

**T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI
ANABİLİM DALI**

Tez Yöneticisi
Dr. Öğretim Üyesi Yasemin KARAL

**6-18 YAŞ ARASI PRİMER BAŞ AĞRISI OLAN
ÇOCUKLARDA UYKU BOZUKLUKLARI VE YAŞAM
KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

(Uzmanlık Tezi)

Dr. Sevim ÖRÜM

EDİRNE-2019

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince mesleki bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım değerli hocalarım, başta Anabilim Dalı Başkanımız Prof. Dr. Betül Ayşe ACUNAŐ olmak üzere, tezimin planlanması ve yürütülmesinde yol gösteren değerli hocam ve tez danışmanım Dr. Öğretim Üyesi Yasemin KARAL'a, Prof. Dr. Serap Tevhide KARASALİHOĞLU, Prof. Dr. Gülfer Mehtap YAZICIOĞLU, Prof. Dr. Filiz TÛTÛNCÛLER, Prof. Dr. Ülfet VATANSEVER ÖZBEK, Prof. Dr. Rıdvan DURAN, Prof. Dr. Emine Neőe ÖZKAYIN, Dr. Öğretim Üyesi Nükhet ALADAĞ ÇİFTDEMİR, Dr. Öğretim Üyesi Murat DEVECİ, Dr. Öğretim Üyesi Pınar GÖKMİRZA ÖZDEMİR, Dr. Öğretim Üyesi Tuba EREN ile; birlikte çalıştığım tüm uzmanlara, uzmanlık öğrencisi arkadaşlarıma, hemőirelerimiz ve çocuk kliniği çalışanlarıma, desteklerini her daim hissettiğim, sabır ve sevgiyle yanımda olan değerli ailem, eőim Çağlar ÖRÛM ve varlığıyla bizi her gün mutlu eden biricik kızım Ayça'ya teőekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
GENEL BİLGİLER.....	3
BAŞ AĞRISI.....	3
UYKU.....	28
BAŞ AĞRISI VE UYKU.....	37
BAŞ AĞRISI VE YAŞAM KALİTESİ.....	39
GEREÇ VE YÖNTEMLER.....	42
BULGULAR.....	48
TARTIŞMA.....	77
SONUÇLAR.....	97
ÖZET.....	100
SUMMARY.....	102
KAYNAKLAR.....	104
EKLER	

SİMGE VE KISALTMALAR

- BBT** : Bilgisayarlı Beyin Tomografi
- CGRP** : Kalsitonin Geni İlişkili Polipeptid
- CHAMP** : The Childhood and Adolescent Migraine Prevention (Çocukluk ve Ergenlik Çağı Migrenini Önleme)
- ÇİYKÖ** : Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği
- ÇUÖ** : Çocuklarda Uyku Ölçeği
- GABA** : Gamma-aminobutirik Asit
- GKS** : Glaskow Koma Skalası
- GTBA** : Gerilim Tipi Baş Ağrısı
- ICHD** : International Classification of Headache Disorders (Baş Ağrısı Bozukluklarının Uluslararası Sınıflaması)
- ICSD** : International Classification of Sleep Diseases (Uluslararası Uyku Bozuklukları Sınıflaması)
- IHS** : International Headache Society (Uluslararası Baş Ağrısı Derneği)
- MRG** : Manyetik Rezonans Görüntüleme
- OUA** : Obstruktif Uyku Apnesi
- PLMS** : Periodic Limb Movements in Sleep (Uykuda Periyodik Ekstremit Hareketleri)
- RLS** : Restless Legs Syndrome (Huzursuz Bacak Sendromu)

GİRİŞ VE AMAÇ

Baş ağrısı, kafatasının içinde veya dışında, ağrıya duyarlı yapıların değişik sebeplerle etkilenmesi sonucu ortaya çıkan bir semptomdur (1).

İnsanlığın en eski zamanlarından itibaren bir sorun olan baş ağrısı; sık görülmesi, iş gücü kaybı ve yaşam kalitesini önemli derecede etkilemesi nedeniyle tüm dünya genelinde araştırmaların yoğun olarak yürütüldüğü bir alandır (2,3).

Baş ağrıları başlıca primer ve sekonder olarak ayrılmaktadır, bunların dışında da tanımlanmış bazı özel baş ağrısı tipleri bulunmaktadır (4).

Baş ağrısının hayat boyu prevalansı erkeklerde %90, kadınlarda %95'e kadar ulaşmaktadır (5). Bu nedenle hayatının herhangi bir döneminde en az bir kez baş ağrısını tecrübe etmeyen neredeyse yoktur denilebilir. Migren ve Gerilim Tipi Baş Ağrısı (GTBA) en sık görülen primer baş ağrısı türleridir. Erişkinlerde GTBA %31.7, migren ise %16.4 sıklıkta görülmektedir (6). Migren en fazla kısıtlılığa yol açan baş ağrısı türüdür. 2010 Global Hastalık Yükü Çalışması verilerine göre migren dünya genelinde en sık üçüncü hastalık, kısıtlılığa neden olan en sık 7. hastalık olarak değerlendirilmektedir (2).

Baş ağrısı erişkinler kadar çocukları da etkileyen ve sık karşılaşılan bir durumdur (1,3). Yapılan çalışmalarda yaş, yöntem ve değerlendirme farklılıkları nedeniyle okul çağı çocuklarında baş ağrısı sıklığı %2.8'den %82'ye kadar değişken olabilmektedir (7-9). Çocuklarda da erişkinlerde olduğu gibi birincil baş ağrıların çoğunluğunu migren ve GTBA oluşturmaktadır. Çocukların %2.4 ila %19'unun migrenden, %9.8-24.7'sinin ise GTBA'dan muzdarip olduğu tahmin edilmektedir (10,11).

Uyku bir çocuğun sağlıklı gelişimi için en temel gereksinimlerden biridir. Uyku bozuklukları geniş bir spektrumu kapsamakta olup genellikle ön planda sorgulanmadığı için gözden kaçabilmektedir. Uyku bozuklukları primer baş ağrılarının bir semptomu olabileceği gibi baş ağrısı da uyku bozukluklarının bir semptomu olabilir veya ikisi ortak bir patogeneze sahip olabilir (12). Son yıllarda hayat tarzındaki değişiklikler ve teknolojinin gelişmesinin baş ağrısı ve uyku bozuklukları sıklığındaki artışta önemli bir faktör olduğu düşünülmektedir (13,14).

Çocukluk çağında, özellikle okula devam eden çocuklarda tekrarlayan baş ağrısı nedeniyle okula gidememe ve ders başarısında düşüş önemli bir sağlık sorunudur. Çocuğun yapmakta olduğu işi, oyunu yarım bıraktırabilmesi, yaşlılarıyla ve/veya ebeveynleriyle iletişimde sorun yaratır. Bu nedenle baş ağrıları, çocukluk çağında yaşam kalitesini önemli derecede etkileyen ve göz ardı edilmemesi gereken sağlık sorunlarının başında gelmektedir (13,15).

Çocuk Poliklinikleri ve Çocuk Nöroloji Polikliniklerinde baş ağrısı sık karşılaşılan bir sorun olmasına karşın, çocuğun uyku kalitesi, uyku sorunları ve yaşam kalitesini ne kadar etkilediği ile ilgili yeterli sorgulama yapılmamaktadır.

Bu çalışmanın amacı Çocuk Polikliniği ve Çocuk Nöroloji Polikliniğine başvuran, 6-18 yaş arası primer baş ağrısı tanısı alan hastalarda uyku bozuklukları ve yaşam kalitesini sorgulamaktır.

GENEL BİLGİLER

BAŞ AĞRISI

Tarihçe

Baş ağrısı insanlık tarihinde çok eski zamanlardan beri var olan ve insanoğlunu pek çok olumsuz durumla karşı karşıya bırakan bir sağlık sorunudur. Farklı toplumları, farklı coğrafyaları ve farklı yaşları etkileyebilmektedir. Bu nedenle de insanlık tarihinin çok eski zamanlarından beri uğraşılan bir alan olmuştur.

Baş ağrısı pek çok nedene bağlı olabilmekle birlikte tekrarlayan baş ağrısının büyük kısmında yer alan migren, M.Ö. 7000'lerden itibaren insanlık tarihinde yer almaktadır. Trepanasyon adı verilen baş delgi operasyonlarının bir kısmının baş ağrısı nedeniyle yapıldığı bilinmektedir. Trepanasyon, migreni tedavi etmek için 17. yüzyılda bile bazı doktorlar tarafından önerilmeye devam edilmiştir (16). Baş ağrısına ait bulunabilen en eski yazılı belge M.Ö. 3000 yılına ait bir Sümer epik şiiridir. M.Ö. 1200'lere kadar uzanan Ebers Papirüslerinde migren, nevrалji ve saplanıcı baş ağrılarında bahsedilmektedir (16).

19. yüzyıl sonrasında baş ağrısı ile ilgili deneyimler artmış, baş ağrısı ile ilişkilendirilen ve eşlik eden pek çok semptom ve hastalık olduğu gösterilmiştir (16). Halen de çalışmaların yoğun bir şekilde devam ettiği bir alan olmayı korumaktadır.

Baş Ağrısı Tanım ve Sınıflama

Uluslararası Baş Ağrısı Topluluğu (IHS) tarafından 2013 yılında yayınlanan Uluslararası Baş Ağrısı Sınıflaması'na (ICHD-III) göre baş ağrıları primer baş ağrıları; sekonder baş ağrıları; kranial nevrалjiler, santral ve fasial ağrılar ve diğer baş ağrıları olmak üzere 3 ana gruba ayrılmaktadır. Yakın zamanda baş ağrısına neden olan bir hastalık geçirmek ya da bu hastalığın tanı kriterlerini karşılıyor olmak ilk kez ortaya çıkan veya karakteri değişen baş ağrısında sekonder baş ağrısı tanısını doğrular (2). IHS, herhangi bir organik nedene bağlı olmayan tekrarlayan baş ağrılarını ise primer baş ağrıları olarak değerlendirmeyi önermektedir. Primer baş ağrısı tanısı, dikkatli bir öykü ve fizik, nörolojik muayene ile baş ağrısına sebep olabilecek organik nedenlerin dışlanması ile konulur. Primer baş ağrıları IHS tarafından migren, GTBA, trigeminal otonomik baş ağrıları ve diğer primer baş ağrısı bozuklukları olarak tanımlanmıştır (2).

Sekonder baş ağrıları altta yatan hastalıklarla ilişkili olarak ortaya çıkan baş ağrıları olarak tanımlanmaktadır. Bu hastalıklar santral sinir sistemi veya diğer sistemler ile ilgili olabilir. Sekonder baş ağrıları dışlandıktan sonra amaç primer baş ağrılarının tanısını doğru koymak ve tedavisini planlamaktır. Primer baş ağrısı olanlar fizik ve nörolojik muayene, laboratuvar testleri ve görüntülemenin normal sınırlarda olduğu, tekrarlayan ağrıların olduğu olgulardır (17).

Uluslararası Baş Ağrısı Derneği (IHS) tarafından 1988'de baş ağrılarının uluslararası tanımlaması yapılmış (ICHD-I) ve bu sınıflama altın standart olarak kabul edilmiştir. 2004 (ICHD-II) ve 2013'te (ICHD-III) yeniden düzenlenen bu sınıflama esas olarak erişkinler için yapılmış olup, çocuklar için bazı değişikliklerle kullanılabilir (18,19). ICHD-III'e göre baş ağrıları 3 temel kategoride ve 14 başlıkta gruplandırılmıştır (2). İlk dördü primer baş ağrılarıdır (A). 5-12 arası sekonder baş ağrıları (B); 13 ve 14 ise kranial nöropatiler, diğer yüz ağrıları ve diğer baş ağrıları (C) olarak gruplandırılmıştır (Tablo 1) (2).

Baş Ağrısı Epidemiyoloji

Epidemiyoloji ile ilgili çalışmaların büyük çoğunluğunu Avrupa ve Amerika verileri oluşturmaktadır. Çocuklarda baş ağrısı sıklığı ile ilgili yapılan ve dönüm noktası olarak kabul edilen en büyük ilk epidemiyolojik çalışma 1962 yılında 9000 İsveçli çocukla yapılan çalışmadır (20). Baş ağrısı, çocuk ve adölesanlarda en sık bildirilen ağrı yakınmalarından

biridir. Okul çocuklarının ortalama %75'i sık olmasa da baş ağrısını deneyimlemişlerdir. Tekrarlayan baş ağrıları ise yaklaşık %10 oranında görülmektedir (21).

Tablo 1: Baş ağrısının uluslararası sınıflandırılması (2)

1.Migren
1.1.Aurasız migren
1.2.Auralı migren
1.3.Kronik migren
1.4.Migren komplikasyonları
1.5.Olası migren
1.6.Migrenle ilişkili olabilecek epizodik sendromlar
2.Gerilim tipi baş ağrısı
3.Trigeminal otonomik baş ağrıları
4.Diğer primer baş ağrıları
5.Baş ve/veya boyun travmalarına bağlı baş ağrısı
6.Kraniyal veya servikal bozukluklara bağlı baş ağrısı
7.Vasküler durumlar dışındaki intrakraniyal bozukluklara bağlı baş ağrısı
8.Madde alımı veya geri çekilmesine bağlı baş ağrısı
9.Enfeksiyonlara bağlı baş ağrısı
10.Homoestazis bozukluklarına bağlı baş ağrısı
11.Kraniyum, boyun, gözler, kulaklar, burun, sinüsler, dişler, ağız veya diğer yüz veya servikal yapılara bağlı yüz veya baş ağrısı
12.Psikiyatrik bozukluklara bağlı baş ağrısı
13.Ağrılı kraniyal nöropatiler ve yüz ağrıları
14.Diğer baş ağrısı bozuklukları

Yaşla birlikte baş ağrısı sıklığında önemli bir artış olmakta ve 11-13 yaşlarında pik yapmaktadır (9,10,21-23). Tekrarlayan ve ciddi baş ağrıları 4-6 yaş civarında %4.5 iken 16-18 yaş aralığında %27.4'e kadar yükselebilmektedir (21-23). Erişkin dönemde kadınlarda erkeklerden üç kat fazla olduğu bildirilmiştir. Bunda hormonal faktörlerin etkili olduğu

düşünülmektedir (24). Çocuklarda primer baş ağrılarının çoğunluğunu migren ve GTBA oluşturur (8). Farklı çalışmalar ile migren ve GTBA oranı değişebilmektedir (7,9,25,26). Son yıllarda genel olarak baş ağrısında artışla birlikte GTBA görülme sıklığı da artmaktadır (21,23). Çocuklarda migren % 2.4 ila % 19, GTBA ise % 9.8- 24.7 oranlarında görülmektedir (10,11).

Primer Baş Ağrıları

Primer baş ağrıları ICHD-III'e göre

1. Migren
2. Gerilim Tipi Baş Ağrısı (GTBA)
3. Trigeminal otonomik baş ağrıları
4. Diğer primer baş ağrısı bozuklukları olarak sınıflandırılmaktadır (2).

Migren

Migren patofizyolojisi: Migren patofizyolojisi çok sayıda çalışmaya rağmen tüm yönleriyle halen aydınlatılabilmemiş değildir. Migrenin ilk olarak damardaki değişiklikler ile ortaya çıktığı düşünülmüş ve buna vasküler teori ismi verilmiştir. Vasküler teorinin asıl kabul görmesi 1938'de John Graham ve Harold Wolff'un ergot alkaloidlerinin vazokonstriksiyon yaparak migren tedavisinde kullanıldığını göstermeleri ile olmuştur (16).

1873'te ortaya atılan nöronal teoride migrenin Lieving tarafından 'sinir fırtınaları' olarak adlandırılan sinir sistemindeki karışıklıklardan kaynaklandığı düşünülmüş ve bu konudaki ilk monografi Lieving tarafından yazılmıştır. 1944'te Leao ve sonrasında Olesen ile Lauritzen nörojenik teoriyi destekleyici yayınlar yapmıştır (16). Nöral teori de vasküler teori gibi migren patofizyolojisini açıklamakta yetersiz kalmış ve integre nörovasküler teori ortaya atılmıştır.

Nörovasküler teoride trigeminal ganglionlar ve serebral damarlar arasındaki sinir bağlantıları 'trigeminovasküler sistem' olarak isimlendirilir. Buna göre nöronal uyarılmaya sekonder vasküler değişikliklerin migren baş ağrısında rol oynadığı düşünülmüştür. Trigeminal sinirin uyarılması ile damarları etkileyen bazı maddeler (Substans P, nörokininler, CGRP) açığa çıkar. Bu etki ile plazma proteinlerinin ekstravazasyonu ve kan akımının artması, yani steril nörojenik enflamasyon yanıtı meydana gelir. Bu enflamasyon sonucunda trigeminal sinir daha çok uyarılır. Ağrılı uyaran trigeminal sinirin periferik aksonları tarafından trigeminal nükleus

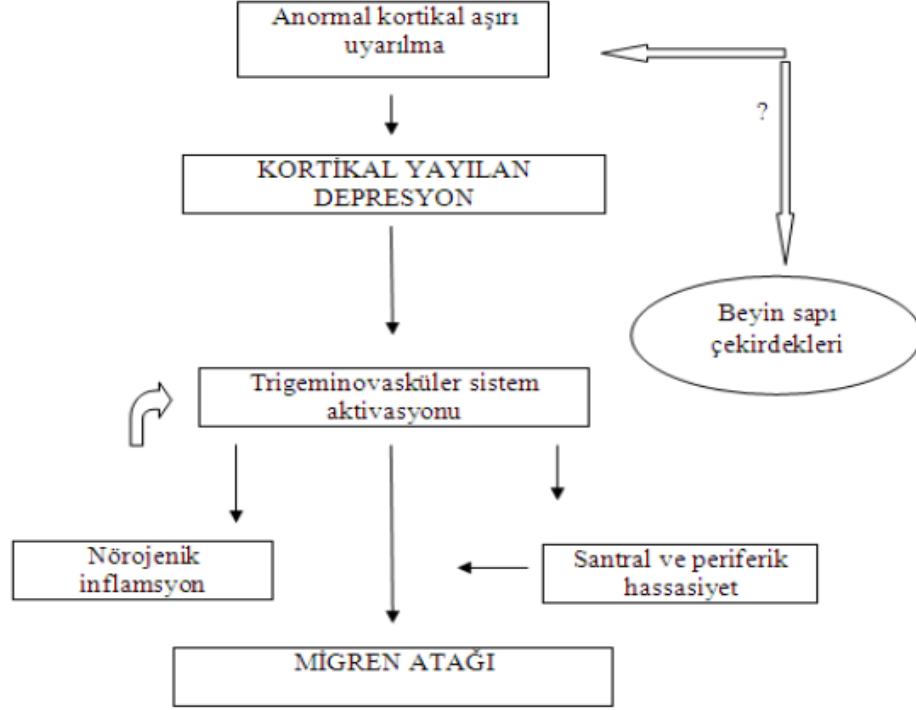
kaudalise (TNC) ulaşır. Bu mekanizma zonklayıcı baş ağrısına sebep olur (27). Trigeminal sinirin locus ceruleus ve raphe çekirdekleri üzerinden veya doğrudan uyarılması sonucu ekstrakraniyal vazodilatasyon meydana gelir. Buna 'trigeminovasküler refleks' adı verilir. Migren patofizyolojisinde bu refleks önemli bir yer tutar (27).

Kortikal yayılan depresyon (KYD) 'trigeminovasküler sistem'in aktive olmasına neden olan, kan akımında bölgesel azalmanın (oligemi) eşlik ettiği iyon ve elektrolit denge değişikliğidir. Bu değişiklikler beynin arka kısmından ön kısmına doğru 2-6 mm/dk hızla yayılır, santral sulkusta sona erer (18,28). Migrenin sinir sisteminde nereden kaynaklandığı bilinmemekle birlikte kaynaklanabileceği düşünülen yer hipotalamustur. Migren atakları ayrıca beyin sapında anormal nosiseptif nöromodülatör merkezlerden de kaynaklanabilir (29). Migrenle ilgili çeşitli biyokimyasal anomaliler de bildirilmiştir. Bunlar kronik düşük sistemik serotonin seviyesi, mitokondrial defektler, Mg eksikliği, iyon kanalı disfonksiyonları (özellikle kalsiyum kanalı defektleri), membran instabilitesinde artış, trigeminal liflerin santral sensitizasyonu, eksitatör nörotransmitterlerin anormal salınımına bağlı aşırı uyarım ve azalmış intrakortikal inhibisyon olarak sayılabilir (30).

Migren oluşumunda etkili mekanizmalar; hipotalamik aktivite, kortikal yayılan depresyon (KYD) ve kraniyal meninkslerden gelen dural afferent uyarılar olarak söylenebilir. (31). Supratentoryel bölgeden duysal sinir ve infratentoryel bölgeden ilk üç servikal sinir yoluyla uyarılar ganglionlara iletilir, talamik bağlantılar ile kortikal olarak algılanır (32). Migren patofizyolojisi şematik olarak Şekil 1'de gösterilmiştir (18).

Migren Genetiği: Migrenin multifaktöriyel oluşumu, pek çok alt tipinin varlığı ve genetiğinin de karmaşık olması nedeniyle genetik incelemelerin zor olduğu bir alandır. Aile, ikiz ve toplum bazlı çalışmalar migrenin oluşumunda genetik ve çevresel faktörlerin birlikte rol oynadığını gösterir (30). Bugüne kadar tüm migren tiplerinde genetik değişiklikler belirlenememiştir. Belirlenebilenlerden birisi familyal hemiplejik migrendir (FHM). Hemiplejik migren spontan ve familyal olmak üzere iki tipe ayrılır (33). İncelenen ailelerin yaklaşık yarısında 19. kromozomda yer alan P/Q tipi kalsiyum kanallarının alfa-1a subünitesini kodlayan CACNA1A geninde missense mutasyon (FHM tip 1'de), 1. kromozomda (1q23) Na/K-ATPaz geninde (ATP1A2) (FHM tip 2'de) ve sodyum kanalında (SCN1A) (FHM tip 3'te) mutasyon bulunmuştur (33). Özetle migrenin, genetik yatkınlığı olan kişilerde yapısal

farklılıkların (örn; beyin anormal uyarılabilirliğinin) ve çevresel uyaranların etkisiyle beyin sapı mekanizmalarının fonksiyon bozukluğu ile birlikte oluştuğuna inanılmaktadır.



Şekil 1: Migren patofizyolojisi (18)

Migrenin sınıflandırılması: Migrenin IHS tarafından yapılan ICHD-III sınıflandırılması Tablo 2’de gösterilmiştir (2).

1. Aurasız migren: 4-72 saat süren tekrarlayıcı baş ağrısı ataklarıyla karakterize en sık karşılaşılan migren tipidir. Çocuklarda da, erişkinlerdekine benzer sıklıkta olup %60-85 aurasız migren, %15-30 auralı migren görülmektedir. Unilateral olması, orta ve ciddi şiddette, zonklayıcı karakterde, rutin fiziksel aktivite ile artış göstermesi, mide bulantısı ile ilişkili olması ve/veya ışık ve sese karşı hassasiyet varlığı erişkinler için karakteristik özelliklerdir (2). ICHD-III’e göre aurasız migren tanı kriterleri Tablo 3’te gösterilmiştir (2).

Çocukluk çağı baş ağrısının yaygınlığı ve çocuklarda spesifik objektif tanı ölçütlerinin bulunmaması nedeniyle doğru klinik tanı ölçütlerine ihtiyaç vardır (34).

Çocuklarda migren için özellikle belirtilen tek kriter atak süresidir. Erişkinlerde alt sınır 4 saat iken çocuklarda bu süre 2 saat olarak belirlenmiştir. Çocuklarda erişkinlerden farklı

olarak migren bilateral de görülebilmektedir. Genellikle yaş arttıkça, yani geç adolesan ve erken erişkin çağlarda baş ağrısı unilateral olma eğilimindedir (2,30,35,36). Çocuklarda migren baş ağrısı genellikle frontal (%60.9) ve temporal bölgede (%38.67) migren ağrısı görülür (34). Fotofobi, fonofobi gibi semptomlar çocuklar tarafından iyi ifade edilemeyebilir ve davranış değişikliği şeklinde kendini gösterebilir (2). Çocuğun yaşı ne kadar küçükse ağrıyı tanımlaması o kadar zor olur. Aurasız migren kızlarda 14-17 yaşlarında, erkeklerde 10-11 yaşlarında pik yapar (34). 12 yaşından küçük çocuklar ağrıyı iyi tanımlayamazlar (37). Süt çocuklarında migren belirtileri nonspesifik ve sık karşılaşılan semptomlar olabilir. Migrenin klasik prezentasyonu çocuklarda da yüzde solukluk, bulantı hissi, ara sıra kusma, iştah kaybı, ışığa, sese ve harekete tahammülsüzlük ve irritabilitedir (34,38). Çocuk atak sırasında dinlenmek ve uyumak ister, atak aralarında normaldir (38). Ataklar genellikle ayda 6-8 kezden fazla olmaz. Çocuklarda migren ve GTBA arasında erişkinlerdeki kadar keskin sınırlar yoktur. Koku hassasiyeti ve taşıt tutması da sık karşılaşılan eşlik eden semptomlardandır (34).

