlarda, 6 saatten daha kısa olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p<0,05$). Kulaklıkla müzik dinleme ve bilgisayar kullanma alışkanlıkları olanlarda bu aktivitelerin süresi ile baş ağrısı sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.9).

Hasta grubundaki çocuklarda ekran maruziyet türü ve ağrı ataklarının ortalama süresi de karşılaştırıldı. Televizyon izleme, kulaklıkla müzik dinleme, akıllı telefon/tablet kullanma ve bilgisayar kullanma süreleri ile baş ağrısı ataklarının ortalama süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. Hasta grubundaki çocukların ekran maruziyet türünün baş ağrısı süresi, baş ağrısı sıklığı ve yaşa göre karşılaştırılması

Ekran maruziyetinin türü ve süresi	n	Baş ağrısı süresi (saat/gün)		Baş ağrısı sıklığı (gün/ay)		Yaş (yıl)	
		ort. \pm SD	p	ort. \pm SD	p	ort. \pm SD	P değeri
Televizyon izleme							
0-1 saat	17	2,73 \pm 0,68	0,473	13,29 \pm 2,33	0,017	14,23 \pm 0,51	0,015
1-3 saat	28	2,75 \pm 0,47		13,60 \pm 1,85		12,35 \pm 0,62	
3-6 saat	21	3,85 \pm 0,83		8,85 \pm 1,57		10,76 \pm 0,65	
6 saat ve üzeri	3	5,00 \pm 3,50		26,66 \pm 3,33		13,66 \pm 0,66	
Kulaklıkla müzik dinleme							
0-1 saat	59	3,28 \pm 0,43	0,526	11,98 \pm 1,18	0,061	12,03 \pm 0,39	0,072
1-3 saat	7	2,64 \pm 0,66		18,57 \pm 3,59		14,71 \pm 0,74	
3-6 saat	2	0,50 \pm 0,00		3,00 \pm 1,00		12,50 \pm 3,50	
6 saat ve üzeri	1	6,00 \pm 0,00		30,00 \pm 0,00		17,00 \pm 0,00	
Akıllı telefon kullanma							
0-1 saat	15	3,03 \pm 0,74	0,888	10,20 \pm 2,11	0,043	11,80 \pm 0,87	0,041
1-3 saat	34	3,22 \pm 0,54		11,70 \pm 1,53		11,85 \pm 0,50	
3-6 saat	17	3,47 \pm 0,89		14,23 \pm 2,49		13,35 \pm 0,64	
6 saat ve üzeri	3	1,83 \pm 0,16		26,66 \pm 1,66		16,00 \pm 0,57	
Bilgisayar kullanma							
0-1 saat	60	3,27 \pm 0,42	0,757	12,20 \pm 1,21	0,170	12,15 \pm 0,40	0,319
1-3 saat	4	2,75 \pm 0,85		19,50 \pm 3,86		13,00 \pm 0,81	
3-6 saat	2	0,75 \pm 0,25		3,50 \pm 1,50		14,50 \pm 1,50	
6 saat ve üzeri	3	3,50 \pm 1,60		18,66 \pm 3,69		15,00 \pm 1,52	

Hasta grubundaki çocuklarda ekran kısıtlamasına uyum ve fayda görme durumu karşılaştırıldı. Ekran kısıtlamasına tam uyum gösteren hastalarda %50 uyum gösteren ya da uyum göstermeyenlere göre fayda oranının istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$) (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. Hasta grubundaki çocuklarda ekran kısıtlamasına uyumun fayda görme durumuna göre karşılaştırılması

Uyum durumu	Fayda yüzdesi		
	n	ort. \pm SD	p değeri
Tam uyum	34	75,73 \pm 2,98	0,000
%50 uyum	25	47,60 \pm 3,49	
Uyum yok	10	32,00 \pm 8,53	

Hasta grubunda ekran kısıtlaması uygulanan hastalarda uyum durumları ve hastaların cinsiyetleri karşılaştırıldı. Ekran kısıtlamasına uyum durumları ile cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. Ekran kısıtlaması uygulanan hastalarda uyum durumunun cinsiyet açısından karşılaştırılması

Uyum durumu	Cinsiyet		p değeri
	Erkek n=27 n (%)	Kız n=42 n (%)	
Tam uyum	13 (18,85)	21 (30,45)	0,737
%50 uyum	9 (13,04)	16 (23,18)	
Uyum yok	5 (7,24)	5 (7,24)	

Hasta grubunda ekran kısıtlaması uygulanan hastalarda uyum durumları ve hastaların yaşları da karşılaştırıldı. Ekran kısıtlamasına uyum durumları ile yaş ortalamaları arasında %50 uyum lehine tam uyumlu ya da uyumsuz gruba göre istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p<0,05$) (Tablo 4.12).

Tablo 4.12. Ekran kısıtlaması uygulanan hastalarda uyum durumu ile yaşın karşılaştırılması

Ekran kısıtlama	n	Yaş (yıl)	p değeri
		ort. ± SD	
Tam uyum	34	11,76 ± 0,53	
%50 uyum	25	13,60 ± 0,49	0,048
Uyum yok	10	11,50 ± 1,11	

Hasta grubunda ekran kısıtlaması uygulanan hastalarda gelir düzeyine göre uyum durumunda farklılık olup olmadığı da karşılaştırıldı. Düşük, orta veya yüksek gelir düzeylerine dahil hastalar arasında ekran kısıtlamasına uyum açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.13).

Hasta grubunda ekran kısıtlaması uygulanan hastalarda ikamet yerinin kentsel ya da kırsal oluşuna göre uyum durumunda farklılık olup olmadığı karşılaştırıldı. Kentsel veya kırsal alanda ikamet eden hastalar arasında ekran kısıtlamasına uyum açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.13).

Tablo 4.13. Ekran kısıtlaması uygulanan hastaların gelir düzeyleri ve ikamet yeri açısından uyum durumunun karşılaştırılması

Ekran kısıtlamasına uyum	Gelir durumu			P	İkamet yeri		p değeri
	Düşük	Orta	Yüksek		Kentsel	Kırsal	
	n=19 n (%)	n=47 n (%)	n=3 n (%)		n=34 n (%)	n=25 n (%)	
Tam uyum	8 (11,60)	24 (34,78)	2 (2,90)		23 (33,33)	11 (15,94)	
%50 uyum	8 (11,60)	17 (24,63)	0 (0,00)	0,639	21 (30,44)	4 (5,79)	0,331
Uyum yok	3 (3,40)	6 (8,70)	1 (1,45)		8 (11,60)	2 (2,90)	

Hasta grubu ekran kısıtlaması sonrası baş ağrısı sıklığında tarif ettikleri azalma 7 (%10,15) hastada %0-25 arası, 26 (%37,68) hastada %26-50 arası, 13 (%18,84) hastada %51-75 ve 23 (%33,33) hastada %76-100 olarak tespit edildi.

5. TARTIŞMA

Çocukluk çağında yaşla birlikte baş ağrısı sıklığının arttığı bilimektedir. Cinsiyet açısından bakıldığında da baş ağrısı şikayetinde ve herhangi bir baş ağrısı tipinin varlığında kızlarda erkeklere göre anlamlı fark tespit edilmiştir. Almanya’da yapılan çalışmada 12 yaşındaki kızlarda baş ağrısı sıklığı %73,3 iken 15 yaşındaki kızlarda %83,3 olarak saptandı (Albers ve ark. 2015). Ancak bizim çalışmamızda kız ve erkek cinsiyet arasında baş ağrısı yönünden anlamlı fark saptanmadı. Artan yaşla birlikte, kızlarda ve pozitif aile öyküsü varlığında migren sıklığı artmaktadır (Casucci ve ark. 2015). Ancak bizim çalışmamızda yaş, cinsiyet ya da aile öyküsü ile baş ağrısı tipi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$).

Çocukluk çağında yaşla birlikte televizyon izleme ve bilgisayar kullanma sıklığı ve süresinin artması bilinen bir durumdur (Patriarca ve ark. 2009). Bu aktivitelerden farklı olarak mobil ekranların (akıllı telefon/tablet) kullanımı ile yaş arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (Paudel ve ark. 2017). Çalışmamızda televizyon izleme, kulaklık kullanma ve bilgisayar oynama alışkanlıklarının süresi ile hastaların yaşı arasında anlamlı ilişki saptanmadı. Çalışmamızda artan yaşla birlikte akıllı telefon/tablet kullanımı arasında anlamlı ilişki mevcuttu. Ailenin gelir düzeyi ve kırsal/kentsel yaşama durumu ile herhangi bir ekran temelli aktivite arasında anlamlı ilişki tespit edilmedi ($p>0,05$).