Tablo 2: Migren sınıflandırılması (2)

1.Aurasız migren	3.Kronik migren
2.Auralı migren	4.Migren komplikasyonları
2.1.Tipik auralı migren	4.1.Migren statusu
2.1.1.Baş ağrısı ile birlikte tipik aura	4.2.İnfarkt olmadan persistan aura
2.1.2.Baş ağrısı olmadan tipik aura	4.3.Migrenöz infarkt
2.2.Beyin sapına ait aura ile birlikte olan migren	4.4.Migrenin tetiklediği nöbet
2.3.Hemiplejik migren	5.Olası migren
2.3.1.Familyal hemiplejik migren (FHM)	5.1.Olası aurasız migren
2.3.1.1.Familyal hemipejik migren tip 1	5.2.Olası auralı migren
2.3.1.2.Familyal hemiplejik migren tip 2	6.Migrenle ilişkili olabilecek epizodik sendromlar
2.3.1.3.Familyal hemiplejik migren tip 3	6.1.Tekrarlayan gastrointestinal rahatsızlık
2.3.1.4.Familyal hemiplejik migren, diğer tipler	6.1.1.Siklik kusma sendromu
2.3.2.Sporadik hemiplejik migren	6.1.2. Abdominal migren
2.4.Retinal migren	6.2.Benign paroksizmal vertigo
	6.3.Benign paroksizmal tortikollis

ICHD-III'te migrenle ilişkili olabilecek epizodik sendromlar arasında infantil kolik, çocukluk çağının alternan hemiplejisi ve vestibuler migren de alınması düşünülen ancak daha fazla kanıtı ihtiyaç duyulduğu için henüz sınıflandırmada yer almayan durumlardır (2).

Tablo 3:Aurasız migren tanı kriterleri (2)

A. B'den D'ye kadar olan kriterleri karşılayan en az 5 atak
B. 4-72 saat süren baş ağrısı atakları (Tedavi edilmeyen/başarısız tedavi edilen)
C. Aşağıdaki baş ağrısı ataklarından en az ikisinin olması
1. Tek taraflı
2. Zonklayıcı özellikte
3. Orta veya şiddetli yoğunlukta
4. Günlük hareketlerle ağrının artması ve bu hareketlerden kaçınma (yürüme, merdiven çıkma gibi)
D. Baş ağrısında aşağıdaki özelliklerden en az birinin eşlik etmesi
1. Bulantı ve/veya kusma
2. Fotofobi ve fonofobi
E. Baş ağrısının başka bir nedene bağlanamaması

2. Auralı migren: Ataklarla seyreden migren baş ağrısı; prodromal dönem, aura, baş ağrısı ve iyileşme dönemi olarak bilinen dört dönemi olan bir hastalıktır. Tüm evrelerin görülmesi şart değildir. Aurasız migrende de prodromal dönem ve otonomik belirtiler görülebilir. Auralı migren, klasik migren olarak da bilinir. Daha önce pek çok farklı tanımlama da kullanılmıştır (2). Bu tipte geçici fokal nörolojik semptomlar görülür.

a) Prodromal (Öncü) dönem: Auradan bağımsız olarak bazı hastalar prodromal veya öncü dönem denilen bir evrede çeşitli şikayetlerden bahsederler. Bu dönemde çocuklarda istem dışı, etkili duyuşsal semptomlar görülür. Davranış değişiklikleri, fiziksel veya zihinsel hiper/hipoaktivite, konsantrasyon güçlüğü, sosyal çekilme, sinirlilik, solukluk, bazı yiyeceklere ilgi duyma, susama, sık idrara çıkma ve ishal gibi üriner sistem ve gastrointestinal sistem değişiklikleri, tekrarlayan esneme, uyuma isteği, yorgunluk, boyun bölgesinde sertlik ve/veya ağrı, üşüme hissi görülebilir. Bu belirtiler saatler veya günler sürebilir. Çocukların %67'sinde prodromal belirtilerden en az bir tanesinin olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur. (2,17,39).

b) Aura dönemi: Çocukluk çağı migreninde %15-30 oranında aura görülür. 5 dakikadan uzun, 1 saatten kısa sürer. Aura ağrıdan önce başlayabileceği gibi ağrıyla birlikte de başlayabilir. Genellikle ağrı auradan hemen sonra, bazen de 1 saat sonra başlayabilir. Farklı semptomlar ortaya çıktıysa her bir semptom için 1 saat olarak kabul edilebilir (2). Çocukluk çağında nadiren aura sonrası migrenöz olmayan baş ağrısı da görülebilir. Auralı migrendeki

ağrı genellikle aurasız migrenden daha hafif geçer. Görsel, duyuşsal, konuşma, motor, beyin sapı tipi ve retinal tipte aura görülebilir (17). En sık görülen tip görsel auralardır (2,17). Duyusal auralar, görsel auralardan sonra en sık görülen tiptir; en sık pareteziler şeklinde ortaya çıkar. Pareteziler genellikle ağız çevresi, dil ve ellerde uyuşma şeklinde olup duyuşsal auranın en sık görülen şeklidir. Bir yerde başlayıp diğer bölgeye yer değıştirebilir. Öte yandan hissizlik, hipoestezi de görülebilir (2,17).

Konuşma ile ilgili auralar hafif ifade etme güçlüklerinden ağır konuşma bozukluklarına veya hiç konuşamamaya kadar geniş bir yelpazede görülebilir (17). Motor belirtilerde hemiparezi, monoparezi görülebilir. Motor belirtiler eşlik ettiğinde hemiplejik migren veya onun alt gruplarından biri ile adlandırılır (2,3,17).

Önceden basiler arter migreni veya basiler tip migren olarak adlandırılan beyin sapı auralı migren, motor güçsüzlük veya retinal semptomlar olmadan beyin sapı ile ilişkili bulguları içeren auralı migren alt tipidir. Diğer belirtilerle birlikte dizartri, vertigo, çınlama, hipoakuzi, diplopi, ataksi, bilinç bulanıklığı belirtilerinden en az ikisinin olması bu tip migren için geçerlidir (2).

Retinal migren de bir auralı migren alt tipidir (2). Çocuklarda da erişkinler gibi son derece nadir görülür. Monooküler skotom veya tam görme kaybı ardından ipsilateral baş ağrısı olur. Görme ile ilgili bulgular tamamen geri dönüşlüdür (40). Migren aurası için ayırıcı tanıda geçici iskemik atak (TIA), nöbet, senkop ve vestibüler bozukluklar akla gelmelidir (17).

c) Baş ağrısı dönemi: Erişkinlerde sıklıkla tek taraflı olmasına karşın çocuklarda migren baş ağrısı, frontal veya temporal bölgede, tek veya çift taraflı veya jeneralize olabilen, zonklayıcı, vurucu özelliklerde, orta veya şiddetli ağrı olarak tanımlanır. Daha küçük çocuklarda frontal bölgede görülme ön planda iken erken adolesan dönemde daha çok temporal bölgede ağrı görülür. Yaş artıkça unilateral olma eğilimi artar (17). Bulantı, kusma, karın ağrısı, ishal, ekstremitelerde soğukluk, yüzde kızarma veya solukluk, baş dönmesi, bayılma, kan basıncında yükselme veya düşme, burunda tıkanıklık veya akıntı, gözlerde sulanma, taşikardi, bradikardi gibi bulgular eşlik edebilir. Aura varsa baş ağrısı aura sonrasında başlayabileceğı gibi aura sırasında hatta öncesinde de başlayabilir (17).

d) Postdrom dönem: Ağrıdan sonra görülen dönemdir. Genellikle bu dönemde halsizlik, yorgunluk, kontrasyon güçlüğü bazen de öfori görülür (17). Saatler sürebilir. Bazı hastalarda

kafa derisinde hassasiyet görülebilir. Hasta baş ağrısı sonlanmış olsa bile bu belirtiler nedeniyle günlük işlevine dönebilir. Auralı migren tanı kriterleri Tablo 4’te gösterilmiştir (2).

Tablo 4:Auralı migren tanı kriterleri (2)

A. B ve C kriterlerini karşılayan en az iki atak
B. Tamamen geri dönüşümlü aura semptomlarından en az bir tanesinin olması
1.Görsel
2.Duyusal
3.Konuşma ve/veya dil
4.Motor
5.Beyin sapı
6.Retinal
C. Aşağıdakilerden en az iki tanesinin olması
1.En az bir aura belirtisinin 5 dakika ve üzeri sürede oluşması ve/veya farklı aura belirtilerinin art arda oluşması
2.Her bir aura belirtisinin 5-60 dakika sürmesi
3.En az bir aura semptomunun tek taraflı olması
4.Baş ağrısının 60 dakika içinde auraya eşlik etmesi veya 60 dakikanın sonunda baş ağrısının başlaması
D. Baş ağrısının herhangi bir neden bağlı olmaması, geçici iskemik atak tanısının dışlanmış olması

3.Kronik migren: 3 aydan fazla süreyle ayda 15 günden fazla baş ağrısı olması ve bu baş ağrıların en az 8’inin migren baş ağrısı özelliğinde olması olarak tanımlanır (2). Kronik migren tanısı konulabilmesi için GTBA ve alt tiplerinin tanıda dışlanmış olması gerekir. Dikkat edilmesi gereken bir diğer önemli nokta ilaç aşırı kullanımının sorgulanması ve buna bağlı baş ağrısı olabileceğini de akılda tutmaktır. Erişkinler kadar olmasa da çocuklarda, özellikle adolesanlarda olabileceği bilinmelidir. Ancak bu sıklıkta baş ağrısı olan hastalarda, baş ağrısının doğal seyrini izlemek için hastaların ilaçsız izlemi de genelde mümkün olmamaktadır (2). ICHD-III kronik migren tanı kriterleri Tablo 5’te gösterilmiştir (2).

Tablo 5:Kronik migren tanı kriterleri (2)

A. 3 aydan uzun zamandır, ayda en az 15 gün olan, B ve C kriterlerini karşılayan baş ağrısı (GTBA benzeri veya migren benzeri)	C. 3 aydan uzun süredir ayda en az 8 gün aşağıdakilerden birisinin olması
B. Aurasız migrenin B-D kriterlerini ve/veya auralı migrenin B ve C kriterlerini karşılayan en az 5 atak olması	1. Aurasız migrenin C ve D kriterlerinin karşılanması
	2. Auralı migrenin B ve D kriterlerinin karşılanması
	3. Hastanın başlangıçta migren olarak düşünülmüş olması ve ergot türevleri veya triptanlarla rahatlaması
	D. Baş ağrısının başka bir nedene bağlı olmaması

4.Migren komplikasyonları:

a) Migren statusu: 72 saatten uzun süren migren atakları için kullanılan tanımlamadır. Önceki atakların süre ve şiddetinden bağımsız olarak auralı veya aurasız migren hastalarında görülür. 72 saatten fazla süreyle aralıksız devam eden ağrı ve/veya ilişkili semptomlar nedeniyle günlük işlevler azalmıştır. İlaç alımı veya uyku ile 12 saate kadar olan remisyonlar kabul edilmektedir (2).

b) İnfarkt olmadan persistan aura: Aura semptomlarının 1 hafta veya daha fazla süreyle devam etmesi veya görüntüleme yöntemleriyle infarkta dair kanıt bulunamaması olarak tanımlanır (2). Atığın 1 saatten uzun 1 haftadan kısa olması durumunda ise tanım olası auralı migrendir (2).

c) Migrenöz infarkt: Nörogörüntüleme yöntemi ile belirlenmiş iskemik beyin lezyonunun bir veya daha fazla aura semptomu ile ilişkili olması olarak tanımlanır. Önceki auralı migren ataklarından bağımsız olarak 1 saatten uzun süren aura söz konusudur. Migrenöz infarkt genellikle genç kadınlarda ve arka beyin dolaşımında meydana gelir (2).

d) Migrenin tetiklediği nöbet: Auralı migren hastasında, atakla ilişkili 1 saat içinde veya sonrasında epileptik nöbet görülmesidir.

Migren ve epilepsi paroksizmal beyin bozukluklarıdır. Epileptik postiktal dönemde migren benzeri baş ağrılarının olması, migren atağı sırasında veya sonrasında nöbet

görülebilmesi bu iki hastalığın ilişkili olduğunu göstermekte olup bu ilişkiye ‘migralepsi’ adı verilmiştir. Genellikle auralı migren hastalarında görülür. Aurasız migren hastaları için kanıtlar yeterli değildir (2).

5. Olası migren: Önceden migrenöz bozukluklar olarak adlandırılan bu grup olası aurasız ve olası auralı migren olarak isimlendirilmiştir. Auralı veya aurasız migren tanı kriterlerinden biri hariç tümü karşılandığında olası migren tanımı geçerli olur (2).

6. Migrenle ilişkili olabilecek epizodik sendromlar: Bu hastalık grubu, auralı veya aurasız migreni olan veya bu bozukluklardan herhangi birini geliştirme olasılığı olan hastalarda ortaya çıkar. Çoğunlukla çocuklarda tanımlansa da erişkinlerde de görülebilir (2). Tamamen geri dönüşlüdür ve ataklar arasında çocuklar tamamen sağlıklı ve normaldir. Bu çocukların ilerde migren geliştirme olasılığının daha yüksek olduğu ve ailelerinde migren öykülerinin daha fazla olduğu bilinmektedir (41).

a) Tekrarlayan gastrointestinal rahatsızlık

Bu durum için daha önceleri kronik karın ağrısı, fonksiyonel karın ağrısı, fonksiyonel dispepsi, irritabl bağırsak sendromu, fonksiyonel karın ağrısı sendromu terimleri kullanılmıştır.

Migrenle ilişkili olabilecek epizodik karın ağrısı veya rahatsızlık hissi ile birlikte bulantı ve/veya kusma ataklarıdır. Bu ataklar sık olmayan, kronik veya tahmin edilebilir periyotlarla meydana gelebilir. Bilinen ek gastrointestinal hastalığı olmayan ve gastrointestinal sistem muayenesi normal olan hastalarda en az 5 atak görülmesi rekurren gastrointestinal rahatsızlık tanısı için gereklidir. Bu grupta iki alt tip ele alınmaktadır: siklik kusma sendromu ve abdominal migren.

i) *Siklik kusma sendromu*: Saatte en az 4 kez olan yoğun bulantı ve kusma atakları mevcuttur. Ataklar en az bir saatten 10 güne kadar sürebilir ve ataklar arasında 1 hafta veya daha fazla zaman vardır. Ataklar genellikle bireysel olarak öngörülebilir zamanlarda meydana gelir. Solukluk ve letarji eşlik edebilir. Ataklar arasında hasta tamamen normaldir. Öykü ve fizik muayenede gastrointestinal hastalığı düşündürecek belirtiler yoktur. Bu şekilde en az 5 atak geçiren çocuğa tanı konulur. Tanı koymadan önce gastrointestinal, renal, nörolojik ve metabolik hastalıkların dışlanmış olması gerekir. Görülme sıklığı % 0.04-2’dir. Genellikle 5 yaşın altındaki çocuklarda görülmekle birlikte 1 ay kadar küçük bebeklerde ve erişkinlerde de

görülebildiği bildirilmiştir. Yapılan araştırmalar siklik kusmanın migrenle ilişkili bir durum olduğunu ve bu çocukların %75'inde 18 yaşına kadar migren geliştiğini göstermiştir (2,37,41).

ii) *Abdominal migren*: Orta/şiddetli tekrarlayan karın ağrısı ataklarının görüldüğü idiyopatik bir bozukluktur. Genellikle karın orta hattında, periumbilikal veya iyi lokalize edilemeyen, orta veya ciddi şiddette, 2-72 saat sürebilen künt ağrılardır. Fonksiyonel gastrointestinal hastalıkların sınıflandırıldığı Rome IV kriterlerinde ise bu süre en az bir saat olarak belirlenmiştir. Genellikle 4-15 yaş arası çocuklarda görülür. Sıklıkla ailede migren öyküsü vardır. İştahsızlık, bulantı, kusma, solukluk gibi prodromal belirtiler veya tipik aura da görülebilir. Ataklar arası süre haftalar veya aylar kadar uzun olabilir. Bu süreçte çocukta baş ağrısı görülmez. Gastrointestinal ve renal hastalığı düşündürecek öykü ve fizik muayene bulgusu yoktur. Bu şekilde en az 5 atak geçiren çocuğa tanı konulur. %2-4 sıklıkta görülür. Tedavide migren tedavisinde kullanılan ilaçların etkili olduğu gösterilmiştir. Abdominal migrenli çocukların çoğu hayatlarının ileriki dönemlerinde migren baş ağrısı geliştirirler (2,37,42).

b) Benign paroksizmal vertigo

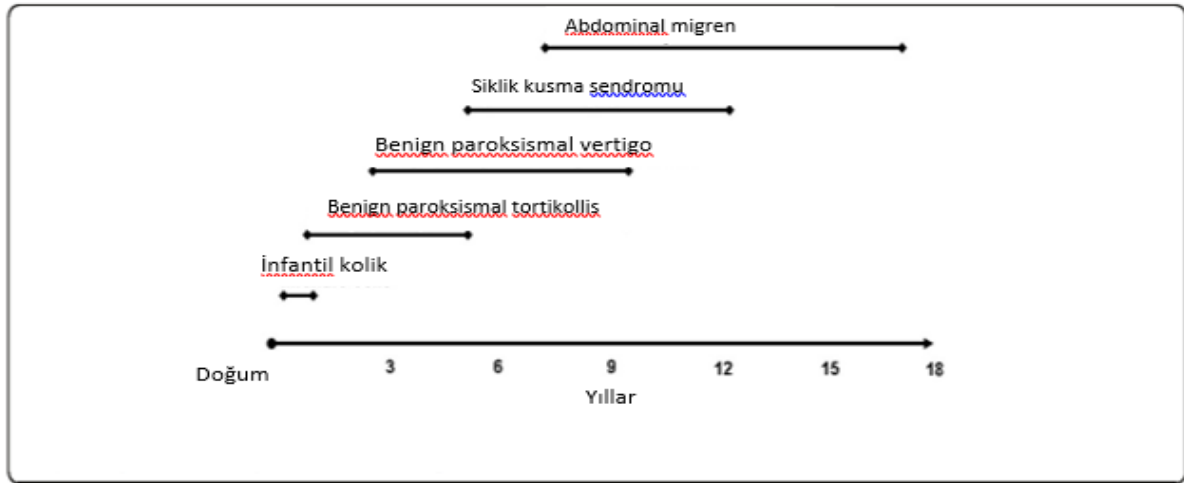
Başka bir hastalığı olmayan çocuklarda tekrarlayan ve uyarılmadan ortaya çıkan, kısa sürede kendiliğinden düzelen vertigo ataklarıdır. Bilinç değişikliği/kaybı eşlik etmez. Dakikalar veya saatler içerisinde düzelen. Nistagmus, ataksi, kusma, solukluk, güçsüzlük, ışık ve ses duyarlılığı eşlik edebilir. Kusma ve nistagmus yaygın olarak görülür. Ataklar arasında odyometrik ve vestibuler inceleme ile nörolojik muayene normaldir. Bu şekilde en az 5 atak geçirilmesi ile tanı konulur. Ortalama %2 sıklıkta görülür. Genellikle 2-4 yaşlar arası başlayıp 5 yaşa kadar geçer. Ataklar her gün kadar sık olabileceği gibi birkaç ayda bir kez de görülebilir. Küçük çocuklar vertigo semptomlarını fark edemeyebilir. Bu durumda ebevyenlerin gözlemleri doğrultusunda tanıya gidilebilir. Ailede migren öyküsünün dışında taşıt tutması öyküsü de sık görülür. Posterior fossa tümörleri, nöbetler ve vestibuler hastalıklar ayırıcı tanıda dışlanmalıdır. Çoğunlukla kısa süreli ataklar olması nedeniyle tedaviye ihtiyaç duyulmaz. Ancak sık ve ağır ataklarda siproheptadin kullanılabilir (2,37,41).

c) Benign paroksizmal tortikollis

1 yaş ve altındaki çocuklarda ortaya çıkan, tekrarlayan, başın bir tarafa eğilmesi hareketidir. Hafif rotasyon hareketi de eşlik edebilir. Atak sırasında, dirençle karşılaşılabilir de

çocuğun başı normal pozisyona döndürülebilir. Solukluk, irritabilite, huzursuzluk, kusma veya ataksi eşlik edebilir. Ataklar dakikalar veya günler içerisinde düzelir. Ataklar arası dönemde nörolojik muayene normaldir. Ataklar genellikle aylık olarak tekrarlar. Çocuğun yaşı büyüdükçe ataksi ön planda olma eğilimindedir. Genellikle 5 yaşına kadar kendiliğinden geçer. Ayırıcı tanıda, gastroözofageal reflü, idiyopatik torsiyonel distoni, kompleks parsiyel nöbetler, posterior fossa tümörleri ve tortikollise neden olabilecek kraniyoservikal bileşke lezyonları dışlanmalıdır (2,41).

İnfanıl kolik: Migrenin erken klinik şekli olduğu düşünülen infanıl kolik tanısının ilerleyen zamanlarda migrenle ilişkili epizodik sendromlardan birisi olarak tanımlanması beklenmektedir (2,41). Şekil 2’de migrenle ilişkili olabilecek epizodik sendromların doğumdan itibaren zaman aralığı şematik olarak gösterilmiştir (41).



Şekil 2: Migrenle ilişkili olabilecek epizodik sendromlar (41)

Gerilim tipi baş ağrısı

Gerilim tipi baş ağrısı patofizyolojisi: GTBA IHS sınıflandırması öncesi; ‘kas kasılması baş ağrısı’, ‘gerginlik baş ağrısı’, ‘psikojenik baş ağrısı’, ‘psikomyojenik baş ağrısı’, ‘stres baş ağrısı’ gibi isimlerle anılmıştır (43). GTBA migrenle birlikte primer baş ağrılarının büyük çoğunluğunu oluşturmasına karşın patofizyolojisi ile ilgili çalışmalar migrenden daha az sayıdadır. GTBA patofizyolojisi ile ilgili olduğu düşünülen olası mekanizmalar genetik faktörler, kaslarda hassasiyet ve sertlik, santral ve/veya periferik duyarlanma ve çevresel faktörlerdir (44).

EMG aktivitesinin arttığı bazı özel bölgelere miyofasiyal tetik noktaları adı verilmektedir. Miyofasiyal tetik noktalarının bir görevi de ağrı mediyatörlerinin salınmasıdır. Aktif miyofasiyal tetik noktaların, bradikinin, CGRP, substans P, TNF- α , İnterlökin-1b, serotonin ve norepinefrin gibi maddeler aracılığıyla santral duyarlılaşmaya yol açarak patogeneizde rol oynadığı düşünülmektedir (45). Bu maddeler yalnızca tetik noktalarda değil, uzak bölgelerde de yüksek yoğunlukta saptanmıştır (46).

GTBA'da miyofasiyal ağrıya duyarlılık söz konusudur. Dorsal spinal horn ve trigeminal nukleus düzeyindeki ikinci motor nöronlarda duyarlılık artışı ve supraspinal yapılardan kaynaklanan antinosiseptif sistemlerin fonksiyonunda azalma; merkezi sinir sistemini hassas hale getirerek GTBA'da artmış ağrı duyarlılığına sebep olabilir. Perikranial miyofasiyal yapıların uzun süreli uyarımı, nosiseptif nöronların uzun süreli aktivasyonu ve antinosiseptif sistemin aktivitesinin azalması epizodik tipin kronik GTBA'ya dönüşmesine yol açabilmektedir (43-47). Bazı araştırmacılar primer baş ağrılarının ortak bir patofizyolojisi olduğunu ve bunların aynı temel üzerinde farklı spektrumlarda yer alan hastalıklar olduğunu savunmaktadır. Yıllarca takip edilen baş ağrısı hastaları migren ve GTBA'nın birbirine dönüşebildiğini göstermiş ve bu görüşe destek olmuşlardır (48).

Gerilim tipi baş ağrısı sınıflandırılması: Ağrı sıklığına göre GTBA alt sınıflarına ayrıldığında; sık olmayan epizodik GTBA ayda bir defadan (yılda 12 defadan) daha az olan baş ağrıları için, sık epizodik GTBA 3 aydan uzun süredir ayda 1-14 gün arası (15 günden az), yılda 12 günden fazla, 180 günden az olan baş ağrıları için kullanılır. Epizodik baş ağrısı tanısı için bu özellikleri karşılayan en az 10 atak olması gerekir (2). Kronik GTBA diyebilmek içinse 3 aydan uzun süredir ayda 15 günden fazla (yılda 180 günden fazla) atak olması gerekir. Kronik tipte hafif bulantı olabilir, ancak orta ve ciddi bulantı kusma görülmez (2). Uluslararası Baş Ağrısı Derneği tarafından yapılan GTBA sınıflaması Tablo 6'da, ICHD-III'e göre GTBA tanı kriterleri Tablo 7 ve 8'de gösterilmiştir (2).

Trigeminal otonomik baş ağrıları

Trigeminal otonomik baş ağrıları patofizyolojisi: Trigeminal otonomik baş ağrıları içinde küme baş ağrıları en sık görüleni olmasına karşın erişkin döneminde olduğu gibi, çocukluk çağında da çok nadir görülür (49). Küme baş ağrıları klinik olarak diğer trigeminal otonomik baş ağrıları olan paroksizmal hemikrania, gözlerde sulanma ve konjonktival kızarıklıkla birlikte tek taraflı kısa süreli nevrâlji benzeri baş ağrısı (Short-lasting unilateral

neuralgiform headache with conjunctival injection and tearing, SUNCT) ve otonomik semptomlarla birlikte kısa süreli unilateral nevrâlji benzeri baş ağrıları (Short lasting unilateral neuralgiform headache attacks with cranial autonomic symptoms, SUNA) ile benzerlik göstermektedir (49).

Tablo 6: Gerilim Tipi Baş Ağrısı sınıflaması (2)

1.Sık olmayan epizodik GTBA*
1.1.Perikraniyal hassasiyet ile ilişkili sık olmayan epizodik GTBA*
1.2.Perikraniyal hassasiyet ile ilişkisiz sık olmayan epizodik GTBA*
2.Sık epizodik GTBA*
2.1.Perikraniyal hassasiyet ile ilişkili sık epizodik GTBA*
2.2.Perikraniyal hassasiyet ile ilişkisiz sık epizodik GTBA*
2.Kronik GTBA*
2.1.Perikraniyal hassasiyet ile ilişkili kronik GTBA*
2.2.Perikraniyal hassasiyet ile ilişkisiz kronik GTBA*
3.Olası GTBA*
3.1.Olası sık olmayan GTBA*
3.2.Olası sık GTBA*
3.3.Olası kronik GTBA*

*GTBA: Gerilim Tipi Baş Ağrısı

Tablo 7: Kronik Gerilim Tipi Baş Ağrısı tanı kriterleri (2)

A. B-D kriterlerini karşılayan ve 3 aydan uzun süredir, ayda 15 günden fazla (yılda 180 günden fazla) sıklıkta görülen baş ağrısı	D. Aşağıdakilerden her ikisinin de olması
B. Saatlerce süren veya devamlı baş ağrısı	1. Fotofobi, fonofobi veya hafif şiddette bulantıdan sadece birinin olması
C. Aşağıdaki özelliklerden en az ikisini karşılayan baş ağrısı	2. Orta/ağır şiddette bulantı veya kusmanın olmaması
1. İki taraflı baş ağrısı	E. Baş ağrısının herhangi bir nedene bağlı olmaması
2. Bastırıcı/sıkıştırıcı (zonklayıcı olmayan) özellikte baş ağrısı	
3. Hafif/orta şiddette baş ağrısı	
4. Günlük fiziksel aktivitelerle baş ağrısında artış olmaması	

Tablo 8: Gerilim Tipi Baş Ağrısı tanı kriterleri (2)

Sık olmayan epizodik GTBA*	Sık epizodik GTBA*
A. B ve D kriterlerini karşılayan ve ortalama ayda bir günden az (yılda 12 günden az) sıklıkta görülen en az 10 atak	A. Yukarıdaki B-D tanı kriterlerini karşılayan ve ortalama ayda 1-14 gün süren (ayda 15 günden az; yılda 12 günden fazla, 180 günden az) en az 3 aydır olan baş ağrısı, bu şekilde en az 10 atak olması
B. 30 dakika-7 gün süren baş ağrısı	
C. Aşağıdakilerden en az ikisini karşılayan baş ağrısı 1. İki taraflı baş ağrısı 2. Bastırıcı/sıkıştırıcı (zonklayıcı olmayan) özellikte baş ağrısı 3. Hafif/orta şiddette baş ağrısı 4. Günlük fiziksel aktivitelerle baş ağrısında artış olmaması	
D. Aşağıdakilerden her ikisinin de olması 1. Bulantı veya kusmanın olmaması 2. Fotofobi veya fonofobinin aynı anda olmaması (biri olabilir)	
E. Baş ağrısının başka bir nedene bağlı olmaması	

*GTBA: Gerilim Tipi Baş Ağrısı

Hipotalamus, trigeminovasküler sistem ve otonomik sinir sisteminin anormal aktivitesinin küme baş ağrısı patofizyolojisinde rol oynadığı düşünülmektedir (50). Akut ataklar sırasında posterior hipotalamik gri maddenin aktive olduğu gösterilmiştir (51). Baş ağrısının genellikle sirkadyen periyod göstermesi hipotalamusun da patofizyolojide rolü olduğunu düşündürmektedir (50).

Küme baş ağrısı hastalarının bir kısmında genetiğin rolünden de bahsedilmektedir. 1. derece akrabalarında küme baş ağrısı olanlarda küme baş ağrısı gelişmesi riski topluma göre 14-18 kat artmış bulunmuştur (3,50,52). Aile öyküsünde migren olması küme baş ağrısı gelişimi ile ilişkili bulunmamıştır (52).

Trigeminal otonomik baş ağrıları sınıflandırılması: ICHD-III'e göre Tablo 9'da trigeminal otonomik baş ağrıları sınıflaması gösterilmiştir (2).

Tablo 9: Trigeminal otonomik baş ağrıları (2)

1.Küme baş ağrıları	4.Hemikrania continua
1.1.Epizodik küme baş ağrıları	5.Olası trigeminal otonomik baş ağrısı
1.2.Kronik küme baş ağrıları	5.1.Olası küme baş ağrısı
2.Paroksizmal hemikrania	5.2.Olası paroksizmal hemikrania
2.1.Epizodik paroksizmal hemikrania	5.3.Olası kısa süreli unilateral nevrojji benzeri baş ağrısı atakları
2.2.Kronik paroksizmal hemikrania	5.4.Olası hemikrania continua
3.Kısa süreli unilateral nevrojji benzeri baş ağrısı atakları	
3.1. SUNCT*	
3.1.1.Epizodik SUNCT*	
3.1.2.Kronik SUNCT*	
3.2. SUNA**	
3.2.1.Epizodik SUNA**	
3.2.2.Kronik SUNA**	

SUNCT*: Konjonktival kızarıklık ve sulanma ile birlikte kısa süreli unilateral nevrojji benzeri baş ağrıları

SUNA**: Otonomik semptomlarla birlikte kısa süreli unilateral nevrojji benzeri baş ağrıları

Trigeminal otonomik baş ağrıları kliniği: Trigeminal baş ağrıları, erişkinlerde olduğu gibi çocuklarda da nadir görülür. En sık görüleni küme baş ağrılarıdır. Çocukluk çağında küme baş ağrısı görülme sıklığı % 0.1'dir. Genellikle 20-50 yaş arası ve erkek cinsiyette daha fazla görülür. Olguların yaklaşık % 5'inde genetik geçiş mevcuttur. Temporal ve periorbital bölgelerde görülen, delici, oyucu olarak tarif edilen şiddetli ağrılardır. Migren baş ağrılarının aksine, küme baş ağrıları bir atak sırasında iki taraflı hale gelmez veya taraf değiştirmez. Baş ağrısı ile aynı taraflı rinore, nazal konjesyon ve gözyaşı gibi otonomik semptomlar sıklıkla görülür. Konjonktival kızarıklık, lakrimasyon, göz kapağında ödem, başın ön kısmında veya yüzde terleme, ptosis, myozis de otonomik semptomlar olarak görülebilir. Ataklara huzursuzluk veya ajitasyon da eşlik eder (2).

Küme baş ağrıları günlük ve yıllık döngüye sahiptir. Genellikle gece ya da uykunun sonuna doğru ortaya çıkar, aynı saatlerde görülür. Hastalar uzun ağrısız dönemlerden (6 ay-2 yıl) sonra ağrıların 'kümelenildiği', günde bir kezden daha fazlaya kadar görülebildiği ağrı dönemleri yaşarlar. Bu dönemler haftalar veya aylar sürebilir. Ağrının bu artma dönemlerinde mevsim değişikliklerinin etkili olduğu görüşü mevcuttur (53). Migrenlilerin aksine küme baş ağrısı olan hastalar ağrı nedeniyle sürekli gezinmek, hareket etmek isterler (51).

Primer baş ağrısında tanısal yaklaşım

Baş ağrısı olan çocuk ve adolesanlar ayrıntılı ve dikkatli bir öykü, fizik ve nörolojik muayene ile değerlendirilmelidir (17). Çocuk, yaş özellikleri göz önünde bulundurularak değerlendirilmeli, öykü ebeveyn ile birlikte çocuğun kendisinden de alınmalıdır. Çocuğun yaşı küçüldükçe baş ağrısının ciddi bir nedene bağlı olma olasılığı artar. Küçük çocuklar genelde ağrıyı ifade edemezler. Huzursuzluk, ağlama, yerde yuvarlanma, kıvrınma, oyuna devam edememe şeklinde belirtiler gösterebilirler (54). Ağrının şiddetini belirtmesi için uyumlu çocuklarda görsel ağrı skalaları kullanılabilir veya baş ağrısının nasıl olduğunu gösteren resimler çizmeleri istenebilir (54).

Gebelik ve doğum öyküsü, gelişim basamakları, okul başarısı gibi genel pediatrik sorular ile birlikte baş ağrısı yakınması ile başvuran hastaya sorulması gereken başlıca sorular aşağıdaki gibidir:

1. Baş ağrısı/baş ağrıları ne zaman ve nasıl başladı?
2. Baş ağrıların ne sıklıkta oluyor, ne kadar sürüyor?
3. Baş ağrın hep aynı şekilde mi, farklı şekillerde olduğu da oluyor mu?
4. Baş ağrın giderek kötüleşiyor mu? Gece uykudan uyandırıyor mu? Genellikle baş ağrın günün hangi saatinde oluyor?
5. Başının ağrıyacağını anlayabiliyor musun, uyarıcı işaretler var mı?
6. Başının neresi ağrıyor ve ağrıyı nasıl tanımlarsın? zonklayıcı, sıkıştırıcı, bıçak saplanır gibi, ya da başka şekillerde?
7. Baş ağrısına eşlik eden başka belirtiler var mı: bulantı, kusma, ışık ve ses hassasiyeti, sersemlik hissi, güçsüzlük, hissizlik veya başka bir şey?
8. Baş ağrını arttıran, azaltan şeyler var mı?
9. Baş ağrılarını başlatan belirli bir şey var mı?
10. Baş ağrıların başlamadan önce başka yakınmaların var mıydı? Bilinen herhangi bir hastalığın var mı?
11. Baş ağrın olduğunda günlük hayatını, okulunu nasıl etkiliyor?
12. Baş ağrın nasıl geçiyor? Başın ağrıdığında ne yapıyorsun?
13. Baş ağrın ya da başka bir nedenle ilaç kullanıyor musun?
14. Ailende baş ağrısı olan başka birileri var mı?
15. Baş ağrılarına neyin sebep olabileceğini düşünüyorsun?

Rothner tarafından geliştirilen bu sorulara verilen yanıtlara göre ağrının temel sınıflandırılması yapılabilir (55).

Fizik muayenede vital bulguların stabil olması önemli sekonder nedenlerin dışlanması hakkında fikir verir. Örneğin ateş varlığında santral sistemi başta olmak üzere enfeksiyonlar akla gelmelidir. Kan basıncı ölçümü ve nabızların değerlendirilmesi de önemli basamaklardan birisidir. Ağırlık, boy ve baş çevresi ölçülmelidir. Büyük çocuklarda baş çevresi ölçümü de ailesel makrosefali, hidrosefali ve olası nörokutan hastalıklar açısından fikir verir (55). Nörokutanöz hastalıklar açısından mutlaka deri de incelenmeli, travma bulguları, istismar yönünden dikkatli olunmalıdır. Saçlı deride veya vücudun herhangi bir bölgesinde hassas nokta varlığına bakılmalıdır (9,55,56).

Baş ağrısı olan çocuklar mutlaka ayrıntılı nörolojik muayene ile değerlendirilmelidir (9,17,51). Bilinç durumu ve GKS değerlendirilmesi, kranial sinirler, motor ve duyu muayenesi, derin tendon refleksleri, serebellar testler, yürüme, konuşma, göz dibi ve mümkünse görme alanı değerlendirilmesi yapılmalıdır. Göz hareketlerine mutlaka bakılmalı, işitsel hastalıklar açısından hasta değerlendirilmelidir (9).

Genellikle pek çok baş ağrısı benign sebeplere bağlı olmakla birlikte baş ağrısına bazı durumlarda hayatı tehdit eden sebeplere bağlı olabilir. Bu nedenle özellikle ilk ve çok şiddetli başlayan ani baş ağrısı, baş ağrısının sıklık ve şiddetinde artış, önceden var olan baş ağrısının karakterinde değişiklik, ateş, kilo kaybı, deri döküntüleri, eklem ağrısı gibi sistemik belirti ve bulguların eşlik ettiği hastalar, immunsupresyon, hiperkoagülasyon, malignite, nörokutanöz hastalıklar, genetik hastalıklar, romatolojik hastalıklar, ventriküloperitoneal şant varlığı gibi risk faktörleri olan hastalar, bilinç değişikliği, papil ödem, anormal göz hareketleri, fokal nörolojik bulgular, oksipital yerleşim, uykudan uyandıran baş ağrısı, sabahları kusmanın eşlik ettiği baş ağrısı, valsalva manevrası ile ortaya çıkan ve şiddeti artan baş ağrılarında daha dikkatli olunmalı, hastaya göre ileri incelemeler planlanmalıdır (9,54).

Laboratuvar testleri ayırıcı tanıya, öykü ve fizik muayenenin yönlendirmesine göre planlanmalıdır. Primer baş ağrısı tanısı için özel laboratuvar testlerine gereksinim yoktur. Primer baş ağrılı hastalarda fizik ve nörolojik muayene gibi, laboratuvar testleri de normaldir. İleri inceleme teknikleri organik nedenleri dışlamak içindir. Ancak organik nedenleri olan olgular genellikle dikkatli bir anamnez ve fizik muayene ile kendini belli etmektedir. Bu gibi durumlarda nörogörüntülemenin önemi tartışılmaz olmakla birlikte primer baş ağrısı olan ve

kranial MRG'de saptanan tesadüfi bulguları olanlarda aileler gereksiz endişeye sürüklenebilmektedir. Primer baş ağrılarında migrenin aksine migren eşdeğerlerinde tanı koymak için laboratuvar testlerine ve görüntüleme yöntemlerine ihtiyaç duyulur (9,17,57). Baş ağrıları için tanısız görüntüleme endikasyonları Tablo 10'da gösterilmiştir (58,59).

Kraniyal Manyetik Rezonans görüntüleme, BBT'ye göre iyonize radyasyon içermemesi, gri-beyaz cevher ayrımı yapabilmesi, beyin parankimini daha iyi göstermesi ve posterior fossayı da gösterebilmesi nedeniyle acil durumlar dışında tercih edilen görüntüleme yöntemi olmalıdır (60,61).

Tablo 10:Baş ağrılı çocuklarda nörogörüntüleme endikasyonları (58,59)

Serebellar disfonksiyon göstergeleri -Ataksi -Nistagmus -İntensiyel tremor	Yeni fokal nörolojik bulgular -Yakın zamanda gelişen şaşılık -Fokal nöbetler
Artmış intrakranial basınç göstergeleri -Papil ödem -Gece veya erken sabah kusmaları -Geniş baş çevresi	Kişilik değişiklikleri
	Okul performansında düşme

Baş ağrısı tanısında EEG rutin olarak kullanılmamaktadır. Bilinç değişikliği/kaybı, nöbet benzeri anormal hareketler olan hastalarda EEG çekilmelidir. Epilepsi ile baş ağrısı, özellikle de migren komorbid olarak bulunabilir. Auralı migren ve komplike migrende EEG çekilmesi fayda sağlamaktadır (62).

Baş Ağrısını Uyarın Faktörler

Çocukluk ve erişkin döneminde baş ağrısını uyarın faktörler benzerdir. Stres, uykusuzluk veya aşırı uyku gibi uyku düzenindeki değişiklikler, yorgunluk, üzüntü, açlık, yoğun ışık, yoğun bazı kokular (sigara, parfüm, benzin, bazı yiyecek kokuları gibi), elektronik cihazlar (televizyon seyretme, bilgisayar oyunları vs gibi), sıcak/soğuk hava, mevsim değişiklikleri, bazı gıdalar, fiziksel aktivite, kalabalık ortam, adet görme, enfeksiyon hastalıkları, yolculuk yapma, kitap okuma yapılan çalışmalarla baş ağrısını uyarın faktörler olarak belirlenmiştir (51,63,64). En sık bilinen uyarınlar olan stres, yorgunluk, açlık-öğün

atlama, uyku düzenindeki değişiklikler, bazı yiyecek ve içecekler ile menstruasyon dönemi migrende olduğu gibi GTBA'da da baş ağrısını tetikleyebilir. Ancak bazı uyaranlar migrene daha spesifiktir. Menstruasyon sırasında migren atakları sık görülür, ancak atakların %90'ı menstrüel dönemde gorulüyorsa bu duruma menstrüel migren adı verilir (51).

Koku, sigara dumanı, hava değişikliği, parlak ışık özellikle migreni tetikleyen faktörler olarak bilinmektedir. Bazen bir uyaran ile atak tetiklenebilirken bazen de birden fazla uyarının bir araya gelmesiyle bir atak ortaya çıkabilir. Ancak aynı uyaran ile her defasında bir atak ortaya çıkmayabilir. Bazen de atağı tetikleyen herhangi bir faktör bulunamayabilir (65).

Baş ağrısında yiyecekler uyaran olarak daha alt sıralarda yer alır (<%10). özellikle nitrit, feniletamin, tiramin, oktopamin, histamin, sulfit, monosodyum glutamat ve aspartat içeren bazı yiyecekler, turunçgiller, peynir, okolata, kafein, çay, gazlı içecekler, kırmızı şarap ve bira gibi mayalı ve alkollü içecekler, fermente soslar, gıda boyaları, gıda katkı maddeleri, yapay tatlandırıcı, işlenmiş et, yağlı ve kızarmış yiyecekler, kabuklu deniz urunleri, günlük sütü urunleri, yoğurt, dondurma bunlardan bazı tanımlanmış olanlardır. Bazı yiyeceklerin serotonin, norepinefrin, histamin, nitrik oksit salınmasını artırdığı bilinmektedir. Bu kimyasal etki nöro reseptörlerin uyarılarak nöro transmitterlerin salınımına ya da doğrudan migren yolaklarındaki trigeminovasküler nöronların uyarılmasına neden olarak migren atağını başlattıkları kabul edilmektedir (66-69). Nitrogliserin, rezerpin, dipridamol, amantadin, simetidin, sildenafil oral kontraseptifler gibi bazı ilaçlar da migren atağını uyabilir (51,66).

Primer baş ağrılarında tedavi

Çocukluk ağında baş ağrıları, çocuğun aile ve arkadaş ilişkilerini, okula devamlılığı ve okul performansı, boş zaman aktiviteleri başta olmak uzere pek çok alanı etkileyebilen bir sorundur. Tedavide amaç baş ağrısının çocuğun yaşam kalitesi uzzerindeki bu etkilerini ve derecesini anlayarak soruna bütüncül yaklaşabilmek olmalıdır (70).

Migren tedavisi: Amerikan Nöroloji Akademisi'ne göre uzun süreli migren tedavisinde temel amaçlar baş ağrısı sıklığı, şiddeti, süresi ve maluliyeti azaltmak; yaşam kalitesini iyileştirmek; kötü tolere edilen, etkisiz veya istenmeyen akut farmakoterapilerin azaltılması; akut tedavide ilaç kullanımından kaçınılması; bireylerin migrenleri uzzerinde kişisel

kontrollerinin geliştirilmesi ve hastalığı yönetme becerisinin etkinleştirilerek eğitilmesi; baş ağrısı ile ilişkili sorunların ve psikolojik semptomların azaltılması olmalıdır. Bu amaçlara ulaşabilmek için tedavide biyodavranışsal yaklaşımlar, farmakolojik olmayan yöntemler ve farmakolojik önlemler denge içinde olmalıdır (18).

Biyodavranışsal tedaviler; biyofeedback, stres yönetimi, uyku hijyeni, egzersiz ve diyet değişikliklerini kapsamaktadır (18). Uyku hijyeni baş ağrısı tedavisi yönetiminde önemli bir yer tutmaktadır (18). Baş ağrısı olduğunda sessiz ve karanlık bir odada dinlenmek sık önerilen, sık uygulanan ve genellikle fayda görülen bir uygulamadır (37,70). Özellikle 8 yaşın altındaki çocuklarda migren atağı sırasında uyuyakalma 8 yaşından büyük çocuklara göre daha fazla görülen ve daha fazla fayda sağlanan bir durumdur (13). Sık migren atağı olan hastaları için düzenli egzersiz önerilmektedir. Özellikle düşük bazal endorfin düzeyi olan migren hastalarında egzersizin yararlı etkileri gösterilmiştir (71).

Yeterli sıvı tüketimi, dengeli ve sağlıklı beslenme, uyku hijyeni ve öğün atlanmaması baş ağrısı yönetiminde önemli bir yer tutar. Her yiyecek veya içecek her hastada tetikleyici olmayabilir. Sıkı bir diyet uygulanması erişkinlerde olduğu gibi çocuk ve adolesanlarda da oldukça zordur ve stresi artırabilmesi nedeniyle pek de önerilmez. Onun yerine baş ağrısı günlüğü tutulması önerilerek, baş ağrısı olduğunda tüketilen gıdaların gözden geçirilmesi, hekimle birlikte baş ağrısı ile ilişkisi olduğu düşünülen gıdalardan kaçınılması daha uygulanabilir bir yöntemdir (18).

Yaşam tarzı değişiklikleri ve nonfarmakolojik önlemler yeterli veya etkili olmadığında farmakolojik tedavi gündeme gelmelidir (37,70). Farmakolojik tedavi profilaktik ve akut (semptomatik) tedavi olmak üzere iki grupta ele alınır. Akut tedavide amaç baş ağrısı ve eşlik eden semptomları mümkün olan en kısa sürede geçirerek normal günlük aktiviteye dönmeyi sağlamak ve relapsı önlemektir (70).

Çocukluk çağında her yaş grubunda kullanılacak ilaçlar asetaminofen ve ibuprofendir. 1 saat içinde alındığında asetaminofenin ibuprofene göre biraz daha etkili olduğu bulunmuş, 2 saat sonra alındığında ise ibuprofen daha etkili bulunmuştur. Migren atağında 6 yaşın üstündeki çocuklarda ibuprofenin etkili, asetaminofenin ise muhtemel etkili olduğu gösterilmiştir. Genel olarak ibuprofenin daha etkili olduğu, asetaminofenin ise daha hızlı etki ettiği söylenebilir (32,37,70).

Akut atak tedavisinde baş ağrısına yönelik ilaçların kullanılmasının yanı sıra, uykusuzluğun, bulantı kusmanın ve buna bağlı dehidratasyonun tedavisi de son derece önemlidir. Dopamin antagonisti olan proklorperazin ve metoklopromid ciddi migren ataklarındaki bulantı ve kusmanın tedavisinde etkilidir, ancak özellikle metoklopromid ile çok sayıda ekstrapiramidal yan etki görülmesinden dolayı tercih edilmemelidir. Antiemetik ilaçlar çocuklarda mümkün olduğunca tercih edilmemelidir. Eğer kullanılması gerekecekse iyi tolere edilebilen ondansetron tercih edilmelidir (70,72).

Triptanlar, ergotamin ve dihidroergotamin gibi migrene özgü ilaçlar 5-HT_{1B/1D} reseptör agonistleridir. Bu ilaçlar trigeminovasküler sisteme etki gösterirler. Dihidroergotamin iv olarak migren statusu gibi durumlarda kullanılabilir. Atak tedavisinde ilk kullanılan ilaç etkili olmadığında ağrının dördüncü saatinde bir başka ilaç kullanılmalıdır. Bu ilaçlar kurtarıcı ilaç olarak isimlendirilir. Akut ataktan sonra ağrının nüksetmesini önlemek ve kurtarıcı ilaçlara ihtiyaç duyulmasını azaltmak da tedavide önemli bir basamaktır (70,72).

Profilaktik tedavide amaç atakların sıklığını ve şiddetini azaltmak, ilaç aşırı ve uygunsuz kullanımını azaltmaktır. Ayda 3-4 kezden fazla migren atağı olanlar, yaşam kalitesi ve günlük fonksiyonları önemli derece etkilenen hastalara profilaktik tedavi başlanır. Hemiplejik migren, uzamış auralı migren gibi bazı özel durumlarda veya atakları çok şiddetli geçen çocuklarda da profilaksi tedavisi başlanmalıdır. Profilaktik tedavi kullanılsa da atak olduğunda her atak için tedavi kullanılması gerekecektir. Ancak akut tedavide kullanılan ilaçların tekrarlayan kullanımları ilaç aşırı kullanımına bağlı baş ağrısına yol açabilir. Bu nedenle haftada bir-iki kereden fazla analjezik kullanımına izin verilmemelidir (31). Migren sıklığında %50'den fazla azalma olması tedavi başarısı olarak kabul edilir (51). Çocuklarda migrenin akut tedavisinde kullanılabilen farmakolojik ajanlar tabloda özetlenmiştir (Tablo 11) (37).

Pediyatrik migrenin profaktik tedavisinde flunarizin etkin bir ilaçtır. Bir nonselektif kalsiyum kanal antagonistidir. Migren profleksisindeki etki mekanizmaları net değildir; ancak serotonin salınımını etkilediği, kortikal yayılan depresyon ve nörovasküler inflamasyon üzerine inhibitör etkileri olduğu düşünülmektedir. Sedasyon (%10), yorgunluk ve kilo alımı (%20) gibi yan etkileri nedeniyle kullanımı sınırlanabilir. Erişkinlerde de kuru ağız, hipotansiyon, uyusukluk gibi yan etkilerinin yanında depresyonu alevlendirebildiği ve nadir ekstrapiramidal yan etkilerinin görülebildiği bildirilmiştir. Çocuklarda sedasyon yan etkisini azaltmak için uykudan önce 5 mg/gün alınması önerilir. Muhtemel D₂ reseptör etkileşimi nedeniyle kullanım süresinin uzatılması önerilmez (70).