İzlanda’da 10-12 yaş grubu 10,829 öğrencide yapılan bir araştırmada öğrencilerin ekran temelli aktiviteleri (televizyon izleme, internet kullanma, bilgisayar oyunu oynama ve bilgisayar kullanma olmak üzere dört çeşit aktivite) ile baş ağrısı, baş dönmesi, tremor ve karın ağrısı somatik semptomları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bu çalışmada ekrana bakma süresi 4 saatin üzerine çıkan öğrencilerde somatik semptom riskinin erkeklerde 1,75-2,92 kat ve kızlarda ise 1,61-4,23 kat arttığı saptanmıştır. Aynı çalışmada grupta günlük 4 saatin üzerinde ekran maruziyetinin iki ve daha fazla somatik semptomun birlikte bulunma riskini kızlarda 2,26-2,95 kat ve erkeklerde 1,85-2,73 kat arttırdığı tespit edilmiştir. Ekran temelli aktiviteler baş ağrısı semptomu açısından değerlendirildiğinde günlük 2 saatin üzerindeki ekran maruziyeti durumunda erkeklerde 1,28 ve kızlarda 1,29 kat baş ağrısı riskinin arttığı bulunmuştur. Bu süre 4 saatin üzerine çıktığında erkeklerde 2,06 kat ve kızlarda 1,61 kat baş ağrısı riskinin arttığı saptanmıştır. Bilgisayar aracılı aktiviteler ise internet kullanma, bilgisayar oyunu oynama ve bilgisayar kullanma şeklinde ayrı başlıklar altında incelenmiştir. Günlük 2 saatin üzerinde bilgisayar aracılı ekran maruziyetinin baş ağrısı

riskini erkeklerde 1,24-1,42 kat ve kızlarda 1,26-1,59 kat ; bu süre 4 saatin üzerine çıktığında baş ağrısı riskinin erkeklerde 1,79-2,02 kat ve kızlarda 1,35-1,80 kat arttırdığı tespit edilmiştir (Taehtinen ve ark. 2010).

İskoçya'da 11, 13 ve 15 yaşlarındaki 4,404 öğrenci ile yapılan bir çalışmada bilgisayar kullanma süresi ile somatik semptomlar (baş ağrısı, boyun/omuz ağrısı ve sırt ağrısı) arasındaki ilişki araştırılmış ve günlük 3 saatten daha uzun bilgisayar kullanma ağır maruziyet olarak kabul edilmiştir. Bu çalışmada ağır ekran maruziyetinin kızlarda erkeklere nazaran daha fazla somatik semptomlara neden olduğu ($p<0,05$) ve ağır ekran maruziyeti ile baş ağrısı şikayeti arasında pozitif korelasyon tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Alexander ve ark. 2004). Palm ve arkadaşlarının (2007) 2,826 öğrenci ile yaptıkları bir çalışmada bilgisayar kullanma süresi ile baş ağrısı, boyun/omuz ağrısı ve göz yorgunluğu arasındaki ilişki araştırılmıştır. Haftada 14 saatten kısa süreli (günlük <2 saat) kullanım referans kabul edilerek haftada 14-56 saat bilgisayar kullanımı orta, haftada 56 saatten uzun bilgisayar kullanımı ağır maruziyet olarak kabul edilmiştir. Bilgisayar kullanımı ile baş ağrısı arasında anlamlı ilişki bulunmuş olup, bilgisayar kullanma süresi ile anlamlı ilişki tespit edilmemiştir. Torsheim ve arkadaşlarının (2010) 31,020 ergen ile yapılan bir çalışmada da televizyon seyretme, bilgisayar kullanma ve bilgisayar oyunu oynama ile baş ağrısı ve sırt ağrısı arasındaki ilişki karşılaştırılmıştır. Erkeklerde ve kızlarda televizyon izleme ve bilgisayar kullanma süresi ile baş ağrısı sıklığı arasında anlamlı istatistiksel fark tespit edilmiştir.

Slovakya'da 11-15 yaş arası 8,042 adölesan ile yapılan bir çalışmada günlük 3 saatten daha uzun süre televizyon izleme alışkanlığı ile baş ağrısı arasında anlamlı ilişki olduğu ve günde 3 saatten daha uzun süre bilgisayar kullanmanın baş ağrısını %70 arttırdığı saptanmıştır (Brindova ve ark. 2014). Güney Afrika'da 1,073 adölesan öğrenci ile yapılan başka bir çalışmada ise bilgisayar kullanma süresi ile baş ağrısı riski arasında anlamlı ilişki bulunmayıp bilgisayar kullanma süresi ile boyun ağrısı şikayeti arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir (Smith ve ark. 2009). Bizim çalışmamızda ise bilgisayar kullanımı ve televizyon izleme alışkanlığı ile baş ağrısı arasında anlamlı ilişki saptanmadı ($p>0,05$). Primer baş ağrısı tanısı olan hasta ve kontrol grubu arasında ekran maruziyeti açısından sadece akıllı telefon/tablet kullanımı açısından anlamlı fark olup ($p<0,05$), baş ağrısının tipi ile ekran temelli aktivitelerden herhangi biri arasında anlamlı istatistiksel olarak fark bulunmadı ($p>0,05$). Ancak televizyon izleme ve akıllı telefon/tablet kullanma süresi ile baş ağrısı sıklığı arasında anlamlı fark bulundu ($p<0,05$), televizyon izleme ve akıllı telefon/tablet

kullanma süresinin uzaması (6 saatin üzerine çıkması) ile baş ağrısı sıklığının (ay/gün) arttığı saptandı. Ekran maruziyetinin herhangi bir şekilde ağrının epizotlarının süresi arasında ise istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).

Montagni ve arkadaşlarının (2015) yaş ortalaması 20,8 yıl olan 4927 genç ile yapılan bir araştırmada ekran maruziyeti ile baş ağrısı ilişkisi değerlendirilmiştir. Ekran temelli aktiviteler bilgisayar/tablet ile çalışma, bilgisayarda oyun oynama, bilgisayar/tablet ile internet sörfü, bilgisayar/tablet ile video izleme ve akıllı telefon kullanma olarak sınıflandırılmış ve ağır maruziyet 8 saat ve üzeri olarak belirlenmiştir. Hastalarda non-migren baş ağrısı (%14,4), aurasız migren (%16,1) ve auralı migren (%13,3) olup geriye kalan vakalar kontrol grubu olarak alınmıştır. Bu çalışmada ağır ekran maruziyeti ile migren riskinin hem kontrol grubuna hem de ekran maruziyeti süresi kısa olan gruba göre 1,37 kat arttığı saptanmıştır. Ağır ekran maruziyetinin aurasız migren grubunda auralı migrene göre 1,5 kat daha sık olduğu görülmüştür. Fakat ekran maruziyeti süresi ile non-migren baş ağrısı arasında anlamlı istatistiksel ilişki saptanmamıştır. Oksanen ve arkadaşlarının (2005) 13 yaşındaki 1,409 öğrencide baş ağrısı ile bilgisayar kullanımı arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Hastalar migren (%14), muhtemel migren (%16), gerilim tipi baş ağrısı (%12) ve muhtemel gerilim tipi baş ağrısı (%4) olarak gruplandırılmıştır. Bu çalışmada bilgisayar kullanımı ile hem migren hem de gerilim tipi baş ağrısı arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bilgisayar kullanımı ile migren tipi baş ağrısı riskinin %20 ve gerilim tipi baş ağrısı riskinin %30 arttığı saptanmıştır. Bu iki çalışmadan birinde migren tipi baş ağrısı ve ikincinde hem migren tipi hem de gerilim tipi baş ağrısı ile ekran maruziyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır.

Türkiye'den 242 üniversiteli gencin dahil edildiği bir çalışmada akıllı telefon kullanım süresi ile primer baş ağrısı tipi, baş ağrısı süresi ve baş ağrısı sıklığı arasındaki ilişki araştırılmıştır. Hastalar gerilim tipi baş ağrısı (%82,7), migren tipi baş ağrısı (%10,2), mikst tip baş ağrısı (%7,1) olarak sınıflandırılmıştır. Akıllı telefon kullanma süresi ile baş ağrısının tipi arasında anlamlı istatistiksel ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$). Ancak günlük uzun süreli akıllı telefon kullanma alışkanlığı olanlarda daha kısa süreli kullananlara ya da hiç kullanmayanlara göre baş ağrısı süresinde ve sıklığında anlamlı istatistiksel artış saptanmıştır ($p<0,05$). Bununla birlikte akıllı telefon kullanma alışkanlığının süresi ile baş ağrısının şiddeti arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$) (Demirci ve ark. 2016). Yine Türkiye'den 123 erişkinin dahil edildiği bir çalışmada akıllı telefon kullanımı ile

migrenli hastalarda baş ağrısı şikayetinin süresi ve sıklığı araştırılmıştır. Akıllı telefon kullanma süresi (30 dakikadan uzun) ile migren tipi baş ağrısının süresi (3 saatten uzun) ve sıklığı (haftada üç ataktan fazla) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$) (Demir ve ark. 2019). Çalışmamızda akıllı telefon/tablet kullanma alışkanlığının süresi ile primer baş ağrısının tipi arasında anlamlı istatistiksel fark saptanmadı ($p>0,05$).