Tablo 11: Çocuklarda migrenin akut tedavisinde kullanılan ilaçlar (37)

İLAC	FORMÜLASYON	DOZ	YAŞ SINIRI
Asetaminofen	Oral (tablet, süspansiyon) iv	15 mg/kg/doz	Yok
İbuprofen	Tablet ve süspansiyon	10 mg/kg/doz	6 ay
Ketorolak	İv tablet:10 mg	iv: 0.5 mg/kg/doz (max: 15 mg) oral 1 mg/kg/doz (max 10 mg)	2 yaş
Naproksen	Tablet ve süspansiyon	5-10 mg/kg/doz	2 yaş
Metoklopromid	Oral ve iv	0.2 mg/kg/doz (max. 10 mg)	2 yaş
Proklorperazin	iv, 5-10 mg'lık tablet ve supozituar	0.15 mg/kg/doz (max. 10 mg)	Migrende 8 ayş, diğer endikasyonlarda 2 yaş
Almotriptan	6.25 ve 12.5 mg'lık tablet	12.5 mg	12 yaş
Rizatriptan	Oral	<40 kg: 5 mg >40 kg: 10 mg	6 yaş
Sumatriptan	Tablet, nazal sprey, subkütan enjeksiyon	Oral: <12 yaş 50 mg, >12 yaş 100 mg İntranazal: 20-39 kg: 10 mg, >40 kg 20 mg Sc: 0.06 mg/kg/doz	Oral: 8 yaş İntranazal: 5 yaş Sc: 6 yaş
Zolmitriptan	Oral, nazal sprey	<12 yaş: 2.5 mg >12 yaş: 5 mg	6 yaş
Dihidroergotamin	iv, nazal sprey, im	iv: <9 yaş/<25 kg: 0.5 mg/doz >9 yaş/>25 kg: 1 mg/doz İntranazal: <12 yaş 0.5 mg, >12 yaş 1 mg	6 yaş

Çocuklarda migrenin profilaktik tedavisinde kullanılabilen diğer ilaçlar amitriptilin, siproheptadin, propranolol, topiramet, valproattır (32,37).

Melatonin uykunun sirkadyen ritmini düzenlemede etkin olan ve hipofiz bezinden salınan indol yapıda bir maddedir. Migren hastalarında kanda seviyesinin azaldığı ve bunun patofizyolojide rol oynabileceği düşünölmektedir. Migrene eşlik eden uyku bozuklukları olan çocuklarda tercih edilebilir. Antiinflamatuvar, hipnotik, analjezik, antioksidan ve serbest toksik radikalleri temizleyici, proinflamatuvar sitokinleri azaltma, nitrik oksit sentaz aktivitesi, dopamin salınımının inhibisyonu, membran stabilizasyonu, glutamat nörotoksisite koruması ve nörovasköler düzenleme etkileriyle baş ağrısı tedavisinde etkili olabilir. Ancak ajitasyon, davranış değişikliği, hiperaktivite, nöbet, kabuslar, kabızlık, hipotansiyon ve farklı uyku bozuklukları yan etkileri bildirilmiştir (13,73). Çocuklarda uygulanması ile ilgili ileri çalışmalarla ihtiyacı olan yöntemler ise A tip Botulinum toksin (BTA) kullanımı ve oksipital

sinir enjeksiyonu yapılmasıdır (74). Farmakoterapide migrene özgü güvenilir ve etkili ilaç arayışları için çalışmalar yapılmaya devam etmektedir.

Gerilim tipi baş ağrısı tedavisi: Çoğu GTBA'nın tedavisi için profilaktik tedaviye ihtiyaç duyulmaz. Epizodik GTBA kendi kendini sınırlayabilen bir hastalıktır. Çocuklar ve ebeveynleri genellikle baş ağrısı sıklığıyla ve alınan ağrı kesicilere yanıt olmadığında doktora başvururlar. Bu durumda ilaç aşırı kullanımı açısından da hastayı değerlendirmek gerekir. GTBA'nın tedavisi de migren tedavisi gibi davranışsal ve farmakolojik komponentleri olan bütüncül bir yaklaşımı içerir. Tüm GTBA tiplerinde davranışçı terapi yer alır. Yaşam tarzı değişikliği ve nonfarmakolojik yöntemlerle başarı sağlanamayan sık GTBA'da profilaktik tedavi başlanması gündeme gelir (70). Epizodik GTBA'nın akut tedavisinde parasetamol ve ibuprofen etkili bir ilaçtır. 15 yaşından küçük çocuklarda Reye Sendromu yapabilmesi nedeniyle aspirin tercih edilmez (70). Kronik GTBA'nın profilaktik tedavisinde amitriptilin faydalı olabilmesine rağmen çocuklarda geniş kontrollü çalışmalar yoktur (70).

Trigeminal otonomik baş ağrılarında tedavi: Küme baş ağrılarının akut tedavisinde ilk sırada 15 dakika süreyle 8-10 lt/dk %100 oksijen solutulması yer alır. Atak tedavisinde lidokain, dihidroergotamin, sumatriptan ve zolmitriptan; koruyucu tedavide ise kortikostreoidler kullanılmaktadır. Erişkinlerde kullanıldığı bildirilen diğer tedaviler arasında koruyucu tedavi olarak da ergotamin tartarat, sumatriptan, naratriptan, lityum, verapamil, sodyum valproat, topiramet, melatonin yer almaktadır (50,53).

UYKU

İnsan hayatının üçte biri uykuda geçer. Uyku ile ilgili bilimsel araştırmalar 20. yüzyıldan sonra hız kazanmış, bu konuda yapılan pek çok araştırma, bilgilerin artmasıyla yeni araştırmaların önünü açmıştır. Yeterli miktarda ve kaliteli bir uyku sağlıklı yaşamak için olması gereken temel bir ihtiyaçtır. Özellikle gelişimin en hızlı olduğu çocukluk çağında uyku son derece önemli bir yere sahiptir. Çocuğun uykusunda meydana gelen sorunlar ailesini de etkiler. Öte yandan aile içindeki stres verici olaylar gibi pek çok çevresel faktör de uykunun süre ve yoğunluğunu, dolayısıyla çeşitli uyku bozukluklarını etkiler (75-77).

Çocuğun uyku davranışını etkileyen faktörler arasında gastroözofageal reflü, kolik sancuları, çeşitli akciğer hastalıkları, alerjik hastalıkları, nörolojik problemler gibi hastalıklar

yer alır. Bunun dışında annedeki stres düzeyi ve annenin ruh sağlığı, aile içi sorunlar, zor mizaçlı çocuk, duygusal aşırı tepkisellik, bakım verenlerin uyku konusunda tutarsız davranışları da çocuğun uykusunu etkiler (78).

Kişinin ses veya diğer uyaranlarla uyandırılabilceği geçici bilinçsizlik durumuna uyku adı verilir (79). Uykunun sadece dinlenmek için gerekli bir evre değil, özellikle bellek için pek çok dinamik değişimin ve düzenlemelerin yapıldığı aktif bir dönem olduğu bilinmektedir (80). Sinaptik bağlantılarda ve nöron ağlarındaki pek çok değişiklik uyku sırasında meydana gelir. Öğrenme ve uzun süreli bellek oluşumunda rol oynayan bu değişikliklere plastisite adı verilir. Ömür boyu devam etmesine rağmen bu değişiklik en çok gelişimin ilk yıllarında meydana gelir. Uzun süreli uykusuz kalmanın vücudun ısı kontrolü, beslenme metabolizması, bağışıklık sistemi ve diğer düzenleyici sistemlerde bozulmaya yol açtığı gösterilmiştir (81). Yetersiz uyku çocuğun biyopsikososyal sağlığını, günlük yaşam aktivitelerini, davranışlarını ve ilişkilerini etkiler (78). Çocuklarda uyku problemleri %15'ten %30'a değişkenlik göstermektedir (25).

Uyku Nörofizyolojisi

Uykunun başlaması ve sürdürülmesinde görevli pek çok kortikal ve subkortikal yapı vardır. Uykunun başlaması ve sürdürülmesi için de bu yapılarda gerçekleşen bazı olayların eş zamanlı ve/veya art arda olması gerekir. Retiküler aktive edici sistem (RAS) ile periferik sinir sistemi arasındaki geri bildirim engellenmesi uykuya geçişte önemli başlangıç basamaklarından biridir. Uyku-uyanıklık siklusunun bazı döngüsel etkenler ve homesostatik etkenlerin etkisiyle ortaya çıktığı düşünülmektedir. Hipotalamustaki suprakiazmatik çekirdekler yoluyla günlük gece gündüz döngüsü kontrol edilir. Günün belli saatlerinde uykuya eğilimin daha fazla olması döngüsel etkenlerle açıklanır. Uyanık kalınan süre arttıkça bazı endojen uyku verici maddeler (somnojen) bazal ön beyinde birikir. Bu maddeler, adenosin, çeşitli sitokinler ve hormonlar olarak sayılabilir. Eşik değerin üstüne çıkıldığında uyku dürtüsü başlar. Bu uyarılar bütünü sonucunda hipotalamusta ventrolateral preoptik çekirdek (VLPO) uykuyu başlatır. Uyanıklığı lateral hipotalamustan gelen oreksinerjik, beyinsapından gelen kolinerjik, noradrenerjik, serotonerjik, posterior hipotalamustan gelen histaminerjik uyarılar sağlamakta, bunların azalması ise uykuyu başlatmaktadır. Beyin sapındaki mezopontin çekirdekler ise uyku sırasındaki NREM-REM döngüsünü kontrol etmektedir. Uykuya geçerken vücut ısısı ve kortizol düzeyi azalmakta, melatonin salgısı artmaktadır. Locus cereleus ve ardından dorsal rafe çekirdekleri uykunun derinleşmesinde rol oynar. Rafe çekirdeklerindeki

sinir hücrelerinin çoğu serotonin salgılamaktadır. Serotonin uykuda önemli rolleri olan bir maddedir (79-81).

Uykunun iki temel evresi bulunur. Bu evreler hızlı göz hareketlerinin olmadığı uyku (non rapid eye movement, NREM) ve hızlı göz hareketli uyku (rapid eye movement, REM) olarak adlandırılır. Bu uyku evrelerinde norepinefrin, asetilkolin, serotonin ve histamin gibi nöromodülatörlerin farklı seviyelerde salındığı, artıp azaldığı gösterilmiştir (81). Gözleri uyumak üzere kapamak ile uykuya geçmek arasındaki dönem latent dönem adını alır. Bu latent dönemden sonra uyku evreleri başlar. Uyku bu evrelerin belli aralıklarla tekrarlanması ile devam eder.

Çocuklarda bu tekrarlanma döngüleri erişkinlere göre daha kısadır. Erişkinlerde 90 dakika süren bir döngü, süt çocuğunda yaklaşık 50-60 dakika sürer. Bu nedenle özellikle erken çocukluk döneminde çocuklar gece boyunca ortalama 4-6 kez uyanırlar (79-81). Toplam uyku süreleri de çocukluk çağı boyunca farklılıklar gösterir; süt çocuklarında toplam uyku süresi ortalama 11-14 saat, okul çağı çocuklarında ortalama 10 saat, preadolesan ve adolesan çocuklarda ortalama 8-9 saattir (82). Çocuklarda REM uykusu erişkinlere göre daha fazladır. Yaş arttıkça REM uykuları azalarak erişkin uykusunun özellikleri kazanılır (83).

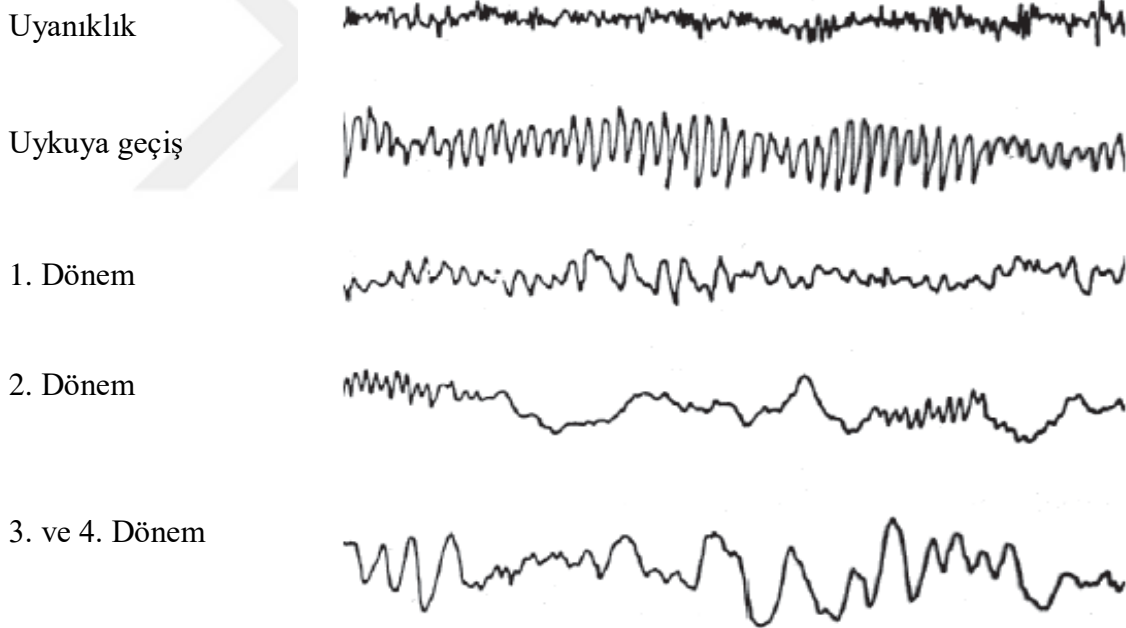
Non-REM evresi başlıca dört dönemden oluşur. Uykunun en derin dönemleri non-REM evresinin üçüncü ve dördüncü bölümleridir. Uykunun ilk birinci ve üçüncü saatleri arasında gerçekleşen bu bölümler delta uykusu veya yavaş dalga dönemi olarak bilinirler. (79).

Non-REM uyku: Hızlı göz hareketlerinin olmadığı uyku (NREM: nonrapid eye movement) gittikçe derinleşen dört evreden oluşur. Birinci ve ikinci evreye yüzeysel yavaş uyku, üçüncü ve dördüncü evreye derin yavaş uyku adı verilir. İlk evrede uyanıklıktaki alfa dalgaları kaybolup yerini teta dalgaları almaya başlar. Devamında gelen 2. evredeyse K kompleksi ve uyku içcikleri görülmeye başlar. NREM uykusunun özellikle başlangıcı ve derinleşmesinde uyanıklığa göre kan akımı ve metabolizma değişiklikleri yaygın azalma gösterir (81). 3. ve 4. dönemlerde büyüme hormonu salgılanmasının arttığı dönemlerdir. Bu nedenle meydana gelen değişiklikler nedeniyle anabolik uyku olarak da isimlendirilir (84). En son evrede, beyin elektrofizyolojik aktivitesini oluşturan yavaş dalgalardır. Bu nedenle yavaş dalga uykusu olarak da adlandırılır. Bu dönemde çocuğun uyandırılması zordur.

Uykuda yürüme, gece terörü gibi parasomniler Non-REM ile ilgili bozukluklardır. Çocuk gecenin erken dönemlerinde bu sorunları yaşar (82).

REM uyku: REM uykusu aynı zamanda senkronize olmayan uyku, aktif uyku olarak da adlandırılır. Non-REM uyku döneminden sonra başlar. EEG’de düşük amplitüdü, karışık frekanslı ve uyanıklığı andıran bir görünüm vardır. Başlıca beta olmak üzere, alfa ve teta dalgalarından oluşur. Alfa dalgaları uyanıklıkta görülen dalgalardır (79). Epizodik hızlı göz hareketleri (REM) ile solunum ve göz kasları dışında kas tonusunda azalma ya da kayıp ile seyrederek. Rüyaların %80’i REM uykusu döneminde görülür. Non-REM dönemde görülen rüyalar genellikle hatırlanmaz, REM dönemindeki rüyalar ise hatırlanır. Uykuda bilgilerin işlenmesi genellikle REM döneminde olmaktadır. Kâbus görme ve REM uykusu davranış bozukluğu bu dönem ile ilişkilidir (80,82).

EEG ile beynin yüzeysel elektriksel aktivitesi ölçülür. Uyku çalışmalarında beyin dalgalarını göstermek için EEG’den yararlanır (85). Uyku evrelerinin elektroensefalografi kayıtları Şekil 3’te gösterilmiştir (79,80,86).



Şekil 3:Uyku evrelerinin elektroensefalografi kayıtları (79,80,86)

Çocuklar erişkinlerden farklı olarak uykuya genellikle REM uykusu ile başlarlar. Yenidoğanlar günü yaklaşık 16 saatini uykuda geçirir ve bu uykunun çoğu kısmı da REM uykusudur. Ana rahminde ve prematüre bebeklerde tamamen REM uykusu durumundadır. Bu özellikler uykunu gelişimsel rolü olduğunu düşündürmektedir. Yaşamın ilk yılında REM uykusu hızla azalır, non-REM uykularının oranı artar. Genellikle 6. ayda erişkinlere benzer

şekilde uykuya non-REM uykusu ile başlanır, ancak süreç her bebekte aynı olmaz. REM-non-REM oranlarının erişkindeki gibi olması yaklaşık 10 yaşını bulur (81).

Çocukluk Çağında Uyku Bozuklukları

Okul çağı çocuklarının önemli bir kısmında uyku bozuklukları olduğu bulunmuştur. Bu bozukluklar, çocuğunun gün içindeki durumunu, öğrenmesini ve davranışlarını etkiler. Bu bozuklukların çoğu tedavi edilebilir veya geçici sorunlardır. Yatma vakti direnç gösteren ve gecede birden fazla kez uyanan çocuklarda uyku bozuklukları olma olasılığı yüksektir (87,88).

Uyku bozukluklarının uluslararası sınıflandırılması ilk kez 1979'da Amerikan Uyku Akademisi (American Academy of Sleep Medicine) tarafından yapılmış, 2014 yılında ICSD-3 (International Classification of Sleep Medicine) olarak revize edilmiştir. Buna göre uyku bozuklukları 7 ana başlık altında gruplandırılmıştır (87,88). Uyku bozukluklarının sınıflandırılması Tablo 12'de gösterilmiştir (87,88).

Bunlar;

1. İnsomniler (Uykusuzluk)
2. Uyku ile İlişkili Solunum Bozuklukları
3. Hipersomni ile Seyreden Santral Hastalıklar
4. Sirkadyen Ritm Uyku Uyanıklık Bozuklukları
5. Parasomniler
6. Uyku ile İlişkili Hareket Bozuklukları
7. Diğer Uyku Hastalıkları'dır.

Uluslararası Uyku Bozuklukları Sınıflaması 2005 kitabına göre çocuklarda uyku bozuklukları farklı sıklıkta belirtilmiştir. Buna göre uyurgezerlik %17, karabasan (uyku felci) %1-6,5, kâbus bozukluğu %10-50, uykuda konuşma %5, uykuda horlama %10-12, uykuda tıkayıcı solunum durması % 2, şuursuz uyanma %17,3, çocukluk çağının davranışla ilgili uykusuzluğu %10-30, gecikmiş uyku faz bozukluğu %7-16 oranında bildirilmiştir (89).

İnsomnia

Uykusuzluk ile ilgili yakınmalar uykuyu başlatma ve/veya sürdürmede zorluk, gece uzun periyotlarla uyanık kalma veya yetersiz gece uyku süresi gibi sorunları içerir. Uyku için yeterli zaman ve fırsat olmasına rağmen bu zorlukların çeşitli kombinasyonları ve uyku

kalitesindeki bozukluk, gündüz süresine de davranış problemleri, anksiyete, depresyon ve stres gibi bazı bozukluklar olarak yansır (90).

Uyku ile ilişkili solunum bozuklukları

Uyku ile ilişkili solunum bozukluklarından horlama, apne veya hipopnenin görülmediği yüksek sesli solunum olarak tanımlanır. Uyanınca ağız kuruluğu görülür. Yüksek sesle horlayan çocukların uykuda çarpınma, diş gıcırdatma, uykuda konuşma ve gece terörü gibi diğer bazı uyku bozukluklarını gösterme oranının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (91).

Pediatride obstrüktif uyku apnesi, erişkinlerde görülenlere benzer özellikler gösterir. Çocuğun huzursuz bir uykusu varsa, gece horluyor veya yüksek sesli nefes alıp veriyorsa, nefes alıp vermek için fazladan çaba gösteriyorsa, sabah dinlenmemiş şekilde uyanıyor, gün içinde yorgun ve uykulu oluyorsa obstrüktif uyku apne sendromundan şüphelenilebilir. Gece terlemeler, ağızdan nefes alıp verme, değişik pozisyonlarda uyuma ve sabah baş ağrısı da obstrüktif uyku apne sendromu olan çocuklar için ipucu olabilir. Şüphe duyulan hastalarda kesin tanı polisomnografi ile konulur (90,91).

Parasomniler

Parasomniler, uyku sırasında ortaya çıkan istenmeyen fiziksel olaylardır (92). Uyanıklık, kısmi uyanıklık ve uykuya geçiş sırasında hareket sistemi ve bilişsel süreçlerin etkinleşmesiyle meydana gelir. Parasomniler genellikle çocuklarda, özellikle 2-8 yaş arası daha sık görülen bozukluklar olup erişkin dönemine kadar çoğunluğu geçer. Bu nedenle santral sinir sistemi maturasyonu ile ilgili olduğu düşünülmektedir. Parasomniler nokturnal nöbetlerle karışabileceği için bu konuda deneyimli uzmanlar tarafından ayrıntılı öykü ve değerlendirme gerekir (75,87,88).

Uyurgezerlik, uykuda yürüme basit amaçsız etkinliklerden karmaşık işlere kadar değişken olabilir. Genellikle hasta yatağında otururken konfüzyonel uyarılma olarak başlar, ancak birden yataktan çıkıp yürümeye veya koşmaya da başlayabilir. Sonrasında tam veya kısmi amnezi mevcuttur. Genetik geçişi olduğu düşünülen bir parasomnidir (82).

Uyku terörü uykunun ilk saatlerinde, Non-REM uykusu sırasında ortaya çıkar. Çocuk yoğun korku duyar. Çığlık atma, ağlama sıklıkla eşlik eder. Uykuda konuşma, iç çekme ve midriyazis, taşikardi gibi otonomik değişiklikler görülebilir. Çocuk uyandırılmaz, olaydan sonra amnezi mevcuttur. Genellikle puberte sonrası kendiliğinden geçer (82).

Tablo 12: Uluslararası uyku bozuklukları sınıflaması (ICSD-3) (87,88)

<p>1. İnsomniler (Uykusuzluk)</p> <ul style="list-style-type: none">-Kronik insomni-Kısa süreli insomni-Diğer insomniler-İzole semptom ve varyantlar<ul style="list-style-type: none">x Aşırı yatakta kalanlarx Kısa uyuyanlar	<p>5. Parasomniler</p> <ul style="list-style-type: none">-Non-REM ilişkili parasomniler<ul style="list-style-type: none">x Uyanma bozukluklarıx Konfüzyonel uyanmalarx Uykuda yürümex Uyku terörüx Uyku ilişkili yeme bozuklukları-REM ilişkili parasomniler<ul style="list-style-type: none">x REM uykusu davranış bozukluğux Tekrarlayıcı izole uyku paralizisix Kabus bozuklukları-Diğer parasomniler<ul style="list-style-type: none">x Patlayan kafa sendromu (Exploding head syndrome)x Uyku ilişkili halüsinasyonlarx Uyku entürezisix Medikal durumlara bağlı parasomnilerx İlaç veya madde kullanımına bağlı parasomnilerx Gruplandırılmayan parasomniler
<p>2. Uyku ile İlişkili Solunum Bozuklukları</p> <ul style="list-style-type: none">-Obstruktif uyku apne sendromu-Santral uyku apne sendromu-Uyku ile ilişkili hipovekilasyon sendromları-Uyku ile ilişkili hipoksemi sendromu-İzole semptom ve varyantlar<ul style="list-style-type: none">x Horlamax Katatreni	<p>6. Uyku ile İlişkili Hareket Bozuklukları</p> <ul style="list-style-type: none">-Huzursuz bacak sendromu-Periyodik ekstremite hareketleri-Uyku ilişkili bacak krampları-Uyku ilişkili bruksizm-Uyku ilişkili ritmik hareket bozuklukları-Süt çocuklarının benign uyku myklonusu-Uyku başlangıcında propriospinal myoklonus-Medikal hastalıklara bağlı uyku ilişkili hareket bozuklukları-İlaç veya madde kullanımına bağlı uyku ilişkili hareket bozuklukları-Gruplandırılmayan uyku ilişkili hareket bozuklukları
<p>3. Hipersomni ile Seyreden Santral Hastalıklar</p> <ul style="list-style-type: none">-Narkolepsi tip 1 (Katapleksili)-Narkolepsi tip 2 (Katapleksi olmadan)-İdiyopatik hipersomni-Kleine-Levin Sendromu-Medikal hastalıklara bağlı hipersomni-İlaç ve madde kullanımına bağlı hipersomni-Psikiyatrik hastalıklara bağlı hipersomni-Yetersiz uyku sendromu-İzole semptom ve varyantlar<ul style="list-style-type: none">x Uzun uyuyanlar	<p>7. Diğer Uyku Hastalıkları</p> <ul style="list-style-type: none">-Uyku ile ilişkili medikal ve nörolojik hastalıklar<ul style="list-style-type: none">x Fatal familyal insomnix Uyku ile ilişkili insomnix Uyku ilişkili baş ağrısıx Uyku ile ilişkili laringospazmx Uyku ile ilişkili gastroözofageal reflüx Uyku ile ilişkili myokardiyal iskemi-ICD-10 ile kodlanan madde kullanımına bağlı uyku bozuklukları
<p>4. Sirkadyen Ritm Uyku-Uyanıklık Bozuklukları</p> <ul style="list-style-type: none">-Gecikmiş uyku-uyanıklık fazı bozukluğu-İleri uyku-uyanıklık fazı bozukluğu-Düzensiz uyku-uyanıklık ritmi bozukluğu-24 saatlik olmayan uyku-uyanıklık ritmi bozukluğu-Vardiyalı çalışma-Jet-lag (Deniz aşırı seyahat)-Gruplandırılmayan sirkadyen ritm bozuklukları	

Kabus bozuklukları çocukluk döneminde her yaşta görülebilen, ancak 3-5 yaş arasında en sık görülen bir REM bozukluğudur. Çocuk uyandırılabilir ve kabus gördüğünü hatırlar.

Korku filmi izleme, korku hikayeleri veya major stres olayları kabus görme sıklığını artıran faktörlerdir. Sıklıkla kendiliğinden geçer (82).

Uyku paralizisi, genellikle uykudan gece veya sabah uyanma sırasında veya uyandıktan hemen sonra ortaya çıkar. Solunum ve ekstraokuler kaslar çalışır, ancak çocuk hareket edemez. Bu çocuklarda panik atak ve sosyal fobi, gece uykusunu sürdürmede zorluk, daha küçük çocuklarda aşırı gece uykusu görülebilir (82).

Uykuda konuşma uykusu sırasında farkında olmadan ses çıkarma ve konuşma şeklinde görülür. Ancak başkaları tarafından fark edilebilir.

Nokturnal enürezis uykuda tekrarlayıcı istemsiz altını ıslatmadır. 5 yaşına kadar olan çocuklarda görülmesi normal kabul edildiği için enürezis tanısı koyabilmek için 5 yaşını geçmiş olmak gerekir. Primer idiyopatik enüreziste güçlü bir aile öyküsü vardır (93).

Hipersomni:

Hipersomni ile seyreden santral hastalıklar grubunda değerlendirilen narkolepsi beynin uykusu ve uyanıklığı ayırt edemediği bir durum olarak tanımlanır. Bu tanımlamada çocuğun gün içerisinde çok uykulu gözükmeye ve dayanılmaz uykusu atakları görülür. Gülme veya üzüntü gibi duyuşsal uyaranlar sonrası görülebilir. Narkolepsi ve migren arasındaki ilişkide çelişkili sonuçlar bildirilse migrenin narkolepsi gelişiminde risk faktörü olduğu görüşü ön plandadır (77,94). Bu ani kas güçsüzlüğü hareketlerinin görülmediği ancak çocuğun gün içinde günün çoğunluğunda uykulu olması durumu gündüz aşırı uykulu olma durumu olarak adlandırılır. Bu çocuklarda gün içinde uyuşukluk, karşı konulamaz uykusu isteği atakları görülür; gün içinde uykusu ihtiyaçları artmıştır (92).

Uykusu ile ilişkili hareket bozuklukları

Huzursuz bacak sendromu (RLS), bacaklarda değişik, hoş gitmeyen bir his olmasıdır. Daha çok çocuk dinlenmek için bacaklarını uzattığında veya uyumak üzere uzandığında görülür. Bacaklardaki rahatsızlık hissi nedeniyle çocuk karşı konulamaz bir şekilde kalkmak ve hareket etmek ister. Hareket etmek kısa süreli rahatlama sağlasa da sonrasında tekrar bu rahatsızlık hissi tekrar eder. Özellikle uykudan önce görülen bu durum, çocuğu uyanık kalmaya zorlar (87,88).

Periyodik ekstremite hareketleri, uykusu sırasında çocuğun genellikle bacaklarında belli bir süre boyunca tekrarlayan, stereotipik, kısa hareket ve kasılmaların olmasıdır. Genellikle çocuklarda saatte 5'ten fazla görülür. Bir süre ara verdikten sonra tekrar başlayabilir. Bu durum

çocuğun uykusu kalitesini bozarak gün içinde uykulu olma, davranış ve öğrenme sorunlarına yol açabilir. Çocuklarda periyodik ekstremite hareketleri de bazı yayınlarda düşük serum demir ve düşük ferritin düzeyleriyle de ilişkili bulunmuştur (95,96).

Uyku brüksizmi, yani uykuda diş gıcırdatma bir non-REM bozukluğudur. Non-REM uykunun 2. evresinde görülür. Uykusu sırasında çene kaslarındaki kasılmalara bağlı olarak dişlerin birbirine geçmesi ve sürtünmesi ile karakterize stereotipik hareket bozukluğudur.

Uykuda aşırı terleme başlıca uykusu apnesi ve ani bebek ölümü ile ilişkili bulunmuş bir durumdur (97).

Çocuk veya adolesanda uykusu ile ilgili bir soruna yol açabilecek medikal ve/veya psikiyatrik hastalık, ilaç-madde kullanımı, kafein tüketimi, televizyon izleme veya teknolojik alet ile zaman geçirme süresi, ailede psikopatolojik hastalık mutlaka sorgulanmalıdır. Pek çok uykusu bozukluğunun genetik temeli olduğu düşünülmektedir. Obstruktif uykusu apnesi, narkolepsi ve huzursuz bacak sendromu genetik geçişi gösterilmiş uykusu bozukluklarıdır. Bu nedenle uykusu bozukluğu saptanan çocuğun ailede uykusu bozuklukları da sorulmalıdır (75,77,90,98).

Uykusu Bozukluklarında Tanı

Polisomnografi (PSG) uykusu bozuklukları tanısında altın standart yöntemdir. Uykusu sırasında, pek çok fizyolojik değişken eş zamanlı ve devamlı olarak kaydedilir. Bu fizyolojik değişkenler nöro-fizyolojik, kardiyak, respiratuar kısımları kapsar. Polisomnografi uykusu evreleri ve birçok fizyolojik değişiklik hakkında ayrıntılı izlem olanağı vermektedir. Çeşitli organ sistemlerinin fonksiyonu, uykusu ve uyanıklık sırasındaki etkileşimleri konusunda bilgi sağlanmaktadır. Standart PSG'de, frontal sentral ve oksipital derivasyonlarda EEG, EOG (elektrookulografi), çene ve uzuv EMG'si, EKG, burun ve/veya ağız hava akımı, karın ve göğüs solunum hareketleri, solunum çabası, oksijen saturasyonu gibi pek çok parametre uykuda kaydedilir. En az 6 saat süreyle kayıt yapılması önerilmektedir. Öncesinde hazırlık ve yatış gerektirmesi, her yerde ulaşılabilir olmaması gibi nedenlerle çocuklarda yaygın olarak kullanımı sınırlıdır (85,86).

Polisomnografi uykusu bozuklukları tanısında altın standart bir yöntemdir. Ancak uykusu laboratuvarında yapılabilecek ulaşılabilirliği kısıtlı ve maliyeti yüksek bir metod olması nedeniyle polisomnografi yerine, geliştirilmiş uykusu anketleri ve uykusu günlükleri ön değerlendirme amacıyla kullanılabilir (99,100).

Çocuklarda uykunun değerlendirilmesi için her zaman nesnel yöntemlere ulaşmak mümkün değildir. Bu nedenle uyku ile ilgili sorunları saptamak amacıyla geliştirilmiş ve Türkçe geçerlik güvenilirlik çalışması yapılmış uyku anketleri mevcuttur.

Ronald Chervin ve arkadaşları öncelikle uyku ilişkili solunum bozuklukları olmak üzere, çocuklarda çeşitli uyku bozukluklarının değerlendirilmesi amacıyla Çocuklarda Uyku Ölçeği'ni (Pediatric Sleep Questionnaire) geliştirmiştir. Çocuklarda Uyku Ölçeği; (A) gece ve uyku zamanı olan davranışlar 43, (B) gün içerisindeki davranışlar 23 ve (C) dikkat eksikliği ve hiperaktivite ile ilgili sorular ise 6 sorudan olmak üzere toplam üç bölümden oluşmaktadır. Ölçekte davranışsal sorunlar, horlama, nefes sorunları ve diğer sorunlar olmak üzere dört alt ölçek bulunmaktadır (100). ÇUÖ'nün 22 soruluk kısa ve 72 soruluk uzun olmak üzere iki versiyonu bulunur. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması da yapılmıştır. Bu ölçeğin alt ölçeklerinden nefes alma sorunları alt ölçeği, OUAS tanısında altın standart olarak bilinen polisomnografi ile karşılaştırıldığında %81 duyarlılık ve %87 özgüllük göstermektedir (99,100).

BAŞ AĞRISI VE UYKU İLİŞKİSİ

Uyku sorunlarına yol açabilen durumların başında kalıcı veya tekrarlayan ağrı gelir. Çocuk ve adolesanların %25-40 kadarı kalıcı/tekrarlayıcı ağrıdan etkilenmektedir. Bu durum kronik bir hastalık kökenli olabilir (101).

Migren baş ağrıları, juvenil idiyopatik artrit, fonksiyonel abdominal ağrı, orak hücreli anemi, juvenil fibromyalji sendromu, kronik iskelet kas ağrıları veya bu sayılan durumların çeşitli kombinasyonlarından etkilenen çocukların incelendiği bir derlemede bu çocukların sağlıklı kontrollere göre daha fazla 'kötü uyku'ya sahip oldukları gösterilmiştir. Bu uyku problemlerinin başında uykuya dalmada ve uykuyu sürdürmede zorluklar, kötü uyku kalitesi, gece uyanmalarının fazla olması, yatma zamanı direnç gösterme, toplam uyku süresinin kısa olması gelir. Uyku problemleri davranışsal, bilişsel duygusal pek çok soruna neden olur. Kaliteli bir uyku bağışıklık sistemi işlevlerini destekler, 'kötü uyku'nun sebep olduğu bağışıklık sisteminin işlev bozukluğu ise sistemik inflamasyona, bu da ağrıya artışa neden olur (101,102).

Çalışmalarda adolesanların uyku problemlerine küçük okul çağı çocuklarından daha yatkın olduğu bulunmuştur. Bu durum adolesan dönemde kalıcı ağrı prevalansının artmasından kaynaklanabileceği gibi, hormonal ve psikososyal değişiklikler ile cep telefonu gibi uyku kalitesini bozabilecek teknolojik aletleri daha fazla kullanmalarından kaynaklanıyor olabilir (102,103).

Baş ağrısı olan çocuklarda uyku ile ilişkili bozuklukların daha sık olduğu yapılan çalışmalarla gösterilmiştir (104). Baş ağrısı ve uyku bozukluklarının patofizyolojisinde hipotalamus, serotonin, dopamin ve melatoninin ortak rolü olabilir. Aynı şekilde protaglandin D2, IL-1 gibi sitokinler, GABAerjik yapılar, adenozin, asetilkolin de bu ilişkide rolü olduğu düşünülen maddelerdendir. Periakvaduktal gri maddenin ventrolateral kısmının uyku ve baş ağrısındaki ortak anatomik yapı olduğu düşünülmektedir. Orexin, bu bölgedeki trigeminal nucleus caudalste antinosiseptif aktiviteyi inhibe eden nöronları uyararak migren atağını başlatabilir. Hipotalamik aktivitenin disfonksiyonu oreksinerjik nöronlar aracılığıyla hem uyku-uyanıklıkta hem de ağrının işlenmesinde değişikliklere neden olabilir (13,105).

Baş ağrısı, uyku süresince, uyku sonrasında veya uykunun herhangi bir evresi ile ilişkili olarak ortaya çıkabilir. Uykusuzluk baş ağrısını tetiklediği bilinen önemli faktörlerden biridir. Bunun yanında aşırı uyku, uyku kalitesinin kötü olması da baş ağrısını tetikleyebilir. Baş ağrısı uyku bozukluklarının bir nedeni olarak da karşımıza çıkabilir, uykunun bölünmesine neden olabilir. Uyku ve baş ağrısı ilişkisi özellikle çocukluk çağında primer baş ağrıları için önemli bir konudur. Bu ilişkinin etkileri temel olarak 'ağrı'dan kaynaklanır. %60'ını baş ağrılarının oluşturduğu ağrısı olan 622 çocuk ve adolesan ile yapılan bir çalışmada hastaların en sık şikayetçi oldukları konu uyku problemleri (%53,6), yeme sorunları (%51,1) ve okula devamsızlık (%48,8) olmuştur (13)

Serotonerjik ve dopaminerjik yollardaki değişiklikler bebeklik döneminde uyku uyanıklık ritim bozuklukları ve daha sonraki çocukluk dönemlerinde baş ağrısı bozuklukları olarak karşımıza çıkabilir (13). Çocukluk çağında uyku bozuklukları genellikle özellikle sorgulanmadıkça aileler ve hekimler tarafından ilk planda tanınmaz (13).

Baş ağrısı olan çocukların çoğu uyuma güçlükleri, yetersiz uyuma, birlikte uyuma, uykuya dalmada güçlük, uyku ilişkili anksiyete, huzursuz uyku, gece uyanmaları, kabuslar ve gün içinde yorgunluk gibi belirtileri normal popülasyona göre daha fazla gösterdikleri bulunmuştur (13). Baş ağrısı olan çocukların obstruktif uyku apnesi, narkolepsi, parasomniler, huzursuz bacak sendromu gibi çeşitli uyku bozuklukları ile ilişkili oldukları gösterilmiştir. Uyku hijyeni kuralları uygulanması hem baş ağrısı hem de uyku bozukluklarının iyileşmesinde etkili bulunmuştur. Baş ağrısı ve uyku bozukluklarının birlikteliği, yalnızca ikisinin de sık görülmesinde bağlı değil, ortak bir anatomik ve patofizyolojik süreci düşündürmektedir (82).

Migren tipi baş ağrısı olan çocuk ve adolesanların %28,7'sinde uykuda konuşma, %12,2'sinde uykuda diş gıcırdatma, %8,5'inde kabus görme, %3'ünde uyku terörü saptanmıştır (106). Migrenli çocuklarda uyurgezerliğin de normale göre 9 kat fazla olduğu gösterilmiştir.

Aurasız migrenli çocuklarda yapılan bir çalışmaya göre migrenli çocukların kontrol grubuna göre uykuya dalma ve uykuyu sürdürme konusunda daha fazla sorun yaşadıkları gösterilmiştir.

Uyku ve baş ağrısı arasındaki ilişki özetlenecek olursa (13);

1. Uyku ile ilgili bir sorun baş ağrısını tetikleyebilir (uykusuzluk, uykunun bölünmesi, aşırı uyku gibi); derin uykuda artış tüm ağrı ataklarının başlangıcını belirleyebilir.
2. Uyku genellikle hasta tarafından baş ağrısının rahatlaması için kullanılır.
3. Uyku bozuklukları baş ağrısına yol açabilir (Uyku apnesi olan hastalarda sabah baş ağrısı olması gibi)
4. Kötü uyku hijyeni var olan baş ağrısını kötüleştirir.
5. Uyku bozuklukları genellikle baş ağrısı hastalarında görülür (parasomniler, uykuda yürüme gibi).
6. Gece boyunca oluşan baş ağrısı atakları uyku bozukluğuna neden olabilir.
7. Baş ağrısı belirli uyku evreleri ile ilişkili olabilir.
8. Baş ağrısı ve uyku aynı nörotransmitterler aracılığıyla ilişkilidir (serotonin, dopamin)

BAŞ AĞRISI VE YAŞAM KALİTESİ İLİŞKİSİ

Sağlık, Dünya Sağlık Örgütü tarafından yalnızca hastalık durumunun olmayışı değil, fiziksel, ruhsal ve sosyal açıdan tam bir iyilik hali olarak tanımlanır. Sağlık kişiler tarafından farklı şekillerde algılanabilmekte, hastalık süreci de kişiden kişiye farklı şekillerde yaşanabilmektedir. Tam bir iyilik halinin değerlendirilmesi ile ilgili yaşam kalitesi kavramı ortaya atılmıştır. Yaşam kalitesi bireyin kendi durumunu kültür ve değerler sistemi içinde algılayış biçimi olarak tanımlanmaktadır. Öznel ve nesnel göstergeleri mevcuttur (107,108). Sağlık durumu, eğitim düzeyi, gelir düzeyi ve ekonomik koşullar, yaşanan çevre gibi pek çok faktör yaşam kalitesini doğrudan etkilemektedir.

Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, doğrudan hastanın uyumunu ve tedavi etkinliği belirleyen ve baş ağrısıyla ilgili araştırmaların devam etmekte olduğu bir alandır. Yapılan pek çok çalışmaya göre sık ve şiddetli baş ağrısı olan çocukların, olmayanlara göre daha fazla duygusal, davranışsal, dikkat eksikliği-hiperaktivite ve akran problemleri yaşamakta olduğu gösterilmiştir. Bu çocukların aynı zamanda hastalıkları nedeniyle diğerlerine göre daha üzgün ve endişeli oldukları; bunun da ev yaşamlarını, arkadaşlıklarını, okuldaki öğrenme performanslarını ve boş zaman aktivitelerini etkilediği gösterilmiştir (70,109,110).

Tekrarlayan ağrılar çocuklarda iştah, uyku, oyun, okul performansı ve dikkat gibi pek çok alanı etkiler. Bunun sık karşılaşılan bir örneği baş ağrısıdır. Baş ağrısı yaşayan kişilerin daha fazla stres, yorgunluk yaşadığı, aynı zamanda hiç baş ağrısı olmayanlara göre daha az güçlü ve daha az neşeli bir ruh hali hissettikleri, sağlık durumlarından memnun olmadıkları ve genel olarak hayattan zevk almadıkları gösterilmiştir (70,110). Baş ağrısı olan çocuklarda uyku bozuklukları, sıra dışı yorgunluk, seyahat hastalığı, alt ıslatma, kronik veya uzun süreli hastalıklar, konsantrasyon güçlükleri ve annede baş ağrısı öyküsü olması sık rastlanan durumlardır (109).

Baş ağrılarının yaşam kalitesi üzerine olan etkisi diğer kronik hastalıklar ile benzerlik göstermesine karşın tüm bu özellikler nedeniyle özellikle okul ve duygusal işlevsellik üzerine olan etkiler baş ağrısı olan çocuklarda daha ön plandadır. Baş ağrısı, pediatrik hastalar arasında önemli ölçüde soruna yol açan, okulda devamsızlığın hastalıkla ilişkili nedenleri arasında ilk üçte yer alan bir bozukluktur (70). Migrenli çocuklarla yapılan bir çalışmada çocukların %10'unun 2 haftada 1 günden fazla baş ağrısına bağlı okul günü kaybı olduğu gösterilmiştir (109). Kandemir ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada 7-17 yaş arası primer baş ağrısı olan çocuklarda yaşam kalitesi puanlarının kontrol grubuna göre belirgin düşük olduğu saptanmıştır (111). Baş ağrısı olan erişkinlerde, olmayanlara göre aile, iş ve sosyal işlevlerde belirgin etkilenme olduğu yapılan çalışmalarla gösterilmiştir (109).

Çocukluk çağında baş ağrısına eşlik eden komorbid hastalıklar sıktır. Bazı ilişkili durumlar baş ağrılarının sık karşılaşılması nedeniyle koincidental olabildiği gibi, bazılarının da ortak bir patofizyoloji ve genetik ile açıklanabileceği düşünülmektedir. Özellikle migren bu alanda incelenen baş ağrılarının başında gelmektedir. Çeşitli nörolojik, psikiyatrik ve kardiyovasküler hastalıkların migren ile ilişkisi gösterilmiştir (32). Birincil baş ağrısı bozuklukları başlangıçta yanlış tanı alabilir ve sık eşlik eden anksiyete, duygudurum bozuklukları, uyku sorunları ve diğer ağrı sendromları gibi komorbiditeler baş ağrısı tanısının önüne geçebilir (74).

Sık rastlanan komorbid hastalıklardan birisi epilepsidir. Migrenlilerde alerjik hastalıklar, özellikle astım ve alerjik rinit diğer baş ağrısı tiplerine göre daha fazla bulunmuştur. Patent foramen ovale, mitral valv prolapsusu da migrenle ilişkisi gösterilen kardiyovasküler hastalıklardandır. Baş ağrıları başlı başına yaşam kalitesini önemli derecede etkileyen bir unsur iken eşlik edebilecek hastalıkların da etkisi düşünülecek olursa bu çocuklar akranlarına göre önemli derecede etkilenmektedir (32).

Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla genel ve hastalığa özgü olmak üzere iki farklı ölçek çeşidi mevcuttur. Hastalığa özgü olanlar o hastalıkla ilgili daha belirleyici olmakla birlikte her hastalık için ayrı ölçek geliştirilmemiş olması ve sağlıklı bireylere uygulanamaması nedeniyle her durumda kullanılamazlar (107,108,112). Çocukların bilişsel ve davranışsal durumları değiştiği ve geliştiği için çocuklarda çalışma yapılması kolay değildir.

Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ) 2-18 yaş grubu arasındaki çocuklar ve ergenler için geliştirilmiş yaygın kullanılan ve hastalar tarafından kolay anlaşılabilen ve kısa sürede tamamlanabilen bir yaşam kalitesi ölçeğidir (113). Ölçek Varni ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş olup Memik ve arkadaşları tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır. Yaş grubu özelliklerine göre hazırlanmış olup 2-4, 5-7, 8-12 ve 13-18 yaş grupları için kullanıma uygun farklı ölçekler mevcuttur. Hem çocuğun kendi yanıtlayacağı hem de ebeveyn formları bulunmaktadır. Bu formlar 2-4 yaş grubu dışında toplam 23'er maddeden oluşur. 2-4 yaş grubu için sadece ebeveyn formu bulunmakta ve bu formda 21 soru bulunmaktadır (107,108,113,114).

Özetle baş ağrısı çocukların yaşam kalitesini psikolojik, fiziksel ve sosyal açıdan etkilemektedir. Okul günü kaybı, öğrenme güçlükleri, arkadaşlık ilişkileri, boş zaman aktiviteleri, aile içi ilişkilerine etkileri nedeniyle baş ağrısı çocukları kadar ebeveynlerinin de yaşam kalitesini etkileyen bir sorundur. Bu nedenle hekimler çocuklarda primer baş ağrılarına bütüncül açıdan yaklaşabilmelidir (74).

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma Aralık 2017 ve Ağustos 2018 tarihleri arasında, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Polikliniği ve Çocuk Nöroloji Polikliniği'nde gerçekleştirildi. Çalışma Helsinki Deklarasyonu kararlarına, Hasta Hakları Yönetmeliği'ne ve etik kurallara uygun olarak yapıldı. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 04.12.2017 tarihli 21/02 numaralı etik onay alındı (Ek-1). Çalışma ve kontrol grubunda tüm ailelere çalışma hakkında bilgi verilerek yazılı onam alındı (Bilgilendirilmiş Onam Formu) (Ek-2).

Çalışmaya Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Polikliniği'ne baş ağrısı şikayeti ile başvurup ICHD-III'e göre primer baş ağrısı tanısı alan ve Çocuk Nöroloji Polikliniği'nde primer baş ağrısı tanısı ile izlenmekte olan 33 hasta çocuk ile Çocuk Polikliniği'ne geçici bir sağlık problemi veya izlem amacıyla başvurmuş, baş ağrısı ve kronik hastalığı olmayan, 36 sağlıklı çocuk alındı.

HASTA GRUBU ÇALIŞMAYA DAHİL EDİLME KRİTERLERİ

1. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ve Çocuk Nöroloji Poliklinikleri'nde primer baş ağrısı tanısı almış olması veya bu tanı ile takip ediliyor olması
2. 6-18 yaş aralığında olması
3. Baş ağrısı şikayeti dışında kronik ve nörolojik başka bir hastalığı olmaması
4. Epilepsi tanısı veya nöbet hikayesinin olmaması
5. Herhangi bir hastalık sebebiyle uzun süreli, baş ağrısına sebep olabilecek ilaç kullanım öyküsünün olmaması

6. Bilinen bir uyku bozukluğu olmaması
7. Bilinen psikiyatrik hastalığının olmaması
8. Nörolojik muayenesinin normal olması
9. Ebeveynlerinden yazılı bilgilendirilmiş onam alınmış olması

HASTA GRUBU ÇALIŞMADAN DIŞLANMA KRİTERLERİ

1. Primer baş ağrısı dışında bir tanısı olması veya dış merkezden primer baş ağrısı tanısıyla izleniyor olması
2. 6 yaşından küçük-18 yaşından büyük olması
3. Baş ağrısı şikayetine sebep olabilecek kronik ve nörolojik başka bir hastalığı olması
4. Epilepsi tanısı veya nöbet geçirme öyküsü olması
5. Herhangi bir hastalık sebebiyle uzun süreli, baş ağrısına sebep olabilecek ilaç kullanım öyküsünün olması
6. Uyku bozukluğu ve/veya uyku düzenini değiştirecek ilaç alıyor olması
7. Bilinen psikiyatrik hastalık olması
8. Nörolojik muayenesinde anormallik olması
9. Ebeveynlerinden yazılı bilgilendirilmiş onam alınamayan hastalar

KONTROL GRUBUNA DAHİL EDİLME KRİTERLERİ

1. Primer baş ağrısı tanısı ve/veya bu tanıma uyan baş ağrısı ile ilgili şikayetlerinin olmaması
2. 6-18 yaş aralığında olması
3. Kronik veya nörolojik bir hastalığı olmaması, baş ağrısı şikayetinin olmaması
4. Epilepsi tanısı veya nöbet geçirme öyküsü olmaması
5. Baş ağrısına sebep olabilecek uzun süreli ilaç kullanımı öyküsünün olmaması
6. Uyku bozukluğu ve/veya uyku düzenini değiştirecek ilaç alıyor olmaması
7. Bilinen psikiyatrik hastalık olmaması
8. Nörolojik muayenesinin normal olması
9. Çalışmaya katılmak için hastaların ebeveynlerinin gönüllü onamı olması

KONTROL GRUBU DIŞLANMA KRİTERLERİ

1. Primer baş ağrısı tanısı olması ve/veya bu tanıma uyan şikayetlerinin olması
2. 6-18 yaş aralığı dışında olması
3. Kronik veya nörolojik bir hastalığı olması, baş ağrısı şikayetinin olması
4. Epilepsi tanısı veya nöbet geçirme öyküsü olması
5. Baş ağrısına sebep olabilecek uzun süreli ilaç kullanımı öyküsünün olması
6. Uyku bozukluğu ve/veya uyku düzenini değiştirecek ilaç alıyor olmaması
7. Bilinen psikiyatrik hastalığının olması
8. Nörolojik muayesinde anormallik olması
9. Ailenin çalışmaya katılmaya onam vermemesi

Çalışmaya alınan çocuklar hasta ve kontrol grubu olmak üzere iki grupta incelendi. Anamnez, fizik ve nörolojik muayene ile değerlendirilen çocukların demografik verileri (yaş, cinsiyet, doğum tarihi, öğrenim durumu, anne-babanın öğrenim durumu, aile yapısı ile ilgili sorular) ve baş ağrısı ile ilgili öykü ve klinik özellikleri içeren (çocuğun boyu ve ağırlığı, sekonder baş ağrısını dışlamaya yönelik sorular, ilk baş ağrısının ne zaman olduğu, baş ağrısının ne kadar sürdüğü, günün hangi saatlerinde başladığı, ne sıklıkta olduğu, başın hangi bölgesinin ağrıdığı, ağrının karakteri, baş ağrısını tetikleyen faktörler, düzenli beslenip beslenmediği, elektronik aletlerle zaman geçirme süresi, baş ağrısının günlük aktiviteler ve okul yaşantısına etkisi, ailede primer baş ağrısı varlığı, baş ağrısının nasıl geçtiği, şimdiye kadar hangi tetkikler yapıldığı ve hangi branş doktorlarına başvurduğu, varsa hangi farmakolojik tedavileri aldığı) hasta bilgi formu dolduruldu.