Polonya’da 587 erişkin ile yapılan bu çalışmada günde beş görüşmeden fazla ve 30 dakikadan daha uzun süreli telefon görüşmesi yapanlarda, 3 dakikadan daha kısa süreli ve günde beş görüşmeden daha seyrek telefon görüşmesi yapanlara göre baş ağrısının daha fazla görüldüğü saptanmıştır ($p<0,05$) (Szyjkowska ve ark. 2014). Bizim çalışmamız pediatrik grupta gerçekleştirildi ve hasta grubunun akıllı telefon/tablet kullanımını dolayısıyla ekran maruziyeti açısından değerlendirildi, telefon ile konuşma süresi ve sıklığı sorgulanmadı.

Çocuklarda baş ağrısı nikotin kullanımının 2,7 kat, alkol kullanımının 3,4 kat, kahve tüketiminin 2,4 kat ve sedanter yaşama alışkanlığının 2,2 kat baş ağrısı riskini artırdığı belirlenmiştir. Aynı çalışmada günlük 1 saati aşan sıklıkta müzik dinlemenin baş ağrısı riskini 2,1 kat artırdığı tespit edilmiştir (Straube ve ark. 2013). Ancak bizim çalışmamızda kulaklıkla müzik dinleme alışkanlığı ile baş ağrısı arasında anlamlı istatistiksel ilişki saptanmadı ($p>0,05$).

Norveç’te 13-18 yaş arası 5,847 öğrenci ile yapılan bir çalışmada obezitenin baş ağrısı riskini 1,4 kat ve düşük fizik aktivitenin ise 1.2 kat artırdığı saptanmıştır. Obezitenin migren tipi baş ağrısı riskini %60 ve gerilim tipi baş ağrısı riskini %40 artırdığı ve yine düşük fizik aktivitenin migren tipi baş ağrısı riskini %50 ve gerilim tipi baş ağrısı riskini %20 artırdığı rapor edilmiştir (Robberstad ve ark. 2010). Avustralya’da 6-14 yaşlarında 1,043 çocukta gerçekleştirilen bir çalışmada uzun süreli ekran maruziyeti alışkanlığının artmış vücut kitle indeksi ve düşük fizik aktivite ile anlamlı istatistiksel ilişkisi olduğu bulunmuştur (Hands ve ark. 2011). Norveç’te 11-13 yaş arası 908 çocukta yapılan bir çalışmada ise ekran maruziyeti olan çocuklarda ekran kısıtlaması ile beslenme alışkanlıklarının düzeldiği, şekerli içeceklerin ve abur cubur yiyeceklerin tüketiminin azalıp sebze ve meyve tüketiminin arttığı tespit edilmiştir. Ancak bu çalışmada ekran kısıtlaması ile fizik aktivitede artış görülmemiştir (Gebremariam ve ark. 2013). Uzamış ekran maruziyeti ile fizik aktivite arasında ters orantı saptanmıştır (Hamer ve ark. 2009).

6. SONUÇLAR

1. Çalışmaya Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi çocuk nörolojisi ve çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniğine başvuran 133 çocuk dahil edildi. Çocukların 69'u (%51,87) hasta grubu ve 64'ü (%48,13) kontrol grubu idi. Hasta grubundaki 69 hastanın 27'si (%39,13) erkek ve 42'si (%60,87) kızdı. Kontrol grubundaki 64 çocuğun 32'si (%50,00) erkek ve 32'si (%50,00) kızdı.
2. Hasta grubundaki çocukların yaş ortalaması $12,39 \pm 0,37$ yıl (6-17 yıl) idi. Kontrol grubundaki hastaların yaş ortalaması $11,37 \pm 0,39$ yıl (7-17 yıl) idi.
3. Hasta ve kontrol grubundaki çocukların ortalama kardeş sayısı sırasıyla $2,53 \pm 0,13$ ve $2,93 \pm 0,12$ idi. Hasta ve kontrol grubundaki evde yaşayan fert sayısı ortalaması sırasıyla $4,36 \pm 0,12$ ve $4,71 \pm 0,11$ idi.
4. Hasta ve kontrol grubunda kentsel alanda yaşayanların sayısı sırasıyla 52 (%75,44) ve 49 (%76,64), kırsal alanda yaşayanların sayısı sırasıyla 17 (%24,56) ve 15 (%23,36) idi. Hasta ve kontrol grubunda düşük gelir sınıfındaki çocuk sayısı sırasıyla 19 (%27,46) ve 17 (%26,58), orta gelir grubundaki çocuk sayısı sırasıyla 47 (%68,17) ve 45 (%70,34), yüksek gelir grubundaki çocuk sayısı sırasıyla 3 (%4,32) ve 3 (%3,08) idi.
5. Baş ağrısının tipi ile cinsiyet arasında anlamlı istatistiksel farklılık saptanmadı ($p>0,05$).
6. Migrenli hastalarda pozitif aile öyküsünün, gerilim tipi baş ağrısı olan çocuklara nazaran istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla olduğu saptandı ($p<0,05$).
7. Hasta ve kontrol grupları arasında televizyon izleme, kulaklıkla müzik dinleme ve bilgisayar kullanma aktivitelerinin süreleri arasında anlamlı istatistiksel fark saptanmazken ($p>0,05$), akıllı telefon/tablet kullanma aktivitesinin süresi bakımından hasta grubu lehine anlamlı istatistiksel fark saptandı ($p<0,05$).
8. Televizyon izleme, kulaklıkla müzik dinleme, akıllı telefon/ tablet kullanma ve bilgisayar kullanma aktiviteleri ile herhangi bir cinsiyet grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi ($p>0,05$).
9. Kentsel ve kırsal nüfus arasında televizyon izleme, kulaklıkla müzik dinleme, akıllı telefon/tablet kullanma ve bilgisayar kullanma aktivitelerinin süreleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).
10. Düşük-orta gelir grubunda yüksek gelir grubuna nazaran televizyon izleme aktivitesinin süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p<0,05$). Ancak farklı gelir gruplarındaki çocuklar arasında kulaklıkla müzik dinleme, akıllı telefon/tablet kullanma

ve bilgisayar kullanma aktivitelerinin süreleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$).

11. Baş ağrısı tipi ile televizyon izleme, kulaklıkla müzik dinleme, akıllı telefon/tablet kullanma ve bilgisayar kullanma aktivitelerinin süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).
12. Akıllı telefon/tablet kullanma alışkanlığı tarif eden hasta grubunda günlük 6 saat ve üzerinde akıllı telefon/tablet kullanan çocukların yaş ortalaması 6 saat altında kullananlara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptandı ($p>0,05$). Hasta grubunda kulaklıkla müzik dinleme ve bilgisayar kullanma alışkanlığı tarif eden hastaların aktivite süreleri ile yaş ortalamaları arasından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).
13. Hasta grubundaki çocuklarda ekran maruziyet türü ve ağrı ataklarının ortalama süresi de karşılaştırıldı. Televizyon izleme, kulaklıkla müzik dinleme, akıllı telefon/tablet kullanma ve bilgisayar kullanma süreleri ile baş ağrısı ataklarının ortalama süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).
14. Ekran kısıtlamasına tam uyum gösteren hastalarda %50 uyum gösteren ya da uyum göstermeyenlere göre fayda oranının istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$).
15. Ekran kısıtlamasına uyum durumları ile cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).
16. Düşük, orta veya yüksek gelir düzeylerine dahil hastalar arasında ekran kısıtlamasına uyum açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).
17. Hasta grubu ekran kısıtlaması sonrası baş ağrısı sıklığında tarif ettikleri azalma 7 (%10,15) hastada %0-25 arası, 26 (%37,68) hastada %26-50 arası, 13 (%18,84) hastada %51-75 ve 23 (%33,33) hastada %76-100 olarak tespit edildi.

7. KAYNAKLAR

- Abu-Arafeh I, Macleod S. Serious neurological disorders in children with chronic headache. *Arch Dis Child*. 2005;90(9):937-40.
- Abu-Arafeh I, Razak S, Sivaraman B, Graham C. Prevalence of headache and migraine in children and adolescents: a systematic review of population-based studies. *Dev Med Child Neurol*. 2010;52(12):1088-97.
- Albers L, von Kries R, Heinen F, Straube A. Headache in school children: is the prevalence increasing? *Curr Pain Headache Rep*. 2015;19(3):4.
- Alexander LM, Currie C. Young people's computer use: implications for health education. *Health Education*. 2004;104(4):254-61.
- Ashina H, Schytz HW, Ashina M. CGRP in human models of migraine. *Handb Exp Pharmacol*. 2018.
- Ashina M, Bendtsen L, Jensen R, Lassen LH, Sakai F, Olesen J. Possible mechanisms of action of nitric oxide synthase inhibitors in chronic tension-type headache. *Brain*. 1999;122(9):1629-35.
- Ashina M, Stallknecht B, Bendtsen L, Pedersen JF, Galbo H, Dalgaard P, et al. In vivo evidence of altered skeletal muscle blood flow in chronic tension-type headache. *Brain*. 2002;125(2):120-6.
- Ashina S, Bendtsen L, Ashina M. Pathophysiology of tension-type headache. *Curr Pain Headache Rep*. 2005;9(6):415-22.
- Bahra A, May A, Goadsby PJ. Cluster headache: A prospective clinical study in 230 patients with diagnostic implications. *Neurology*. 2002;58(3):354-61.
- Balottin U, Termine C. Recommendations for the management of migraine in paediatric patients. *Expert Opin Pharmacother*. 2007;8(6):731-44.
- Barelia LM, Tannhauser M, Rotta NT. An epidemiologic study of headache among children and adolescents of southern Brazil. *Cephalalgia*. 1996;16(8):545.

- Beltramone M, Donnet A. Status migrainosus and migraine aura status in a French tertiary-care center: An 11-year retrospective analysis. *Cephalalgia*. 2014;34(8):633–7.
- Bendtsen L, Jensen R. Tension-type headache: The most common, but also the most neglected, headache disorder. *Curr Opin Neurol*. 2006;19(3):305-9.
- Blume HK. Pediatric headache: A review. *Pediatr Rev*. 2012;33(12):562-76.
- Bockowski L, Sobaniek W, Zelazowska-Rutkowska B. Proinflammatory plasma cytokines in children with migraine. *Pediatr Neurol*. 2009;41(1):17-21.
- Bolay H, Reuter U, Dunn AK, Huang Z, Boas DA, Moskowitz MA. Intrinsic brain activity triggers trigeminal meningeal afferents in a migraine model. *Nat Med*. 2002;8(2):136-42.
- Bonfert M, Ebinger F, Blankenburg M, Blankenburg M, Ertl-Wagner B, Heinen F. Primary versus secondary headache in children: A frequent diagnostic challenge in clinical routine. *Neuropediatrics*. 2013;44(1):34-9.
- Brindova D, Veselska ZD, Klein D, Hamrk Z, Sigmndova D, van Dijk JP, et al. Is the association between screen-based behaviour and health compliants among adolescents moderated by physical activity? *Int J Public Health*. 2015;60(2):139-45.
- Bugdayci R, Ozge A, Sasmaz T, Kurt AO, Kaleagasi H, Karakelle A, et al. Prevalence and factors affecting headache in Turkish schoolchildren. *Pediatr Int*. 2005;47(3):316-22.
- Buse DC, Manack AN, Fanning KM, Serrano D, Reed ML, Turkel CC, et al. Chronic migraine prevalence, disability, and sociodemographic factors. Results from the American Migraine Prevalence and Prevention Study. *Headache*. 2012;52(10):1456-70.
- Casucci G, Villani V, d’Onofrio F, Russo A. Migraine and lifestyle in childhood. *Neurol Sci*. 2015;36(1):97-100.
- Conicella E, Raucci U, Vanacore N, Vievano F, Reale A, Pirozzi N, et al. The child with headache in a pediatric emergency department. *Headache*. 2008;48(7):1005-11.

- Dao JM, Qubty W. Headache diagnosis in children and adolescents. *Curr Pain Headache Rep.* 2018;22(3):17.
- Davies PT, Panayiotopoulos CP. Migraine triggered seizures and epilepsy triggered headache and migraine attacks: a need for re-assessment. *J Headache Pain.* 2011;12(3):287–8.
- Deda G, Caksen H, Ocal A. Headache etiology in children: A retrospective study of 125 cases. *Pediatr Int.* 2000;42(6):668-73.
- Deen M, Christensen CE, Hougaard A, Hansen HD, Knudsen GM, Ashina M. Serotonergic mechanisms in the migraine brain a systematic review. *Cephalalgia.* 2017;37(3):1-14.
- Demir YP, Sumer MM. Effects of smartphone overuse on headache, sleep and quality of life in migraine patients. *Neurosciences.* 2019;24(2):115-21.
- Demirci S, Demirci K, Akgonul M. Headache in smartphone users: A cross-sectional study. *J Neurol Psychol.* 2016;4(1):5.
- Ekici E, Abalı S, Sütçü M, Bozkurt B, Tatlı B, Aydinli N. Çocukluk migren hastalarının değerlendirilmesi. *JOPP Derg.* 2011;3(2):74-8.
- Eriksen MK, Thomsen LL, Olesen J. Implications of clinical subtypes of migraine with aura. *Headache.* 2006;46(2):286-97.
- Francis MV. Brief migraine episodes in children and adolescents-a modification to International Headache Society pediatric migraine (without aura) diagnostic criteria. *Springerplus.* 2013;2(1):77.
- Fumal A and Schoenen J. Tension-type headache: Current research and clinical management. *Lancet Neurol.* 2008;7(1):70-83.
- Garipağaoğlu M, Kuyrukçu N. Çocuk sağlığı ve kafein. *Çocuk dergisi.* 2009;9(3):110-5.
- Gebremariam MK, Bergh IH, Andersen LF, Ommundsen Y, Totland TH, Bjelland M, et al. Are screen-based sedentary behaviours longitudinally associated with dietary behaviours and leisure-time physical activity in the transition into adolescence? *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2013;10(1):9.

- Gelfand AA, Fullerton HJ, Goadsby PJ. Child neurology: Migraine with aura in children. *Neurology*. 2010;75(5):16-9.
- Goadsby PJ. Pathophysiology of cluster headache: a trigeminal autonomic cephalgia. *Lancet Neurol*. 2002;72(2): 251-7.
- Gormley P, Anttila V, Winsvold BS, Palta P, Esko T, Pers TH, et al. Meta-analysis of 375,000 individuals identifies 38 susceptibility loci for migraine. *Nat Genet*. 2016; 48(8):856-66.
- Grosberg BM, Solomon S, Friedman DI, Lipton RB. Retinal migraine reappraised. *Cephalalgia*. 2006;26(11):1275-86.
- Hamer M, Stamatakis E, Mishra G. Psychological distress, television viewing, and physical activity in children aged 4 to 12 years. *Pediatrics*. 2009;123(5):1263-8.
- Hands BP, Chivers PT, Parker HE, Beilin L, Kendall G, Larkin D. The associations between physical activity, screen time and weight from 6 to 14 years: the Raine Study. *J Sci Med Sport*. 2011;14(5):397-403.
- Hershey AD, Winner P, Kabbouche MA, Gladstein J, Yonker M, Lewis D, et al. Use of the ICHD-II criteria in the diagnosis of pediatric migraine. *Headache*. 2005;45(10):1288-97.
- Hershey AD. Current approaches to the diagnosis and management of paediatric migraine. *Lancet Neurol*. 2010;9(2):190-204.
- Jensen R, Olesen J. Initiating mechanisms of experimentally induced tension-type headache. *Cephalalgia*. 1996;16(3):175-82.
- Kan L, Nagelberg J, Maytal J. Headaches in a pediatric emergency department etiology, imaging and treatment. *Headache*. 2000;40(1):25-9.
- Karaagac AT. Undesirable effects of media on children: why limitation is necessary? *Indian Pediatr*. 2015;52(6):469-71.
- Kirchmann M, Thomsen LL, Olesen J. Basilar-type migraine: clinical, epidemiologic, and genetic features. *Neurology*. 2006;60(5):880-6.