Hasta ve kontrol grubundaki tüm olguların tansiyon ölçümleri, tam fizik ve nörolojik muayeneleri yapıldı. Hasta ve kontrol gruplarının ebeveynlerine ‘Çocuklarda Uyku Ölçeği’ (ÇUÖ) (Ek-3); hasta ve kontrol gruplarına ve ebeveynlerine yaş grubuna uygun ‘Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği’ (ÇİYKÖ) uygulandı (Ek-4).

Çalışmamızda uyku bozukluklarının kapsamlı sorgulanabilmesi için ÇUÖ’nün Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılan 72 soruluk kapsamlı versiyonu (070424 numaralı versiyon) kullanıldı. Bu versiyonda yer alan açık uçlu sorular aynı zamanda uyku ile ilgili niteliksel incelemeyi de sağlamaktadır (100).

Ölçeğin alt ölçeklerinin değerlendirilmesinde 22 soru kullanılmaktadır (Tablo 13) (100).

Tablo 13: Çocuklarda Uyku Ölçeği formu alt ölçekleri ve ölçek puanlamasında kullanılan maddeler (100)

Toplam Puan
DAVRANIŞ SORUNLARI 1.Doğrudan onunla konuştuğunuzda dinlemiyormuş gibi görünür 2.Eli-ayağı sürekli oynar veya oturduğu yerde sürekli kıpırdanır 3.Motor takılmış gibi davranır ya da hareket halindedir 4.Dışardan gelen uyarılarla dikkati kolayca dağılır 5.Başkalarının yaptığı şeylerin arasına girer (Sözlerini keser, oyunlarını böler) 6.Üstüne aldığı işleri ve aktiviteleri düzenlemekte zorlanır
NEFES ALMA PROBLEMLERİ 7.Gündüz esnasında da ağızından mı soluk alıp verir? 8.Belirgin ya da yüksek sesle mi soluk alıp verir? 9.Nefes alıp-vermekte sorun yaşar mı ya da zorlukla nefes alır mı? 10.Sabahları kalktığı anda ağzı kurumuş olur mu? 11.Gün içerisinde uykulu olma gibi bir sorunu var mı? 12.Gün içerisinde uykusu geldiğinden şikayet eder mi? 13.Çocuğunuzun gece nefes alıp vermediğini gördüğünüz olur mu? 14.Ara sıra yatağını ıslatır
HORLAMA 15.Daima mı horlar? 16.Zamanın yarısından fazlasında mı horlar? 17.Yüksek sesle mi horlar? 18.Çocuğunuz kilolu mudur?
DİĞER SORUNLAR 19.Sabahları dinlenmemiş bir şekilde uyanır 20.Gelişiminde duraklamanın olduğu bir dönem var mı? 21.Sabahları çocuğunuz uyaandırmak çok zor olur mu? 22.Çocuğunuz sabahları baş ağrısı ile uyanır mı?

Ölçeğin A ve B bölümlerindeki sorular “Evet”, “Hayır” ya da “Bilmiyorum” şeklinde yanıtlanmaktadır. A ve B bölümündeki sorular puanlanırken “Evet” işaretlemeleri 1 puan, “Hayır” işaretlemeleri 0 puan olarak kodlanır. “Bilmiyorum” yanıtı değerlendirilmeye alınmaz. C Bölümündeki sorular ise dörtlü Likert ölçeği yapısındadır. Bu bölüm puanlanırken 0 ve 1 işaretlemeleri sıfır, 2 ve 3 işaretlemeleri bir puan olarak tekrar kodlanmaktadır (100).

B22 ve B23 sorusuna evet yanıtını veren hastalar davranış problemleri nedeniyle ilaç kullanımı ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu tanısına uyması nedeniyle çalışmaya alınmadı.

Ölçekte yer alan sorulardan yararlanılarak baş ağrısı olan hastalarda görülen uyku bozuklukları da değerlendirildi. Gruplar arasında uyku ile ilişkili hareket bozuklukları (huzursuz bacak sendromu ve periyodik bacak hareketleri); ölçeğin A11, A12, A12a, A12b, A13, A13a soruları, uykuya dalmada güçlük; ölçeğin A31, A32 soruları, nefes alma problemlerine ilave sorunlar; A8, A9, A10, A11, A17, A18 soruları, uykuya başlama ve devam ettirme sorunları; A27, A28, A29, A30, A31, A32, A33, A34, A35, A36, A37, A38, A39 soruları, uykuda terleme A14 sorusu, kabus bozuklukları A28 ve A29 sorusu, sabah yorgun uyanma ölçeğin B1 sorusu, gün içi uykululuk B2, B3, B4, B5, B6 soruları, dış gıcırdatma A24 sorusu, uykuda uyanma sıklığı A15, A16, A35 soruları, uyurgezerlik A26 sorusu, huzursuz uyku A11 sorusu, uykuda konuşma A27 sorusu değerlendirilerek karşılaştırıldı.

Bu belirlenen gruplar arasında toplam puan, toplam uyku sorunları puanı, davranış sorunları, nefes alma sorunları, horlama ve diğer puanlar olan ölçeğin ana parametreleri karşılaştırıldı. Toplam puandan davranış sorunları puanının çıkarılmasıyla uyku sorunları puanı elde edilmektedir (100).

Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla çalışmamızda ÇİYKÖ kullanıldı. Bu ölçek fiziksel, duygusal, sosyal ve okul ile ilgili işlevselliğin sorgulandığı 4 alt bölümden oluşmaktadır. Yaş grubunun küçük olması nedeniyle 2-4 yaş grubunda sadece ebeveyn formu bulunmaktadır ve bu yaş grubu formunda 21 soru bulunmaktadır. Diğer yaş grupları için olan formlarda 23'er soru vardır. Fiziksel işlevsellik bölümünde sekiz, duygusal işlevsellik bölümünde beş, sosyal işlevsellik bölümünde beş, okul ile ilgili sorunlar bölümünde beş madde bulunmaktadır. Ölçek 5 seçenekli Likert tipi cevap skalasına sahiptir (0=hiçbir zaman, 1=nadiren, 2=bazen, 3=sıklıkla, 4=her zaman). Her bir sorudan alınan puanlar 0-100 arası bir değere çevrilir. (0=100, 1=75, 2=50, 3=25, 4=0). 0-100 arasındaki puanlar ne kadar fazlaysa yaşam kalitesi o kadar iyi anlamına gelir. Ölçekte boş bırakılan soru sayısı %50'den azsa boş

sorular dikkate alınmaz, %50'den çok soru yanıtlanmamışsa ölçek değerlendirmeye alınmaz (107,108,114,115).

Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği sorularının değerlendirilmesinde fiziksel işlevsellik toplam puanı için o bölümdeki soruların puanları doğrusal olarak çevrilerek toplandı ve soru sayısı olan sekize bölündü. Psikososyal sağlık puanı hesaplanırken duygusal işlevsellik ile ilgili bölüm soruları olan beş, sosyal işlevsellik ile ilgili bölüm soruları olan beş ve okul işlevselliği ile ilgili bölüm soruları olan beş sorunun doğrusal olarak çevrilerek ilgili bölümlerdeki toplam soru sayısı olan 15'e, ölçek toplam puanı ise tüm soruların doğrusal olarak çevrilerek toplam soru sayısı olan 23'e bölünmesiyle elde edildi.

İSTATİSTİKSEL YÖNTEM

Çalışmada istatistik programı olarak IBM SPSS versiyon 20 (Statistical Package for the Social Sciences, IBM Analytics, Armonk, New York, USA) kullanıldı. Ortalamalar, standart sapmalarıyla birlikte verildi. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu vizüel (histogram, boxplot) ve analitik metodlar (Kolmogorov-Smirnov veya Shapiro Wilk) ile belirlendi. Değişkenlerin normal dağılım gösterdiği durumlarda değişkenler arasındaki karşılaştırmalar, iki grup arasında Student t-testi ile yapıldı. İki'den fazla grubun karşılaştırılmasında One-way ANOVA testi uygulandı. Değişkenlerin normal dağılım göstermediği durumlarda, iki grubun karşılaştırılması Mann-Whitney U testi ile yapıldı. İki'den fazla grubun karşılaştırılmasında Kruskal Wallis testi uygulandı. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi, Ki-kare testinin varsayımlarının sağlanamadığı durumlarda Fisher's Exact Test kullanıldı. P değerinin 0,05'in altında olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmamızda hasta grubunda 33, kontrol grubunda 36 olmak üzere toplam 69 çocuk yer aldı. Hastalar ICHD-III kriterlerine göre değerlendirildiğinde migren tanısı alan 25, GTBA tanısı alan 5 ve migren+GTBA 3 çocuk mevcuttu; ancak örneklem sayısının uygunsuzluğu nedeniyle alt gruplar arasında karşılaştırma yapılamadı.

Hasta grubundakilerin 17'si kız (%51,5), 16'sı erkek (%48,5); kontrol grubundakilerin 18'i kız (%50), 18'i (%50) erkekti. Hasta grubunun yaş ortalaması $11,59 \pm 2,98$ yıl, kontrol grubunun yaş ortalaması $10,25 \pm 2,51$ yıl idi. Cinsiyet ve yaş açısından hasta ve kontrol grupları arasında anlamlı fark saptanmadı ($p=0,900$; $p=0,056$) (Tablo 14).

Tablo 14: Hasta ve kontrol gruplarının cinsiyete ve yaş ortalamalarına göre karşılaştırılması

	Hasta Grubu	Kontrol Grubu	p
Kız n (%)	17 (51,5)	18 (50)	0,900*
Erkek n (%)	16 (48,5)	18 (50)	
Yaş (yıl) (ort±SS)	11,59±2,98	10,25±2,51	0,056**

*Ki-kare testi.

**Mann Whitney U test.

Hasta grubunun ağırlık ortalaması 44,91±15,75 kg, kontrol grubunun ağırlık ortalaması 38±15,53 kg idi. Hasta grubunun boy ortalaması 149,84±16,97 cm, kontrol grubunun boy ortalaması 142,42±17,34 cm idi. Hasta grubunun VKİ ortalaması 19,24±3,67, kontrol grubunun VKİ ortalaması 17,96±3,38 idi. Hasta ve kontrol grubu arasında ağırlık, boy ve VKİ bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (p=0,178; p=0,076; p=0,243) (Tablo 15).

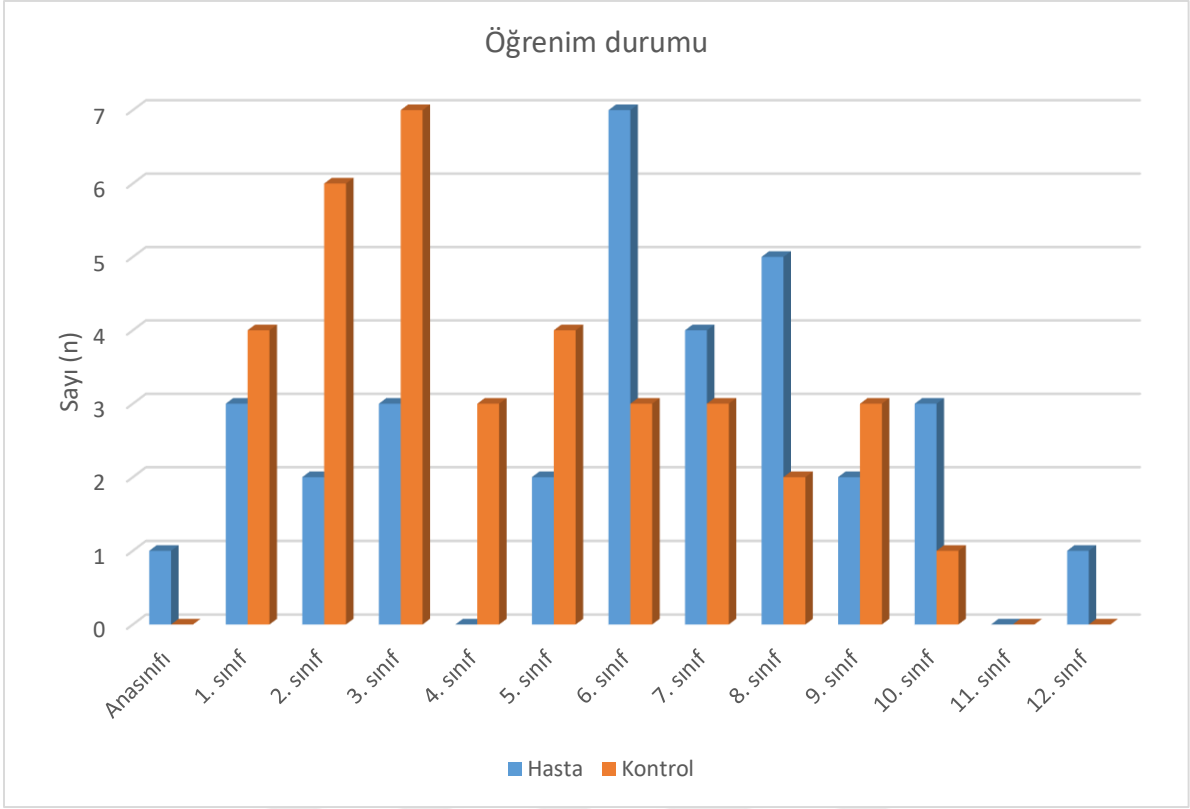
Tablo 15: Hasta ve kontrol gruplarının ağırlık, boy ve vücut kitle indeksine göre karşılaştırılması

	Hasta Grubu (n=33) (ort±SS)	Kontrol Grubu (n=36) (ort±SS)	p
Ağırlık (kg)	44,91±15,75	38±15,53	0,178*
Boy (cm)	149,84±16,97	142,42±17,34	0,076*
VKİ (kg/m²)**	19,24±3,67	17,96±3,38	0,057*

*t testi.

**VKİ: Vücut kitle indeksi

Hasta ve kontrol gruplarının öğrenim durumuna göre dağılımına bakılacak olursa hasta grubunda anasınıfına giden 1 kişi (%3), 1. sınıfa giden 3 kişi (%9,1), 2. sınıfa giden 2 kişi (%6,1) 3. sınıfa giden 3 kişi (%9,1), 5. sınıfa giden 2 kişi (%6,1), 6. sınıfa giden 7. Kişi (%21,21), 7. sınıfa giden 4 kişi (%12,12), 8. sınıfa giden 5 kişi (%15,15), 9. sınıfa giden 2 kişi (%6,1), 10. sınıfa giden 3 kişi (%9,1), 12. sınıfa giden 1 kişi (%3) mevcuttu. Kontrol grubunda anasınıfına giden yoktu. 1. sınıfa giden 4 kişi (%11,11), 2. sınıfa giden 6 kişi (%16,7), 3. sınıfa giden 7 kişi (%19,4), 4. sınıfa giden 3 kişi (%8,3), 5. sınıfa giden 4 kişi (%11,11), 6. sınıfa giden 3 kişi (%8,3), 7. sınıfa giden 3 kişi (%8,3), 8. sınıfa giden 2 kişi (%5,6), 9. sınıfa giden 3 kişi (%8,3), 10. sınıfa giden 1 kişi (%2,8) mevcuttu. Kontrol grubunda 11. ve 12. sınıfa giden yoktu (Şekil 4).



Şekil 4: Hasta ve kontrol grubu çocukların öğrenim durumlarına göre dağılımı

Ebeveynlere aile yapısı ile ilgili bilgiler soruldu. Buna göre gruplar çekirdek aileyle yaşıyor ve diğer olarak gruplandırıldı. Diğer kısmı kendi içinde geniş aileyle yaşıyor, anne babası boşanmış olup anneye yaşıyor olarak gruplandırıldı. Kontrol grubunda bir kişi yer alan seçeneklerden ‘baba ölmüş, anneye yaşıyor’u işaretlemişti. Hasta ve kontrol grubu arasında ‘anne ölmüş, babayla yaşıyor’, ‘anne-baba ayrı, babayla yaşıyor’, ‘anne ve/veya babayla değil, akrabayla veya yurttta kalıyor’ seçeneklerini işaretleyen ya da başka bir durum belirten olmamıştı. Hasta grubunda 26 kişi çekirdek aile (%78,8), 7 kişi ‘diğer’ (%21,2); kontrol grubundan 33 kişi çekirdek aile (%91,7), 3 kişi ‘diğer’ (%8,3) idi. Toplamda 59 kişi çekirdek aile (%85,5), 10 kişi ‘diğer’ grubundaydı (%14,5). Hasta ve kontrol grubu arasında aile yapısında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p=0,129$) (Tablo 16).

Tablo 16: Aile yapısına göre hasta ve kontrol gruplarının karşılaştırılması

Aile yapısı		Hasta Grubu n (%)	Kontrol Grubu n (%)	p
Çekirdek aile		26 (%78,8)	33 (%91,6)	0,129*
Diğer	Geniş aile	4 (%12,1)	1 (%2,8)	
	Anne baba ayrı, anneye yaşıyor	3 (%9,1)	1 (%2,8)	
	Baba ölmüş, anneye yaşıyor	-	1 (%2,8)	

*Ki-kare test.

Hasta grubundakilerin 5'i tek çocuk (%15,15), 22'si 2 kardeş (%66,6), 5'i 3 kardeş (%15,15), 1'i 4 kardeş (%3,1) iken; kontrol grubunda tek çocuk olanların sayısı 14 (%38,9), 2 kardeş olanların sayısı 18 (%50), 3 kardeş olanların sayısı 4'tü (%11,1). 4 ve üstü kardeş sayısı olan yoktu. Kardeş sayıları açısından hasta ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p=0,172$) (Tablo 17).

Tablo 17: Kardeş sayılarına göre hasta ve kontrol gruplarının karşılaştırılması

Kardeş sayısı	Hasta Grubu n (%)	Kontrol Grubu n (%)	p
1	5 (%15,15)	14 (%38,9)	0,172*
2	22 (%66,6)	18 (%50)	
3	5 (%15,15)	4 (%11,1)	
4	1 (%3,1)	-	

*Ki-kare testi.

Hasta grubundakilerin 16'sı ailelerinin ilk çocuğu (%48,49), 15'i 2. çocuğu (%45,45) ve 2 tanesi de 3. çocuklarıydı (%6,06). Kontrol grubundakilerin 26'sı ailelerin ilk çocuğu (%72,22), 9'u 2. çocuk (%25), 1 tanesi ise 3. çocuklarıydı (%2,78). Hasta ve kontrol grupları arasında ailenin kaçınıcı çocukları olduğuna göre karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (p=0,129) (Tablo 18).

Tablo 18: Ailenin kaçınıcı çocukları olduğuna göre hasta ve kontrol gruplarının karşılaştırılması

Ailenin kaçınıcı çocuğu	Hasta Grubu n (%)	Kontrol Grubu n (%)	p
1	16 (%48,49)	26 (%72,22)	0,129*
2	15 (%45,45)	9 (%25)	
3	2 (%6,06)	1 (%2,78)	

*Ki-kare testi.

Hasta ve kontrol grubundaki anne veya babalarda hiç okula gitmeyen, okuryazar olmayan yoktu. Hasta grubunda annesi ilkokul terk olan 2 kişi (%6,1), ilkokul mezunu olan 11 kişi (%33,3), ortaokul terk olan 1 kişi (%3,1), ortaokul mezunu olan 2 kişi (%6,1), lise terk olan 2 kişi (%6,1), lise mezunu olan 9 kişi (%27,3), üniversite mezunu olan 6 kişiydi (%18,2). Hasta grubunda babası ilkokul terk olan 2 kişi (%6,06), ilkokul mezunu olan 8 kişi (%24,25), ortaokul terk olan 2 kişi (%6,06), ortaokul mezunu 1 kişi (%3,03), lise terk 2 kişi (%6,06), lise mezunu 12 kişi (%36,36), üniversite mezunu 5 kişi (%15,15), yüksek lisans mezunu 1 kişi (%3,03) mevcuttu. Kontrol grubunda annesi ilkokul mezunu olan 11 kişi (%30,5), ortaokul mezunu olan 5 kişi (%13,9), lise terk 1 kişi (%2,8), lise mezunu 10 kişi (%27,8), üniversite mezunu 7 kişi (%19,4), yüksek lisans mezunu 2 kişi (%5,5) vardı. Kontrol grubunda babaların eğitim düzeyine bakıldığında ise ilkokul mezunu 10 kişi (%27,8), ortaokul mezunu 3 kişi (%8,33), lise mezunu 11 kişi (%30,5), yüksekokul (2 yıllık) mezunu 3 kişi (%8,3), üniversite mezunu 5 kişi (%13,9), yüksek lisans mezunu 4 kişi (%11,1) mevcuttu. Kontrol grubunda babalardan biri vefat etmiş olarak belirtilmiş ancak eğitim düzeyi belirtilmişti. Kontrol grubunda üniversite

mezunu babaların sayısı hasta grubunda üniversite mezunu babaların sayısından fazlaydı. Ebeveynlerin eğitim düzeyleri açısından hasta ve kontrol grupları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).

Ebeveynlerin eğitim düzeylerine göre karşılaştırılması Tablo 19’da gösterilmiştir.

Tablo 19: Eğitim düzeylerine göre hasta ve kontrol gruplarının ebeveynlerinin karşılaştırılması

Eğitim Durumu	Hasta Grubu		Kontrol Grubu		p
	Anne n (%)	Baba n (%)	Anne n (%)	Baba n (%)	
Okuryazar	2 (6,1)	2 (6,1)			0,877*
İlkokul	12 (36,3)	10 (30,3)	11 (30,5)	10 (27,8)	
Ortaokul	4 (12,1)	3 (9,1)	6 (16,7)	3 (8,3)	
Lise	9 (27,3)	12 (36,4)	10 (27,8)	11 (30,6)	
Üniversite ve üstü	6 (18,2)	6 (18,2)	9 (25)	12 (33,3)	0,707**

Ki-kare testi.

*hasta ve kontrol anne eğitim düzeyi karşılaştırılmasına ait p değeri.

**hasta ve kontrol baba eğitim düzeyinin karşılaştırılmasına ait p değeri.

Hasta grubunda ebeveynlerin çalışma durumuna bakıldığında; hasta grubunda 11 anne çalışıyor (%33,33), 22 anne çalışmıyor (%66,67); kontrol grubunda 28 anne çalışıyor (%77,78), 8 anne çalışmıyordu (%22,22). Hasta ve kontrol grubu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,001$). Hasta grubunda babaların 32’si çalışıyor (%97), 1’i çalışmıyor (%3), kontrol grubunda yaşayan 35 baba çalışıyordu (%100). Hasta ve kontrol gruplarında babaların çalışma durumuna göre istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 20).

Tablo 20: Anne ve babaların çalışma durumuna göre hasta ve kontrol gruplarının karşılaştırılması

	Anne çalışıyor n (%)	Anne çalışmıyor n (%)	Baba çalışıyor n (%)	Baba çalışmıyor n (%)
Hasta Grubu	11 (%33,33)	22 (%66,67)	32 (%97)	1 (%3)
Kontrol Grubu	28 (%77,78)	8 (%22,22)	35 (%100)	1 baba vefat etmiş
p	<0,001*		0,485**	

*Fisher exact test.

**Ki-kare test.

Hasta grubunda primer baş ağrısı olan 15 kişi (%45,5) mevcuttu. Hasta grubunda ailede baş ağrısı öyküsü verenlerin çoğunluğunda baş ağrısı olduğu belirtilen aile bireyi anne idi. Anne ve baba dışında tek başına diğer akrabalarda baş ağrısı öyküsü işaretleyen yoktu. Bilinen tanı baş ağrılarının hepsi migrendi. Migren dışında herhangi bir primer baş ağrısı tanısı alan yoktu.

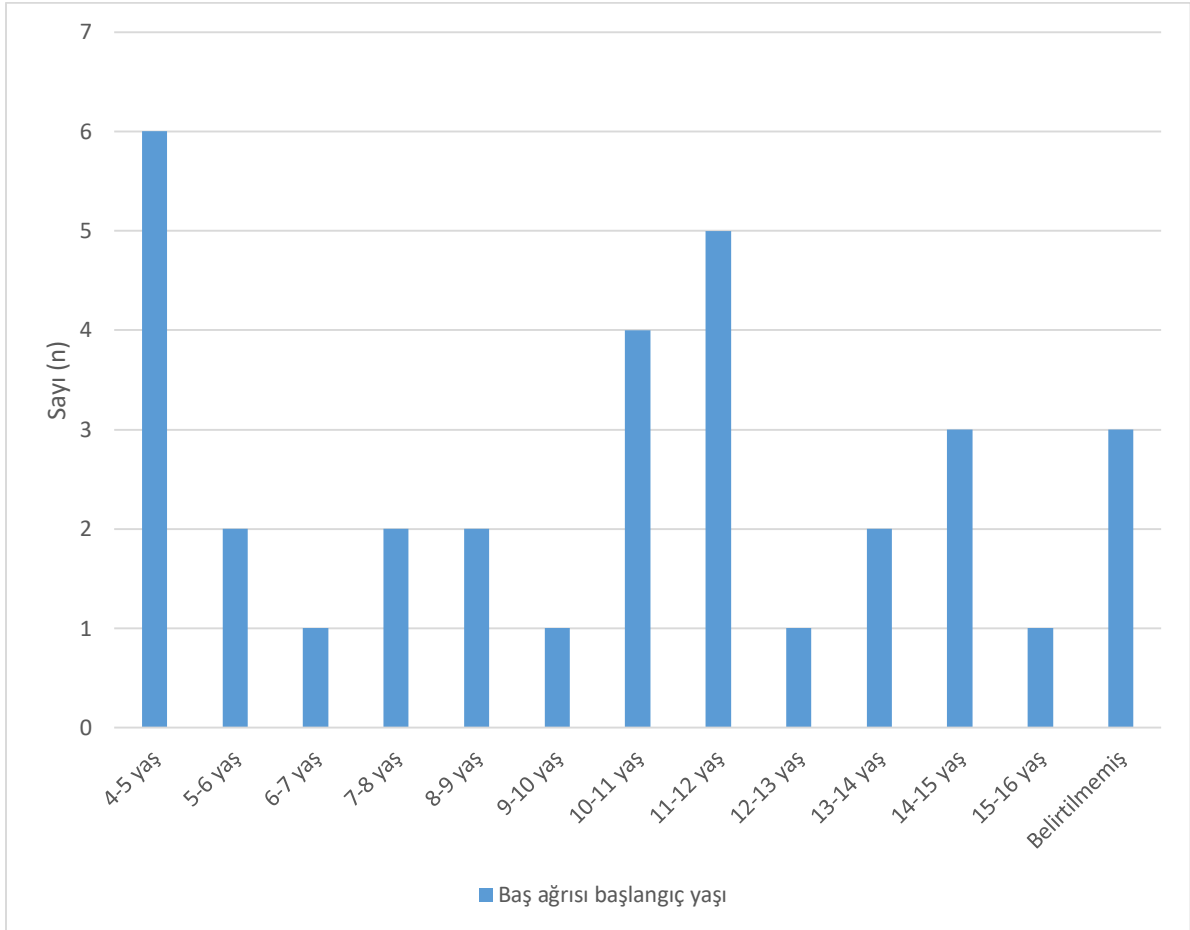
Kontrol grubunda bir kişi babada migren, 2 kişi annede migren öyküsü vermişti. Hasta grubunda ailede primer baş ağrısı tanısı alanların sayısı kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede fazlaydı ($p<0,001$) (Tablo 21).

Tablo 21: Ailesinde primer baş ağrısı öyküsüne göre hasta ve kontrol gruplarının karşılaştırılması

	Hasta Grubu n (%)	Kontrol Grubu n (%)	p
Ailesinde primer baş ağrısı tanısı olanlar	15 (%45,5)	3 (%8,3)	<0,001*
Ailesinde primer baş ağrısı tanısı olmayanlar	18 (%54,5)	33 (%91,7)	

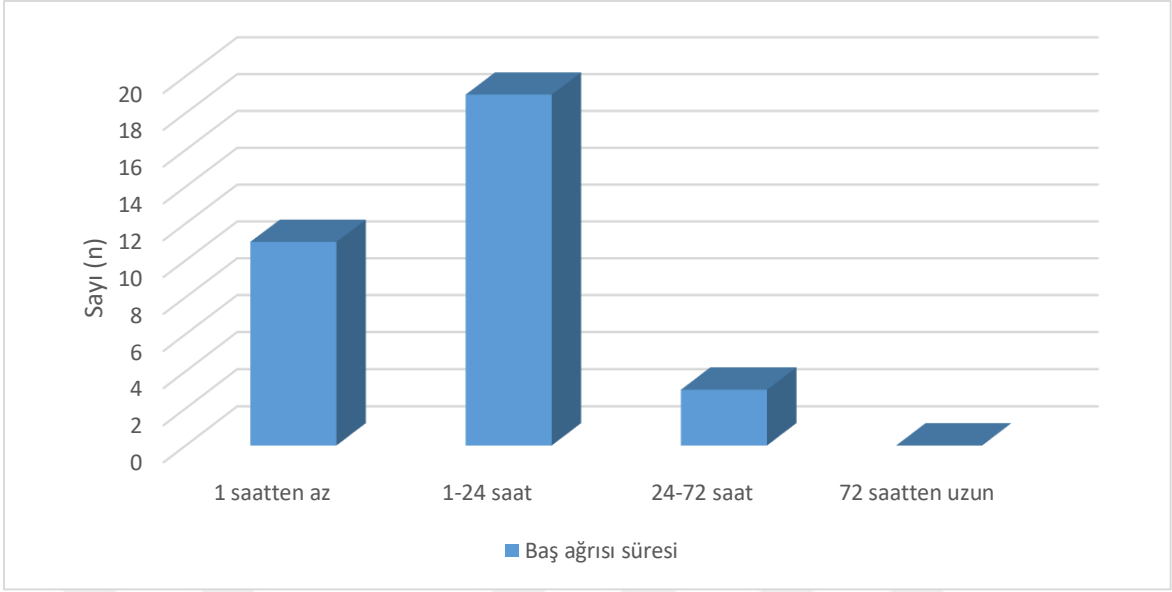
*Ki-kare testi.

Çalışmamızda en erken baş ağrısı başlangıç yaşı 4-5 yaş aralığıydı. Hastaların %18.18'i baş ağrısının 4 veya 5 yaş civarında başladığını belirtti. Baş ağrılarının başlangıç yaşı 10-11 yaş ve 11-12 yaşlarda sırasıyla %12.12 ve %15.15 ile diğer yaş aralıklarına göre 4-5 yaştan sonra nispeten pik yapmaktaydı. Şekil 5'te baş ağrısı başlangıç yaşının dağılımı gösterilmiştir.



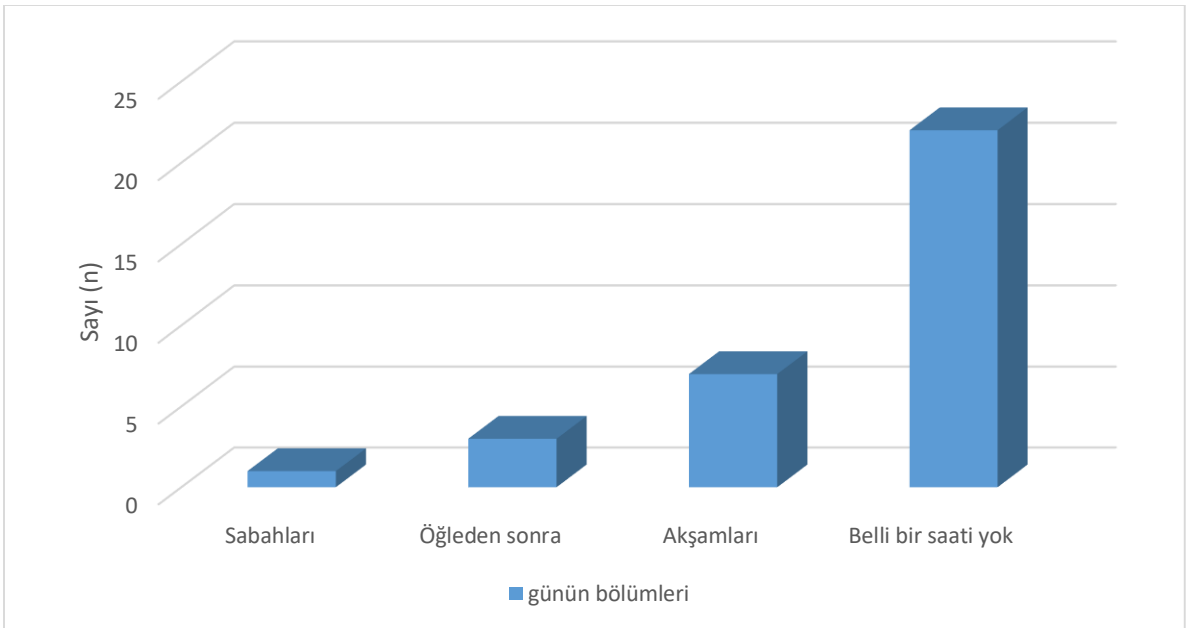
Şekil 5: Baş ağrısı başlangıç yaşına göre hasta grubunun dağılımı

Baş ağrısının ne kadar sürdüğü sorusuna 11 kişi 1 saatten az (%33,3), 19 kişi 1-24 saat (%57,6), 3 kişi 24-72 saat yanıtı verdi (%9,1). 72 saatten uzun baş ağrısı tanımlayan olmadı (Şekil 6).



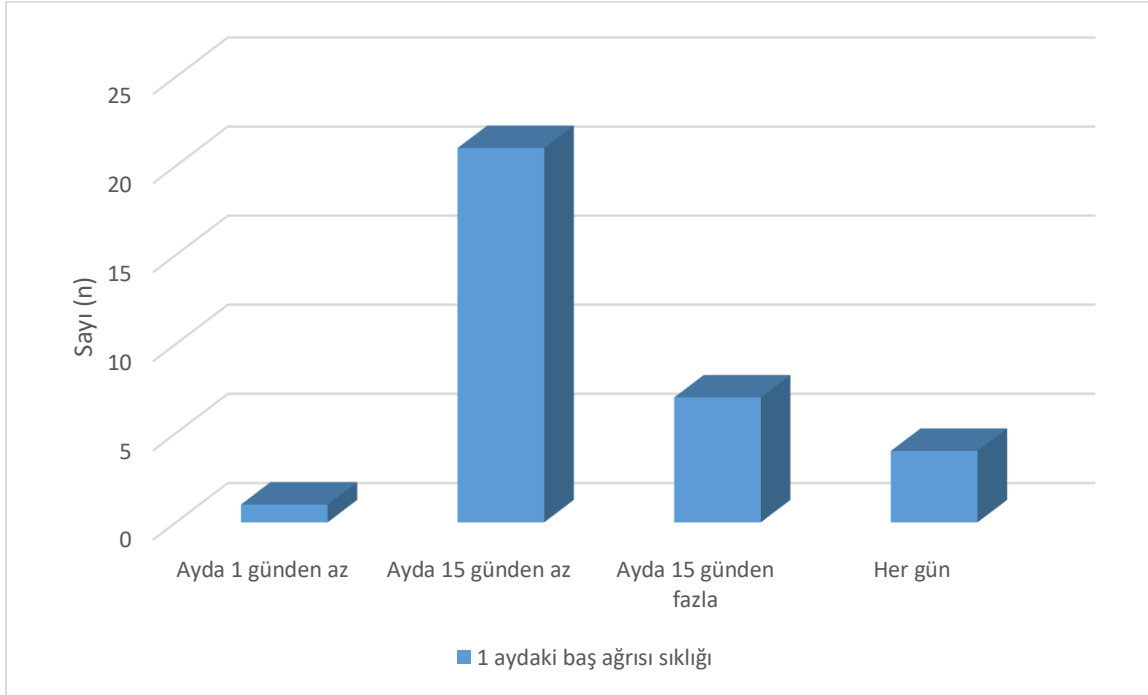
Şekil 6: Baş ağrısı süresine göre hasta grubunun dağılımı

Baş ağrısının genellikle ne zaman başladığı ile ilgili soruya bir kişi sabahları yanıtını verdi (%3,1). 3 kişi genellikle öğleden sonra başladığını (%9,1), 7 kişi genellikle akşam saatlerinde başladığını (%21,2), 22 kişi ise genellikle belli bir saati olmadığını belirtmiştir (%66,6) (Şekil 7).



Şekil 7: Baş ağrısının günün hangi saatinde başladığına göre hasta grubunun dağılımı

Ayda ne sıklıkta baş ağrınız oluyor sorusuna 1 kişi ayda bir günden az yanıtını vermiş (%3,04), 21 kişi ayda 15 günden az (%63,6), 7 kişi ayda 15 günden fazla (%21,21), 4 kişi nerdeyse her gün yanıtını vermiştir (%12,12) (Şekil 8).

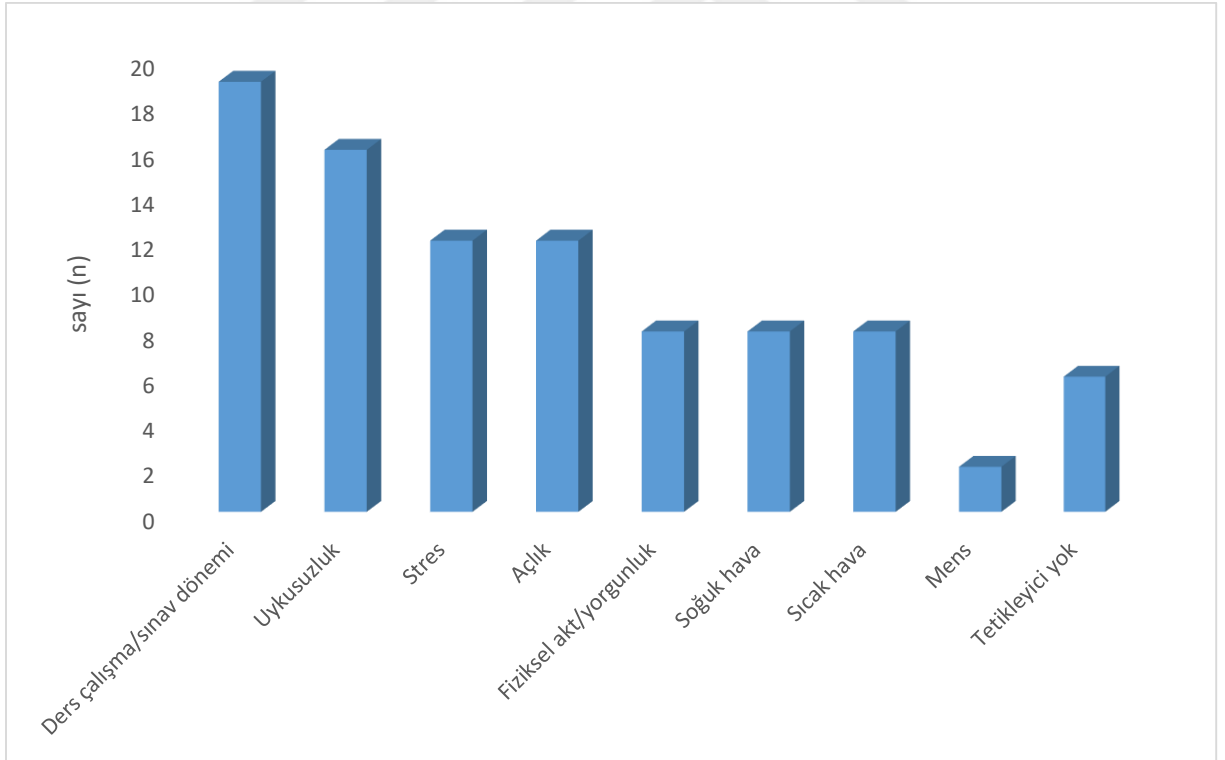


Şekil 8: 1 aydaki baş ağrısı sıklığına göre hasta grubunun dağılımı

Baş ağrısını tetikleyen fiziksel ve çevresel faktörler sorulduğunda çocukların büyük kısmı ders çalışma/sınav döneminde baş ağrılarının arttığını belirttiler (%57,6). Ders çalışma ve sınav dönemini takip eden en sık tetikleyici uykusuzluk (%48,5), ardından stres (%36,3) ve açlık (%36,3), ardından fiziksel aktivite/yorgunluk (%24,2), soğuk hava (%24,2), sıcak hava (%24,2), %6,1'i ise menstruasyondur. Ancak ayrıca sorulduğunda adet gören 11 çocuktan 8'inin (%72,7) adet döneminde baş ağrısının arttığı saptandı. Yiyecek-içecek ile baş ağrısı tetiklendiğini belirten kişi olmadı. 6 kişi (%18,2) baş ağrısını tetikleyen faktör olmadığını belirtti (Tablo 22, Şekil 9).

Tablo 22: Baş ağrısını tetikleyen faktörler

Tetikleyici	n	%
Ders çalışma/sınav dönemi	19	57,6
Uykusuzluk	16	48,5
Stres	12	36,3
Açlık	12	36,3
Fiziksel aktivite/Yorgunluk	8	24,2
Soğuk hava	8	24,2
Sıcak hava	8	24,2
Menstruasyon	2	6,1
Tetikleyici yok	6	18,2



Şekil 9: Baş ağrısının fiziksel ve çevresel tetikleyicilerinin dağılımı

Düzenli beslenip beslenmedikleri sorgulandığında kontrol grubundakilerde günde 3 öğün düzenli beslenenlerin oranının hasta grubundakilere göre belirgin olarak daha fazla olduğu görüldü. Hasta grubunda günde 3 öğün düzenli beslenenler 20 kişiydi (%60,6). Geri kalan 13 kişiden (%39,4) 9'u bazen öğün atladığını, 1 kişi hiç kahvaltı etmediğini, 1 kişi günde iki öğün beslendiğini, 1 kişi günde 2 öğün beslendiğini ve bazen öğün atladığını, 1 kişi de hiç kahvaltı etmeyip bazen öğün atladığını işaretlemişti.

Kontrol grubunda 31 kişi düzenli beslendiğini belirtmiş (%86,1), 5 kişi bazen öğün atıyorum şeklinde yanıtlamıştı (%13,9). Hasta grubunda düzenli beslenmeyenler, kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha fazlaydı ($p=0,015$) (Tablo 23).

Tablo 23: Düzenli beslenip beslenmediklerine göre hasta ve kontrol gruplarının karşılaştırılması

	Hasta Grubu n (%)	Kontrol Grubu n (%)	p
Düzenli besleniyor	20 (%60,6)	31 (%86,1)	0,015*
Düzenli beslenmiyor	13 (%39,4)	5 (%13,9)	

*Ki-kare testi.

Hasta grubuna baş ağrısını tetikleyen besinsel faktörler ile ilgili açık uçlu sorular ve kontrol grubuna da aynı besinlerin tüketim sıklığı soruldu. Yanıtlarına göre nadiren, haftada bir-iki kez, haftada 3-4 kez veya her gün olarak gruplandırıldı. Hasta ve kontrol grupları arasında çikolata, dondurma (yaz dönemi göz önünde bulundurularak), cips, asitli içecek, kahve ve çay tüketimi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$).

Hasta ve kontrol grubuna 1 gün içinde elektronik aletlerle ne kadar zaman geçirdikleri soruldu. Buna göre 1 saatten az, 1-2 saat arası, 2-4 saat arası ve 4 saatten fazla olarak yanıtlamaları istendi. Televizyon, bilgisayar/tablet ve cep telefonu ile ayrı ayrı soruldu. Hasta ve kontrol grubu arasında televizyon izleme süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p=0,260$).

Bilgisayar/tablet ile zaman geçirme süreleri sorgulandığında kontrol grubunda 1 saatten az zaman geçirenler hasta grubundakilere göre anlamlı olarak daha fazlaydı ($p=0,015$). Hasta

grubunda ise hiç ilgilenmeyen veya tableti/bilgisayarı olmayanlar kontrol grubuna göre daha fazlaydı ($p<0,001$) (Tablo 24).

Cep telefonu ile zaman geçirme sürelerine bakıldığında kontrol grubunda cep telefonuyla 1 saatten az zaman geçirenler hasta grubuna göre daha fazlaydı ($p=0,0074$). 4 saatten fazla cep telefonu ile zaman geçirenler hasta grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha fazlaydı ($p=0,023$). Genel olarak hasta grubu kontrol grubuna göre cep telefonu ile daha fazla zaman geçiriyordu (Tablo 25).

Tüm elektronik aletlerle zaman geçirme süreleri hasta grubunda 2-4 saat ve >4 saat için daha fazlaydı, ancak bu farklar istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,112$) ($p=0,082$). 1-2 saat zaman geçirme iki grup için benzerdi ($p=0,761$). 1 saatten az zaman geçirenler kontrol grubunda hasta grubuna göre daha fazlaydı ($p<0,001$). Hiç zaman geçirmediğini söyleyenler hasta grubunda kontrol grubuna göre daha fazla olmakla birlikte bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,105$) (Şekil 10).

Tablo 24: Hasta ve kontrol gruplarının bilgisayar/tablet ile zaman geçirme süresine göre karşılaştırılması

	Hasta Grubu	Kontrol Grubu	p
	n (%)	n (%)	
1 saatten az	10 (%30,3)	22 (%61,2)	0,015**
1-2 saat	8 (%24,2)	8 (%22,22)	1*
2-4 saat	4 (%12,2)	4 (%11,11)	1*
4 saatten fazla	1 (%3)	2 (%5,55)	1*
Hiç ilgilenmiyor/tableti veya bilgisayarı yok	10 (%30,3)	-	<0,001**

*Ki-kare test.

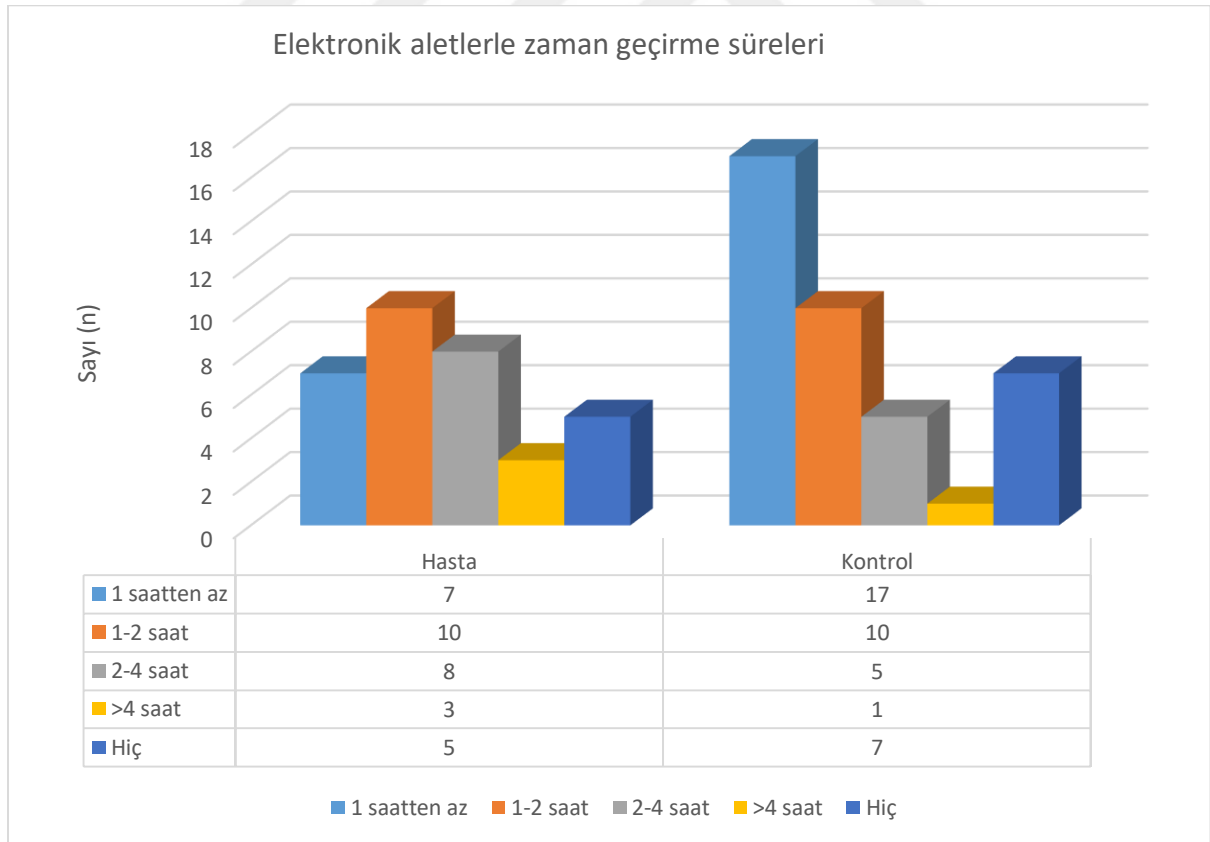
**Fisher exact test.