- Lagman-Bartolome AM, Lay C. Pediatric migraine variants: a review of epidemiology, diagnosis, treatment, and outcome. *Curr Neurol Neurosci Rep.* 2015;15(6):35.
- Lassen LH, Haderslev PA, Jakobsen VB, Iversen HK, Sperling B, Olensen J. CGRP may play a causative role in migraine. *Cephalalgia.* 2002;22(1):54-61.
- Lateef TM, Merikangas KR, He J, Kalaydjian A, Khoromi S, Knight E, et al. Headache in a national sample of american children: prevalence and comorbidity. *J Child Neurol.* 2009;24(5):536-43.
- Lewis D, Qureshi F. Acute headache in children and adolescents presenting to the emergency department. *Headache.* 2000;40(3):200-3.
- Lewis DW. Headaches in children and adolescents. *Am Fam Physician.* 2002;65(4):625-32.
- Lewis D, Ashwal S, Hershey A. Practice Parameter: Pharmacological treatment of migraine headache in children and adolescents. Report of the American Academy of Neurology Quality Standards Subcommittee and the Practice Committee of the Child Neurology Society. *Neurology.* 2004;63(12):2215-24.
- Li BUK, Lefevre F, Chelimsky GG, Boles RG, Nelson SP, Lewis DW, et al. North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition consensus statement on the diagnosis and management of cyclic vomiting syndrome. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2008;47(3):379-93.
- Ljubisavljevic S, Trajkovic Z. Cluster headache: pathophysiology, diagnosis and treatment. *J Neurol.* 2019;266(5):1059-66.
- McAbee GN, Morse AM, Assadi M. Pediatric aspects of headache classification in the International Classification of Headache Disorders—3 (ICHD-3 beta version). *Curr Pain Headache Rep.* 2016;20(1):7.
- Merison K, Jacobs H. Diagnosis and treatment of childhood migraine. *Curr Treat Options Neurol.* 2016;18(11):48.
- Montagni I, Guichard E, Carpenet C, Tzourio C, Kurth T. Screen time exposure and reporting of headaches in young adults: A cross-sectional study. *Cephalalgia.* 2016;36(11):1020-7.

- Monteith TS, Sprenger T. Tension type headache in adolescence and childhood: Where are we now? *Curr Pain Headache Rep.* 2010;14(6):424-30.
- Oksanen A, Metsahonkala L, Anttila P, Aromaa M, Jappila E, Viander S, et al. Leisure activities in adolescents with headache. *Acta Paediatr.* 2005;94(5):609-15.
- Olesen J, Bendtsen L, Dodick D, Ducros A, Evers S, First M, et al. International Headache Society. The international classification of headache disorders 3rd edition. *Cephalalgia.* 2018;38(1):1-211.
- Ozge A, Termine C, Antonaci F, Natriashvili S, Guidetti V, Wober-Bingol C. Overview of diagnosis and management of pediatric headache. Part I: diagnosis. *J Headache Pain.* 2011;12(1):13-23.
- Ozge A, Sasmaz T, Bugdayci R, Cakmak SE, Kurt AO, Kaleagasi SH, et al. The prevalence of chronic and episodic migraine in children and adolescents. *Eur J Neurol.* 2012;20(1):95-101.
- Ozge A, Faedda N, Abu-Arafeh I, Gelfand AA, Goadsby PJ, Cuvellier JC, et al. Experts' opinion about the primary headache diagnostic criteria of the ICHD- 3rd edition beta in children and adolescents. *J Headache Pain.* 2017;18(1):109.
- Palm P, Hansson Risberg E, Mortimer M, Palmerud G, Toomingas A, Wigaeus Tornqvist E. Computer use, neck and upper-extremity symptoms, eyestrain and headache among female and male upper secondary school students. *SJWEH Suppl.* 2007;3(3):33-41.
- Patriarca A, Di Giuseppe G, Albano L, Marinelli P, Angelillo IF. Use of television, videogames, and computer among children and adolescents in Italy. *BMC Public Health.* 2009;9(1):139.
- Paudel S, Jancey J, Subedi N, Leavy J. Correlates of mobile screen media use among children aged 0–8: a systematic review. *BMJ Open.* 2017;7(10):e014585.
- Picciotto M, Wei F, Dubner R, Zou S, Ren K, Bai G, et al. Molecular depletion of descending serotonin unmasks its novel facilitatory role in the development of persistent pain. *J Neurosci.* 2010;30(25):8624-36.

- Ralli G, Atturo F, de Filippis C. Idiopathic benign paroxysmal vertigo in children, a migraine precursor. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2009;73(1):16-8.
- Robberstad L, Dyb G, Hagen K, Stovner LJ, Holmen TL, Zwart JA. An unfavorable lifestyle and recurrent headaches among adolescents. *Neurology*. 2010;75(8):712-7.
- Rosman NP, Douglass LM, Sharif UM, Paolini J. The neurology of benign paroxysmal torticollis of infancy: report of 10 new cases and review of the literature. *J Child Neurol*. 2009;24(2):155-60.
- Rossi R, Versace A, Lauria B, Grasso G, Castagno E, Ricceri F, et al. Headache in the pediatric emergency department: A 5-year retrospective study. *Cephalalgia*. 2018;38(1):1-8.
- Sandirini G, Friberg L, Coppola G, Janig W, Jensen R, Kruit M, et al. Neurophysiological tests and neuroimaging procedures in non-acute headache (2nd edition). *Eur J Neurol*. 2011;18(3):373-81.
- San-Juan OD, Zermeno PF. Migraine with persistent aura in a Mexican patient: case report and review of the literature. *Cephalalgia*. 2007;27(5):456-60.
- Silberstein SD, Edvinsson L. Is CGRP a marker for chronic migraine? *Neurology*. 2013;81(14):1184-5.
- Smith L, Louw Q, Crous L, Grimmer-Somers K. Prevalence of neck pain and headaches: impacts of computer use and other associative factors. *Cephalalgia*. 2009;29(2):205-7.
- Strasburger VC, Hogan MJ. Council on Communication and Media, American Academy of Pediatrics. Policy Statement. Children, Adolescents, and the Media. *Pediatrics*. 2013;132(5):958-61.
- Strasburger VC, Jordan AB, Donnerstein E. Health effects of media on children and adolescents. *Pediatrics*. 2010;125(4):756-67.
- Straube A, Heinen F, Ebinger F, von Kries R. Headache in school children: prevalence and risk factors. *Dtsch Arztebl Int*. 2013;110(48):811-8.

- Szykowska A, Gadzicka E, Szymczak W, Bortkiewicz A. The risk of subjective symptoms in mobile phone users in Poland—an epidemiological study. *Int J Occup Med Environ Health*. 2014;27(2):293-303.
- Tahtinen RE, Sigfusdottir ID, Helgason AR, Kristjansson AL. Electronic screen use and selected somatic symptoms in 10-12 years old children. *Prev Med*. 2014;67(1):128-33.
- Torsheim T, Eriksson L, Schnohr CW, Hansen F, Bjarnason T, Valimaa R. Screen-based activities and physical complaints among adolescents from nordic countries. *BMC Public Health*. 2010;10(1):324.
- Whitehouse WP, Agrawal S. Management of children and young people with headache. *Arch Dis Child Educ Pract Ed*. 2017;102(2):58-65.
- Wolf ME, Szabo K, Griebe M, Forster A, Gass A, Hennerici MG, et al. Clinical and MRI characteristics of acute migrainous infarction. *Neurology*. 2011;76(22):1911-7.
- Zencir M, Ergin H, Sahiner T, Kilic I, Alkis E, Ozdel L, et al. Epidemiology and symptomatology of migraine among school children: Denizli urban area in Turkey. *Headache*. 2004;44(18):780-5.
- Zwart JA, Dyb G, Holmen TL, Stovner LJ, Sand T. The prevalence of migraine and tension-type headaches among adolescents in Norway. The Nord-Trøndelag Health Study (Head-HUNT-Youth), a large population-based epidemiological study. *Cephalalgia*. 2004;24(5):373-9.

Ek Tablo 1.Hasta ve kontrol grubundaki çocukların değerlendirilmesinde kullanılan anket formu

ADI /SOYADI
CİNSİYET : KIZ / ERKEK
YAŞ:
SINIF:
PROTOKOL NO:

ANNE ADI:	ANNE YAŞI:	MESLEĞİ:	ÖĞRENİM DURUMU:
BABA ADI:	BABA YAŞI:	MESLEĞİ:	ÖĞRENİM DURUMU:
KARDEŞ SAYISI:			
KENTSEL/KIRSAL:			
EVDE YAŞAYAN FERT SAYISI:			
AYLIK GELİR: A) <1800 TL B) 1800-5000 TL C) >5000 TL			
TELEFON 1:			
TELEFON2:			
ADRES:			

SON BİR AYDA MİGREN ATAĞI			
EVET / HAYIR (GÖRSEL ,İŞİTSEL)?	KAÇ DEFA:	AURASIZ ?/	AURALI

GERİLİM TİPİ BAŞAĞRISI?	
DİĞER TİP BAŞ AĞRILARI :	

EK HASTALIK/KULLANILAN İLAÇ	
EVET / HAYIR	NEDİR:

TV /VİDEO/DVD İZLEME SÜRESİ
0-1 SAAT
1-3 SAAT
3-6 SAAT
6 SAAT ÜZERİ

KULAKLIKLA MÜZİK DİNLEME SÜRESİ
0-1 SAAT
1-3 SAAT
3-6 SAAT
6 SAAT ÜZERİ

AKILLI TELEFONLA/TABLETLE GEÇİRİLEN SÜRE
0-1 SAAT
2-3 SAAT
3-6 SAAT
6 SAAT ÜZERİ

BİLGİSAYARLA GEÇİRİLEN SÜRE
0-1 SAAT
1-3 SAAT
3-6 SAAT
6 SAAT ÜZERİ

Ek Tablo 2.Hasta grubundaki çocukların özellikleri

Hasta no	Dosya no	Ad soyad	Cinsiyet	Yaş (yıl)	Kardeş sayısı	Evdeki fert sayısı	Kentsel/kırsal	Aile aylık geliri	Ağrının tipi	Aura
1	7051363	M.G.S.	Kız	11	2	4	Kentsel	Düşük	Migren	Yok
2	7195414	H.A.	Kız	7	3	6	Kentsel	Düşük	Migren	Yok
3	8003127	E.A.	Kız	7	3	5	Kentsel	Orta	Migren	Yok
4	8028151	M.C.K.	Kız	8	2	4	Kentsel	Orta	Gerilim	
5	6754488	F.N.E.	Kız	9	2	4	Kentsel	Orta	Gerilim	
6	6777228	Y.S.C.	Kız	8	1	3	Kentsel	Yüksek	Gerilim	
7	7611042	F.D.	Kız	16	2	4	Kentsel	Düşük	Gerilim	
8	7314537	A.K.	Erkek	10	2	4	Kentsel	Yüksek	Gerilim	
9	7220361	M.Z.	Kız	15	2	3	Kırsal	Orta	Gerilim	
10	6712364	E.K.	Erkek	8	2	4	Kırsal	Orta	Gerilim	
11	7407704	E.Ç.	Erkek	9	1	3	Kentsel	Orta	Gerilim	
12	7887361	E.G.	Kız	16	3	5	Kentsel	Orta	Migren	Yok
13	6614025	N.N.T.	Kız	13	4	6	Kentsel	Düşük	Migren	Yok
14	6818516	A.S.B.	Kız	16	2	4	Kentsel	Orta	Gerilim	
15	8065555	N.Ö.	Kız	12	3	5	Kırsal	Orta	Gerilim	
16	8080183	E.B.	Erkek	11	2	4	Kırsal	Orta	Gerilim	
17	7860106	E.N.Ç.	Kız	16	4	6	Kentsel	Orta	Gerilim	
18	6714778	C.Y.	Erkek	13	2	4	Kentsel	Orta	Gerilim	
19	6380449	A.N.U.	Kız	15	1	3	Kırsal	Düşük	Migren	Yok
20	8089927	S.A.	Erkek	15	3	5	Kentsel	Orta	Gerilim	

Ek Tablo 2'nin devamı

Hasta no	Dosya no	Ad soyad	Cinsiyet	Yaş (yıl)	Kardeş sayısı	Evdeki fert sayısı	Kentsel/kırsal	Aile aylık geliri	Ağrının tipi	Aura
21	6552811	B.Ç.	Kız	11	2	4	Kırsal	Düşük	Migren	Yok
22	7970463	B.Y.	Kız	16	2	4	Kentsel	Orta	Gerilim	
23	6678494	İ.T.	Kız	9	2	4	Kentsel	Orta	Gerilim	
24	7056641	E.K.	Erkek	7	2	4	Kentsel	Orta	Gerilim	
25	7646660	D.B.	Kız	12	3	5	Kentsel	Düşük	Gerilim	
26	7982735	K.Y.	Kız	17	1	3	Kırsal	Orta	Gerilim	
27	7847023	Y.A.	Kız	12	4	5	Kentsel	Düşük	Gerilim	
28	322868	M.S.	Kız	17	2	3	Kırsal	Düşük	Gerilim	
29	6644523	T.N.	Kız	9	1	3	Kentsel	Orta	Gerilim	
30	8012094	T.Y.	Erkek	14	2	4	Kentsel	Orta	Migren	Yok
31	6362498	R.A.	Erkek	13	3	5	Kentsel	Orta	Gerilim	
32	7453485	A.K.	Erkek	11	2	4	Kentsel	Orta	Gerilim	
33	6792935	I.S.	Kız	16	4	6	Kentsel	Orta	Gerilim	
34	6641067	Ö.K.	Erkek	12	4	6	Kentsel	Orta	Gerilim	
35	8070829	E.Y.	Kız	9	2	4	Kentsel	Orta	Migren	Yok
36	6492349	E.D.	Erkek	12	3	5	Kentsel	Orta	Migren	Yok
37	6830500	M.E.G.	Erkek	8	4	6	Kentsel	Orta	Migren	Yok
38	8080263	S.S.	Kız	14	2	4	Kırsal	Düşük	Migren	Yok
39	8070795	K.A.	Erkek	10	4	6	Kırsal	Orta	Migren	Yok
40	6630273	M.U.	Kız	10	2	4	Kentsel	Orta	Migren	Yok

Ek Tablo 2'nin devamı

Hasta no	Dosya no	Ad soyad	Cinsiyet	Yaş (yıl)	Kardeş sayısı	Evdeki fert sayısı	Kentsel/kırsal	Aile aylık geliri	Ağrının tipi	Aura
41	7843945	M.İ.K.	Erkek	14	4	6	Kentsel	Yüksek	Migren	Aura+
42	8073854	E.D.	Kız	14	1	3	Kentsel	Orta	Migren	Yok
43	380966	A.G.G.	Kız	15	5	7	Kırsal	Orta	Migren	Yok
44	8059143	M.T.	Erkek	10	4	6	Kentsel	Orta	Migren	Yok
45	7315986	E.A.	Kız	14	3	5	Kentsel	Orta	Migren	Yok
46	7256955	H.N.D.	Erkek	13	2	4	Kentsel	Orta	Migren	Yok
47	7357647	C.Z.A.	Kız	10	1	3	Kentsel	Düşük	Migren	Yok
48	6953551	R.M.G.	Erkek	13	2	4	Kentsel	Orta	Migren	Aura+
49	7973397	A.K.	Kız	15	3	5	Kentsel	Düşük	Migren	Yok
50	254821	Ş.S.D.	Erkek	12	1	3	Kentsel	Orta	Migren	Aura+
51	8031803	H.A.D.	Erkek	14	3	5	Kentsel	Orta	Migren	Aura+
52	6810502	A.D.	Erkek	13	2	4	Kentsel	Orta	Migren	Yok
53	8041112	N.K.	Kız	13	2	4	Kırsal	Orta	Migren	Yok
54	375527	H.B.C.	Erkek	16	1	3	Kentsel	Orta	Migren	Yok
55	6520932	E.B.	Kız	10	3	4	Kırsal	Düşük	Migren	Yok
56	7962971	S.S.	Kız	15	3	4	Kentsel	Düşük	Migren	Aura+
57	8054860	B.G.	Kız	17	3	5	Kentsel	Orta	Migren	Yok
58	7953641	B.K.	Kız	8	2	4	Kırsal	Orta	Migren	Yok
59	9185871	H.U.	Kız	13	3	5	Kentsel	Düşük	Migren	Yok
60	7588184	R.C.	Kız	15	3	4	Kentsel	Düşük	Migren	Yok

Ek Tablo 2'nin devamı

Hasta no	Dosya no	Ad soyad	Cinsiyet	Yaş (yıl)	Kardeş Sayısı	Evdeki fert sayısı	Kentsel/kırsal	Aile aylık geliri	Ağrının tipi	Aura
61	7274837	Ö.F.İ.	Erkek	6	1	3	Kentsel	Orta	Migren	Yok
62	7953959	B.H.	Kız	11	2	5	Kırsal	Orta	Migren	Yok
63	213553	M.E.Ö.	Erkek	16	8	3	Kentsel	Düşük	Migren	Yok
64	7119199	E.Ş.	Kız	17	3	5	Kırsal	Düşük	Migren	Yok
65	7095847	R.T.	Kız	14	3	5	Kırsal	Düşük	Migren	Yok
66	6456919	O.A.	Erkek	17	2	3	Kentsel	Orta	Migren	Yok
67	7883474	H.İ.	Kız	17	3	5	Kentsel	Orta	Migren	Yok
68	6919369	C.O.	Erkek	12	3	5	Kentsel	Orta	Migren	Yok
69	7083288	H.H.P.	Erkek	7	2	4	Kentsel	Orta	Migren	Yok

Ek Tablo 2'nin devamı

Hasta no	Ağrı sıklığı(Son bir ayda kaç gün)	Ağrı süresi(saat)	Televizyon izleme kategorisi*	Kulaklıkla müzik dinleme kategorisi*	Akıllı telefon/tablet ile geçen süre kategorisi*	Bilgisayar ile geçen süre kategorisi*	Ekran kısıtlamasına uyum	Fayda yüzdesi	Ailede migren öyküsü
1	30	1	2	1	2	1	Tam uyum	80%	Var
2	4	12	3	1	2	1	Uyum yok	0%	Var
3	10	0,5	2	1	3	1	Tam uyum	70%	Yok
4	30	2	2	1	2	1	Tam uyum	70%	Yok
5	15	0,5	3	1	2	1	Kısmi uyum	60%	Yok
6	4	4	3	1	1	1	Tam uyum	80%	Yok
7	25	0,5	1	1	3	1	Kısmi uyum	70%	Yok
8	2	1	3	1	1	1	Tam uyum	50%	Yok
9	25	1	3	1	2	1	Tam uyum	80%	Yok
10	10	1	2	1	2	1	Tam uyum	70%	Yok
11	4	0,5	1	3	3	1	Tam uyum	90%	Yok
12	12	4	2	2	2	1	Kısmi uyum	0%	Var
13	30	1	4	1	1	1	Kısmi uyum	40%	Var
14	1	0,5	2	1	2	1	Kısmi uyum	30%	Yok
15	10	3	2	1	2	1	Tam uyum	70%	Yok
16	12	1	1	2	2	2	Tam uyum	80%	Yok
17	14	4	1	1	1	4	Kısmi uyum	80%	Yok
18	8	2	2	1	2	1	Tam uyum	50%	Var
19	4	1	1	1	3	1	Uyum yok	30%	Yok
20	30	0,5	1	1	3	1	Uyum yok	20%	Yok

Ek Tablo 2'nin devamı

Hasta no	Ağrı sıklığı(Son bir ayda kaç gün)	Ağrı süresi(saat)	Televizyon izleme kategorisi*	Kulaklıkla müzik dinleme kategorisi*	Akıllı telefon/tablet ile geçen süre kategorisi*	Bilgisayar ile geçen süre kategorisi*	Ekran kısıtlamasına uyum	Fayda yüzdesi	Ailede migren öyküsü
21	3	1	2	1	2	1	Kısmi uyum	50%	Var
22	25	1,5	2	2	4	1	Kısmi uyum	40%	Yok
23	10	2	3	1	1	1	Kısmi uyum	60%	Yok
24	8	2	2	1	2	1	Uyum yok	50%	Yok
25	30	3	3	1	2	1	Tam uyum	80%	Var
26	12	12	1	1	3	1	Kısmi uyum	50%	Var
27	10	2	3	1	1	1	Kısmi uyum	20%	Var
28	25	2	2	1	4	1	Tam uyum	80%	Var
29	7	3	3	1	2	1	Tam uyum	80%	Yok
30	14	1	2	1	2	1	Tam uyum	60%	Yok
31	5	1	1	1	1	3	Tam uyum	50%	Yok
32	2	16	3	1	3	1	Kısmi uyum	80%	Var
33	1	0,5	2	1	2	1	Tam uyum	100%	Yok
34	12	0,5	1	1	2	4	Tam uyum	80%	Var
35	10	2	2	1	2	1	Uyum yok	0%	Var
36	2	2	2	1	2	1	Tam uyum	90%	Var
37	10	1	2	1	2	1	Tam uyum	30%	Var
38	14	2	1	2	3	1	Tam uyum	70%	Yok
39	2	2	3	1	3	1	Kısmi uyum	60%	Var
40	10	2	2	1	2	1	Tam uyum	80%	Var

Ek Tablo 2'nin devamı

Hasta no	Ağrı sıklığı(Son bir ayda kaç gün)	Ağrı süresi(saat)	Televizyon izleme kategorisi*	Kulaklıkla müzik dinleme kategorisi*	Akıllı telefon/tablet ile geçen süre kategorisi*	Bilgisayar ile geçen süre kategorisi*	Ekran kısıtlamasına uyum	Fayda yüzdesi	Ailede migren öyküsü
41	2	0,5	3	1	2	1	Uyum yok	50%	Var
42	7	6	1	2	2	1	Uyum yok	0%	Var
43	30	3	2	1	3	1	Tam uyum	75%	Yok
44	12	2	3	1	1	1	Kısmi uyum	20%	Yok
45	3	4	3	1	2	1	Kısmi uyum	80%	Yok
46	1	3	1	1	3	1	Kısmi uyum	30%	Var
47	20	3	2	1	2	1	Tam uyum	50%	Var
48	20	3	1	1	3	2	Tam uyum	90%	Yok
49	30	2	4	2	4	2	Kısmi uyum	50%	Var
50	12	2	3	1	2	1	Kısmi uyum	50%	Yok
51	4	2	2	1	3	1	Kısmi uyum	50%	Var
52	4	6	3	1	1	1	Uyum yok	80%	Yok
53	16	5	2	1	2	2	Tam uyum	70%	Yok
54	20	2	2	1	3	1	Kısmi uyum	50%	Yok
55	1	9	2	1	2	1	Tam uyum	100%	Var
56	10	3	3	1	2	1	Tam uyum	100%	Var
57	30	2	1	2	3	1	Tam uyum	90%	Yok
58	12	10	3	1	2	1	Tam uyum	100%	Yok
59	20	12	4	1	2	1	Kısmi uyum	50%	Var
60	4	3	3	1	1	1	Kısmi uyum	40%	Var

Ek Tablo 2'nin devamı

Hasta No	Ağrı sıklığı(Son bir ayda kaç gün)	Ağrı süresi(saat)	Televizyon izleme kategorisi*	Kulaklıkla müzik dinleme kategorisi*	Akıllı telefon/tablet ile geçen süre kategorisi*	Bilgisayar ile geçen süre kategorisi*	Ekran kısıtlamasına uyum	Fayda yüzdesi	Ailede migren öyküsü
61	8	2	3	1	1	1	Tam uyum	100%	Var
62	30	6	2	1	3	1	Tam uyum	70%	Var
63	2	0,5	1	3	1	3	Tam uyum	50%	Yok
64	25	12	2	1	1	1	Kısmi uyum	40%	Yok
65	4	3	1	1	3	1	Uyum yok	50%	Yok
66	30	6	1	4	2	4	Kısmi uyum	50%	Yok
67	1	3	2	1	2	1	Tam uyum	90%	Yok
68	15	3	2	1	1	1	Kısmi uyum	40%	Yok
69	8	2	3	1	1	1	Uyum yok	40%	Var

*Ekran maruziyet kategorisi

0-1 saat:1

1-3 saat:2

3-6 saat:3

6 saat ve üzeri:4

Ek Tablo 3. Kontrol grubundaki çocukların özellikleri

Hasta no	Dosya no	Ad soyad	Cinsiyet	Yaş (yıl)	Kardeş sayısı	Evdeki fert sayısı	Kentsel/ kırsal	Aile aylık geliri	Televizyon izleme kategorisi*	Kulaklıkla müzik dinleme kategorisi*	Akıllı telefon/tablet ile geçen süre kategorisi*	Bilgisayar ile geçen süre kategorisi*
1	385197	A.E.K.	Erkek	11	3	5	Kentsel	Orta	1	1	1	2
2	6845665	R.K.	Erkek	8	3	5	Kentsel	Orta	3	1	2	1
3	7213847	İ.K.	Kız	13	4	4	Kentsel	Orta	1	2	1	1
4	7694999	F.E.	Kız	9	3	5	Kırsal	Orta	3	1	2	1
5	6821921	M.G.	Kız	11	2	4	Kentsel	Orta	3	1	2	1
6	7231184	F.A.Y.	Kız	12	2	4	Kırsal	Orta	2	1	2	1
7	7005611	T.K.	Kız	17	2	5	Kentsel	Yüksek	2	3	2	3
8	7986847	S.Ç.	Kız	15	3	4	Kentsel	Orta	1	1	2	1
9	316010	İ.Y.	Kız	11	3	5	Kentsel	Orta	3	1	3	1
10	7462430	M.M.B	Erkek	17	2	4	Kentsel	Orta	1	3	3	3
11	6927433	E.E.D.	Kız	15	3	5	Kentsel	Düşük	2	1	3	1
12	8016657	N.K.	Kız	17	3	4	Kentsel	Düşük	1	2	2	1
13	7003139	K.Y.	Erkek	8	3	5	Kentsel	Orta	3	1	1	1
14	6643425	A.A.	Kız	10	4	4	Kırsal	Orta	2	1	2	1
15	8015645	D.A.S.	Erkek	10	3	5	Kentsel	Düşük	2	1	2	1
16	7827088	B.K.	Erkek	10	5	5	Kırsal	Orta	3	1	2	1
17	8014085	F.S.	Kız	15	6	8	Kentsel	Orta	3	1	2	1
18	6668251	A.F.T.	Kız	8	3	6	Kentsel	Orta	1	1	3	1
19	8013400	S.A.	Kız	15	3	5	Kentsel	Düşük	2	2	2	1
20	7511326	M.İ.	Erkek	8	2	4	Kentsel	Orta	2	1	2	1

Ek Tablo 3'ün devamı

Hasta no	Dosya no	Ad soyad	Cinsiyet	Yaş (yıl)	Kardeş sayısı	Evdeki fert sayısı	Kentsel/ kırsal	Aile aylık geliri	Televizyon izleme kategorisi*	Kulaklıkla müzik dinleme kategorisi*	Akıllı telefon/ tablet ile geçen süre kategorisi*	Bilgisayar ile geçen süre kategorisi*
21	6836779	M.G.	Erkek	8	4	5	Kentsel	Düşük	2	1	2	1
22	6753773	E.K.	Erkek	8	2	4	Kentsel	Orta	3	1	3	1
23	7119946	A.K.K.	Erkek	11	2	4	Kentsel	Orta	1	1	2	1
24	7578039	Z.C.H.	Kız	16	4	5	Kırsal	Orta	1	1	2	1
25	6765056	S.E.	Kız	14	3	5	Kentsel	Orta	3	1	2	1
26	6796513	M.K.	Erkek	10	3	5	Kentsel	Orta	1	1	1	1
27	7784862	H.B.K.	Kız	16	3	5	Kentsel	Orta	3	1	3	1
28	6808669	S.N.E.	Kız	16	2	4	Kırsal	Orta	3	1	1	1
29	313056	E.B.A.	Erkek	14	2	3	Kentsel	Orta	2	1	2	1
30	6662192	E.B.	Erkek	15	3	5	Kırsal	Düşük	2	1	1	1
31	338949	M.A.E	Erkek	16	1	3	Kentsel	Orta	1	1	2	1
32	7090794	O.E.A.	Erkek	7	1	3	Kentsel	Orta	2	1	2	1
33	6747667	E.N.K.	Kız	13	4	6	Kentsel	Orta	1	2	1	1
34	6841301	Ş.Y.	Erkek	7	2	4	Kentsel	Orta	2	1	1	1
35	7425291	R.K.	Kız	9	4	6	Kentsel	Düşük	2	1	1	1
36	8018476	E.B.B.	Kız	8	3	5	Kırsal	Orta	2	1	1	1
37	6690468	F.C.Ç.	Erkek	8	4	6	Kentsel	Orta	2	1	1	1
38	7246534	M.K.	Erkek	12	4	4	Kentsel	Orta	3	1	2	1
39	6565519	S.N.Y.	Kız	11	5	6	Kırsal	Orta	2	1	3	1
40	7632350	F.B.K.	Kız	7	1	3	Kentsel	Orta	1	1	2	1

Ek Tablo 3'ün devamı

Hasta no	Dosya no	Ad soyad	Cinsiyet	Yaş (yıl)	Kardeş sayısı	Evdeki fert sayısı	Kentsel/ kırsal	Aile aylık geliri	Televizyon İzleme kategorisi*	Kulaklıkla müzik dinleme kategorisi*	Akıllı telefon/tablet ile geçen süre kategorisi*	Bilgisayar ile geçen süre kategorisi*
41	7426682	H.E.	Erkek	16	4	4	Kentsel	Orta	2	1	1	1
42	6445558	S.S.	Erkek	10	3	5	Kentsel	Düşük	1	1	1	1
43	6641249	T.K.	Erkek	9	3	5	Kentsel	Düşük	1	1	1	1
44	6424495	Z.E.	Kız	16	2	4	Kentsel	Orta	1	1	1	1
45	364047	T.B.	Kız	11	2	4	Kentsel	Orta	2	2	1	1
46	8021246	H.G.Y.	Kız	10	2	4	Kırsal	Düşük	1	1	3	1
47	8021102	R.E.	Kız	15	2	4	Kentsel	Orta	2	2	3	1
48	7701882	N.K.	Kız	7	4	6	Kentsel	Orta	3	1	1	1
49	6588136	M.B.Ö	Erkek	10	4	6	Kentsel	Orta	1	1	1	1
50	7107898	O.T.	Erkek	11	3	5	Kentsel	Düşük	1	1	2	1
51	8019582	A.M.A	Erkek	14	3	6	Kırsal	Orta	2	1	2	1
52	6422611	M.E.K	Erkek	13	2	4	Kentsel	Düşük	2	1	3	1
53	7674797	F.K.	Erkek	8	3	5	Kentsel	Düşük	2	1	2	1
54	7516043	S.S.Ö.	Erkek	9	3	5	Kentsel	Orta	2	1	3	1
55	7345805	H.N.İ.	Kız	10	3	5	Kırsal	Orta	2	1	1	1
56	7180088	G.Y.	Kız	17	3	5	Kırsal	Orta	2	3	2	1
57	7049724	H.B.S.	Erkek	7	2	4	Kentsel	Orta	2	1	2	1
58	6827950	H.İ.A.	Erkek	7	2	4	Kentsel	Orta	2	1	1	1
59	6707956	S.N.B.	Kız	9	3	5	Kentsel	Yüksek	2	1	2	1
60	8059849	A.Ç.	Erkek	13	3	5	Kırsal	Orta	3	1	2	1

Ek Tablo 3'ün devamı

Hasta no	Dosya no	Ad soyad	Cinsiyet	Yaş (yıl)	Kardeş sayısı	Evdeki fert sayısı	Kentsel/ kırsal	Aile aylık geliri	Televizyon izleme kategorisi*	Kulaklıkla müzik dinleme kategorisi*	Akıllı telefon/ tablet ile geçen süre kategorisi*	Bilgisayar ile geçen süre kategorisi*
61	6799147	S.Ç.	Erkek	11	3	5	Kentsel	Düşük	2	1	2	1
62	7847505	K.Ö.	Erkek	10	5	6	Kırsal	Düşük	3	1	1	1
63	6748543	A.D.	Kız	8	1	3	Kentsel	Düşük	2	1	2	1
64	8060140	F.B.	Kız	10	3	5	Kentsel	Orta	2	1	1	1

*Ekran maruziyet kategorisi

0-1 saat:1

1-3 saat:2

3-6 saat:3

6 saat ve üzeri:4

T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ MERAM TIP FAKÜLTESİ
İLAÇ VE TIBBİ CİHAZ DIŞI ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

Toplantı Sayısı:72

Toplantı Tarihi: 29.06.2018

Karar Sayısı:2018/1464:Fakültemiz Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Hüseyin ÇAKSEN' in "Baş Ağrısı Olan Çocuklarda Ekran Maruziyetinin Değerlendirilmesi" başlıklı uzmanlık tez çalışması ile ilgili 18.06.2018 tarihli dilekçesi ve ekleri görüşüldü, Arş. Gör. Dr. Nadire ŞAHİN ÖZÇELİK' in uzmanlık tez çalışmasının Fakültemiz Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Hüseyin ÇAKSEN' in sorumluluğunda yürütülmesinin uygun olduğuna oybirliği ile karar verilmiştir.

Not: Çalışma ile ilgili gerekli izin ve yasal sorumluluk araştırmacılara aittir.

Sorumlu Araştırmacı: Prof. Dr. Hüseyin ÇAKSEN

Yardımcı Araştırmacı: Arş. Gör. Dr. Nadire ŞAHİN ÖZÇELİK

ASLI GİBİDİR
29.06.2018

Prof. Dr. Saim AÇIKGÖZOĞLU
İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurul Başkanı