Tablo 25: Hasta ve kontrol grubunun cep telefonu ile zaman geçirme süresine göre karşılaştırılması

	Hasta Grubu	Kontrol Grubu	p
	n (%)	n (%)	
1 saatten az	4 (%12,12)	15 (%41,66)	0,0074**
1-2 saat	9 (%27,28)	8 (%22,22)	0,780**
2-4 saat	10 (%30,3)	5 (%13,9)	0,144**
4 saatten fazla	7 (%21,21)	1 (%2,78)	0,023**
Hiç ilgilenmiyor	3 (%9,09)	7 (%19,44)	0,310**

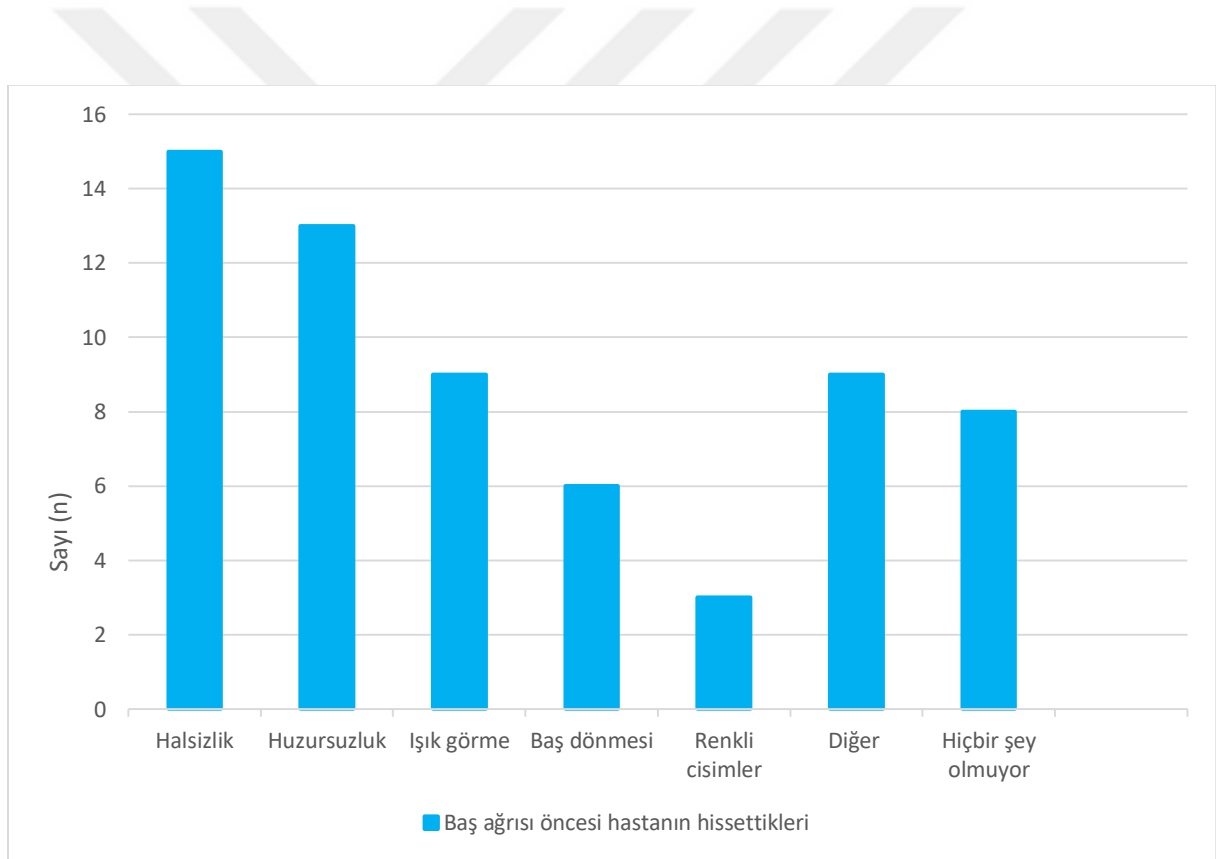
*Ki-kare test.

**Fisher exact test.



Şekil 10: Tüm elektronik aletler için zaman geçirme sürelerine göre hasta ve kontrol gruplarının dağılımı

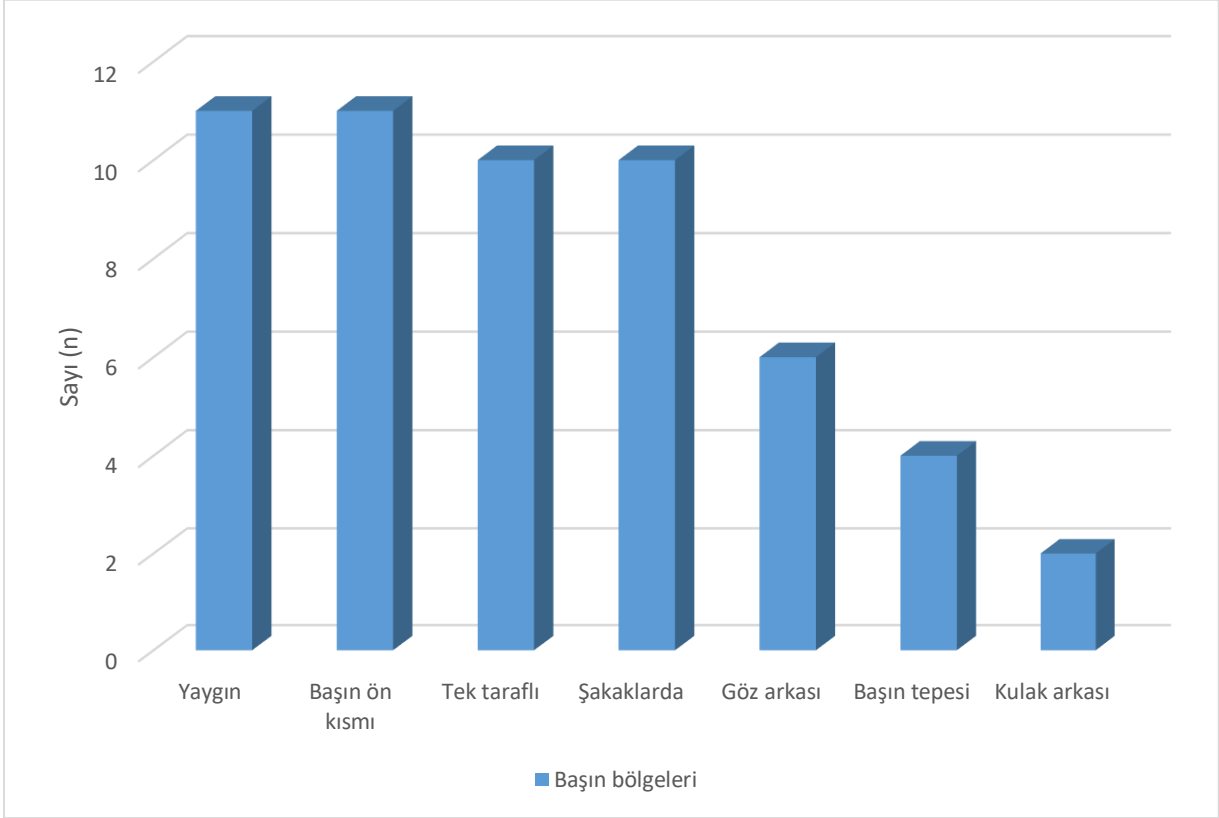
Hasta grubundakilere baş ağrısı olmadan önce ve baş ağrısı sonrası bir bulgu olup olmadığı ile ilgili soru soruldu. Yardımcı olmak amacıyla bazı seçenekler sunuldu ve birden fazla seçeneği işaretleyebilecekleri belirtildi. Hastaların büyük kısmı halsizlik (15 kişi, %45.5) ve huzursuzluk (13 kişi, %39.4) hissediyordu. Şimşek çakar gibi ani parlak ışık veya ışıklı noktali çizgiler gören 9 kişi (%27.3) vardı. Hiçbir hastanın ışık görme süresi 5 dakikayı aşmıyordu. 3 kişi (%9.1) renkli cisimler gördüğünü, 6 kişi baş dönmesi (%18.18) olduğunu belirtti. ‘Diğer’ seçeneği olarak gruplandırılan kısımda ise 2 kişi solukluk (%6.1), 3 kişi gözünde ağrı (%9.1), 1 kişi gözlerde kararırma (%3.1), 1 kişi bulanık görme (%3.1), 2 kişi bulantı (%6.1) olduğunu söyledi. Baş ağrısından önce hiçbir şey olmadığını söyleyen 8 kişi (%24.2) vardı (Şekil 11).



Şekil 11: Baş ağrısı öncesi hissedilen bulguların dağılımı

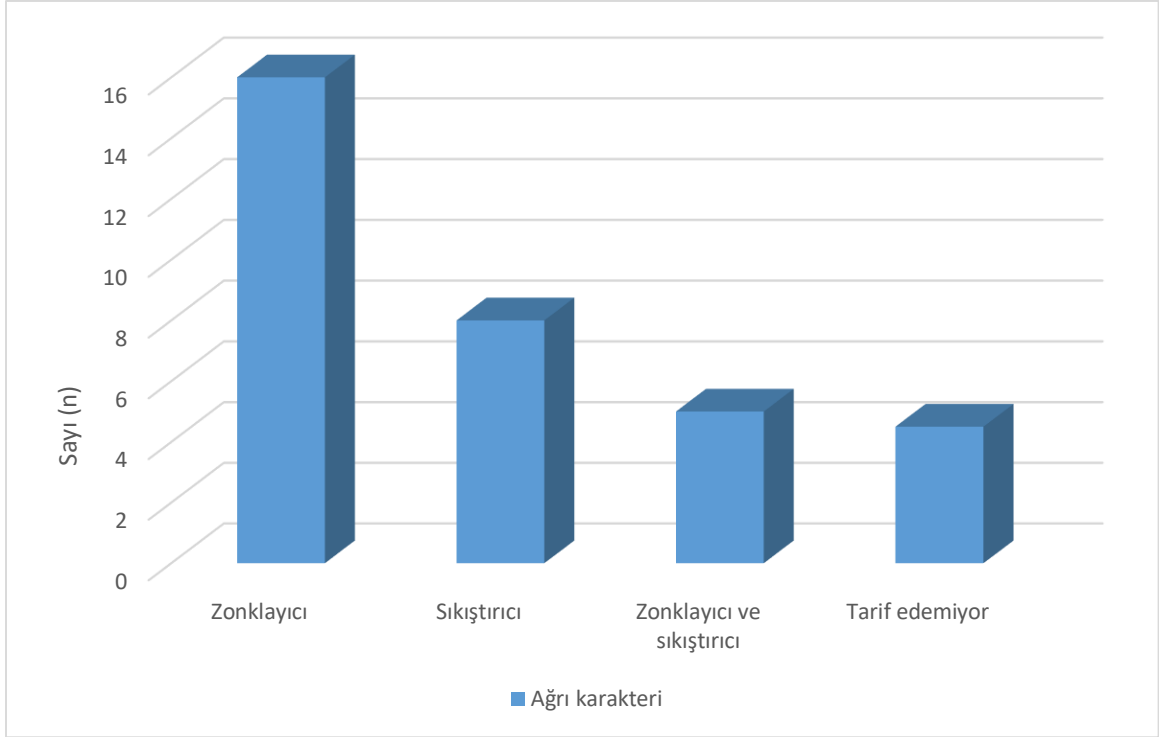
Hastalar başınızın neresi ağrıyor ile ilgili soruya birden fazla seçenek işaretleyerek yanıt veren 15 kişi (%45.5), tek bir bölgeyi işaretleyen 18 kişi (%54.5) mevcuttu. Tek bir bölgeyi işaretleyenlerin 3’ü şakaklar, 5’i yaygın, 5’i tek taraflı, 4’ü başın ön kısmı, 1’i göz arkası olarak belirtmişti. Toplam yanıtlara bakıldığında en sık başın ön kısmı (11 işaretleme, %33.3) ve

yaygın (11 işaretleme, %33.3), ardından tek taraflı (10 işaretleme, %30.3) ve şakaklar (10 işaretleme, %30.3) denilmiştir. Göz arkası diyen 6 kişi (%18.2), başın tepesi diyen 4 kişi (%12.1) kulak arkası diyen 2 kişi (%6.1) vardı (Şekil 12).



Şekil 12: Baş ağrısı bölgelerine göre hastaların dağılımı

Baş ağrısının karakterine göre verilen yanıtlar incelendiğinde 17 kişi zonklayıcı (%51.51), 8 kişi sıkıştırıcı tarzda (%24.24), 5 kişi hem zonklayıcı hem sıkıştırıcı karakterde baş ağrılarının olduğunu belirtmiş (%15.15), 3 kişi ise ağrı karakterini tarif edememiştir (%9.1). Ağrı karakterini tarif edemeyen çocukların 3'ü de <7 yaş idi. Ağrı karakterlerine göre hastaların dağılımı Şekil 13'te gösterilmiştir.



Şekil 13: Ağrı karakterine göre hastaların dağılımı

Hastaların %87.88'i (29 kişi) baş ağrısı olduğunda günlük aktivitelere devam edemediğini, yapmakta olduğu işi bırakmak zorunda kaldığını, %12.12'si (4 kişi) devam edebildiğini belirtti. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0,001$).

Merdiven çıkmak, yürümek gibi günlük aktivitelerle baş ağrınızda artış oluyor mu sorusuna 19 kişi (%57.6) evet, 14 kişi (%42.4) hayır yanıtını verdi. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p = 0,218$).

Baş ağrısı olduğunda parlak ışıklı, ışıkların yanıp söndüğü, yüksek sesli ortamlarda baş ağrısının artıp artmadığına 31 kişi evet, artıyor (%94), 2 kişi hayır (%6) yanıtını verdi. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0,001$).

Baş ağrısı olduğunda ilaç almadığı takdirde baş ağrısı 1 saatten uzun sürüyor mu yanıtına 25 kişi evet (%75,8), 8 kişi hayır (%24,2) yanıtını verdi. Bu fark istatistiksel olarak da anlamlıydı ($p < 0,001$). İlaç almadığı takdirde baş ağrısı 1 saatten uzun sürdüğünü söyleyenlerin baş ağrılarının ne kadar sürdüğünü açık uçlu olarak yanıtlamaları istendi. 1 kişi 1 saati biraz geçiyor (%4), 6 kişi 2-3 saat sürüyor (%24), 4 kişi 4-5 saat sürüyor (%16), 2 kişi 10-12 saat sürüyor (%8), 2 kişi 12-24 saat arası sürüyor (%8), 5 kişi 24 saat sürüyor (%20), 3 kişi 24-72

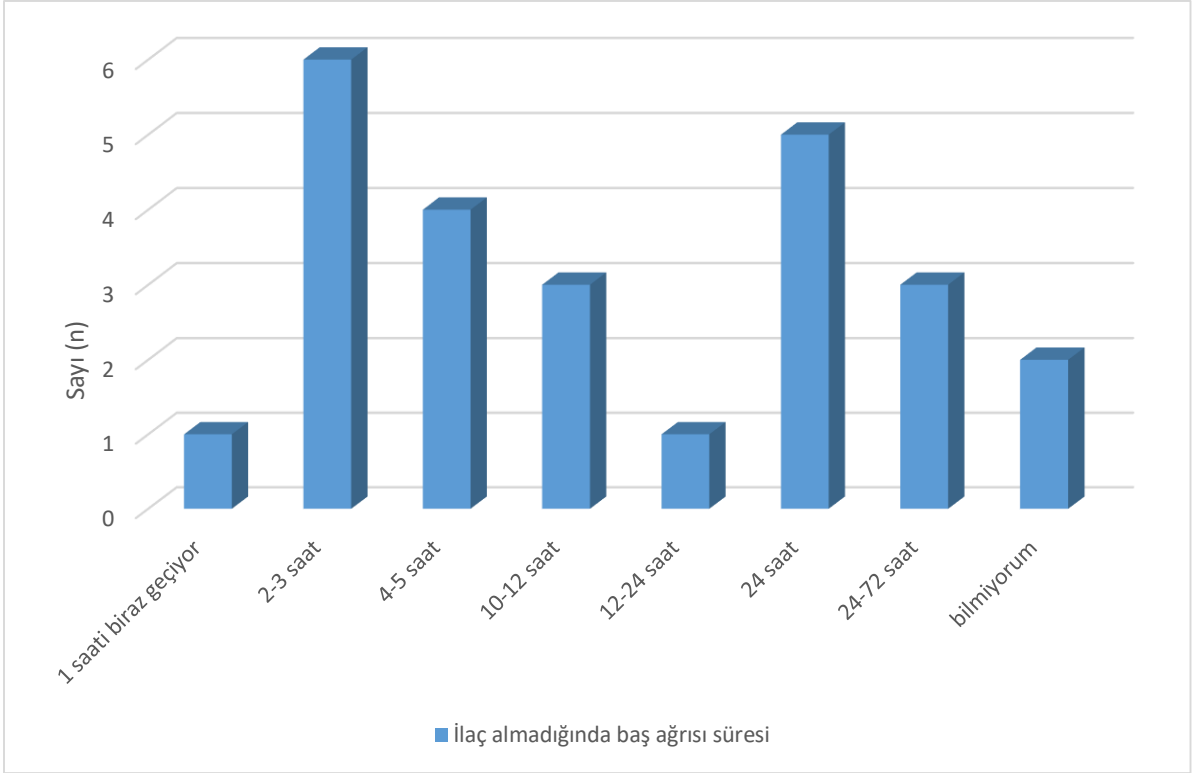
saat arası sürüyor (%12), 2 kişi de 1 saati geçiyor ama süresini bilmiyorum yanıtını verdi (%8) (Şekil 14).

Baş ağrısı atağında günlük aktivitelerle ilişkisi ve baş ağrısının etkilendiği bazı durumların oranı Tablo 26'da gösterilmiştir.

Tablo 26: Hasta grubunda baş ağrısı atağı sırasında günlük aktivitelerle ilişki ve baş ağrısının etkilendiği bazı durumların oranı

	n (%)
Başım ağrıdığımda günlük aktivitelere devam edemiyorum	29 (%87,88)
Başım ağrıdığımda günlük aktivitelerle baş ağrım artıyor	19 (%57,6)
Parlak/yanıp sönen ışık ve gürültüde baş ağrısı artıyor	31 (%94)
Baş ağrısı olduğunda ilaç almadığı takdirde baş ağrısı 1 saatten uzun sürüyor	25 (%75,7)

*Ki-kare testi.



Şekil 14: İlaç alınmadığında baş ağrısının süresine göre hasta grubunun dağılımı

Baş ağrısı ile ilişkili okul devamsızlık sorunlarına bakıldığında; hasta grubunda son 3 ay içinde baş ağrısı nedeniyle okula gidemediğini söyleyenler 24 kişi (%72.7), okula gidemediği gün olmadığını söyleyenler 9 kişiydi (%27.3).

Okula giden ancak baş ağrısı nedeniyle ders dinleyemediğini söyleyenler 29 kişi (%87.9), bu soruya hayır yanıtı verenler 4 kişiydi (%12.1).

Son 3 ay içinde baş ağrısı nedeniyle okula gidemediğini söyleyenlerin kaç gün olduğunu belirtmesi istenmiştir. Buna göre 1-3 gün diyenler 14 kişi (%58.3), 3-4 gün diyenler 2 kişi (%8.3), 4-5 gün diyenler 4 kişi (%16.6), 5-6 gün diyenler 1 kişi (%4.16), 6-8 gün diyenler 1 kişi (%4.16), 10'dan fazla diyenler 2 kişi (%8.3), olmadı diyenler 9 kişidir. Son 3 ay içinde okula gitmiş ancak baş ağrısı nedeniyle ders dinleyememiş kişilerde ise 1-3 gün diyenler 15 kişi (%51.7), 3-4 gün diyenler 2 kişi (%7), 5-6 gün diyenler 4 kişi (%13.8), 6-8 gün diyenler 3 kişi (%10.3), 9-10 gün diyenler 1 kişi (%3.4), 10'dan fazla diyenler 4 kişi (%13.8) olmuştur. Bu soruya olmadı yanıtını verenler 4 kişidir (%12.12).

Son 3 ay içinde baş ağrısı ile ilişkili okul sorunu yaşayanlar Tablo 27 ve Şekil 15'te gösterilmiştir.

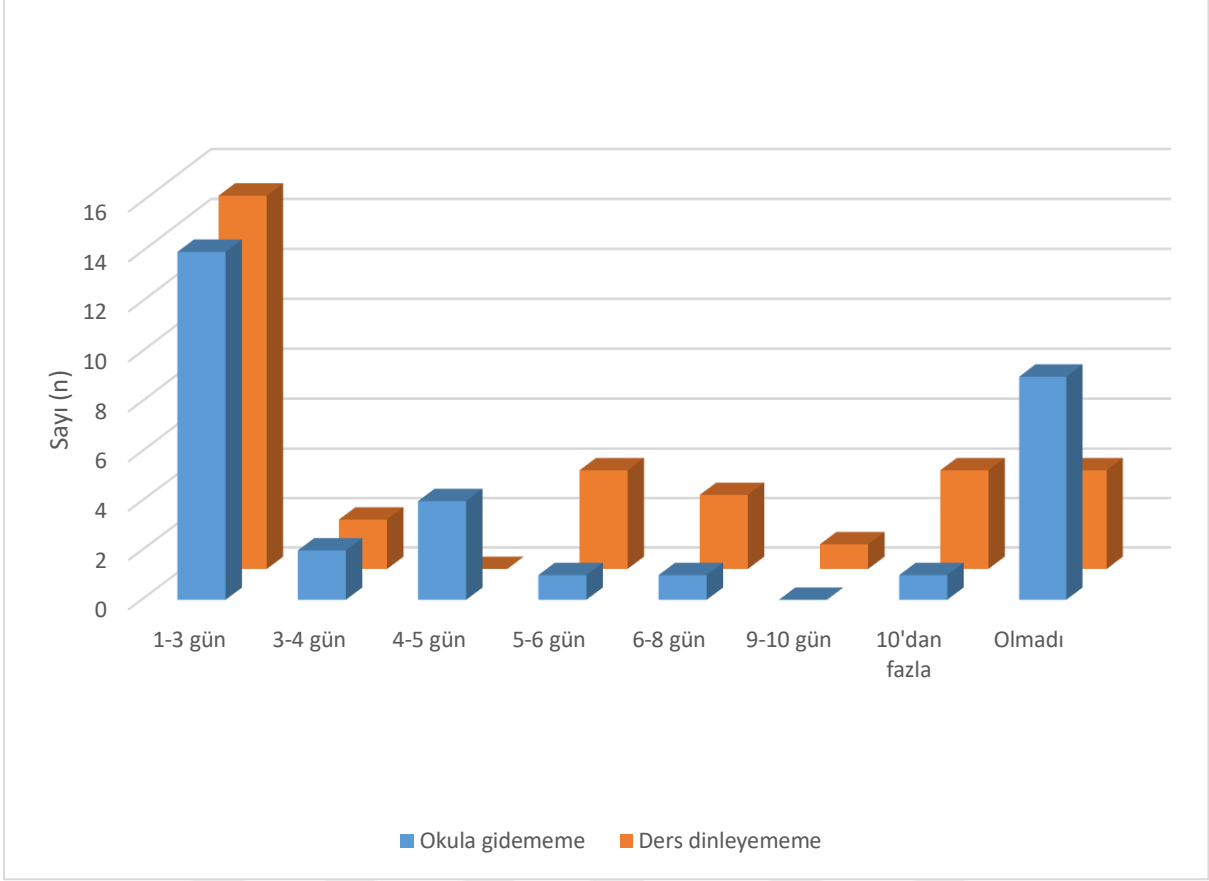
Tablo 27: Son 3 ay içinde baş ağrısı nedeniyle okula devamsızlık sorunu yaşayan çocukların değerlendirilmesi

	Baş ağrısı nedeniyle okula gidemeyen, n (%)*	Okula gidemeyenlerin kendi içinde sayı (n) ve % dağılımı**	Baş ağrısı nedeniyle ders dinleyemeyen, n (%)*	Ders dinleyemeyenlerin kendi içinde sayı (n) ve % dağılımı***
1-3 gün	14 (42,5)	14 (58,3)	15 (45,45)	15 (51,7)
3-4 gün	2 (6)	2 (8,3)	2 (6,06)	2 (7)
4-5 gün	4 (12,2)	4 (16,6)	0	0
5-6 gün	1 (3)	1 (4,16)	4 (12,12)	4 (13,8)
6-8 gün	1 (3)	1 (4,16)	3 (9,1)	3 (10,3)
9-10 gün	0	0	1 (3,03)	1 (3,4)
10'dan fazla	2 (6)	2 (8,3)	4 (12,12)	4 (13,8)
Olmadı	9 (27,3)	0	4 (12,12)	4 (13,8)

*Baş ağrısı olanlara göre yüzdesi (n=33'e göre).

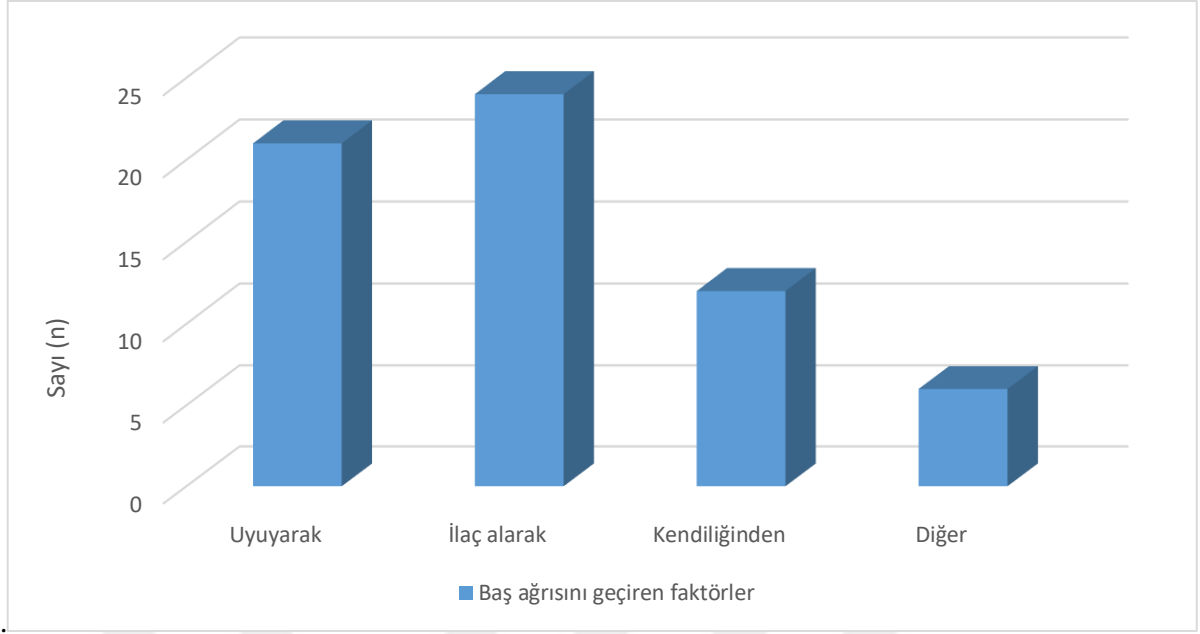
**Baş ağrısı nedeniyle okula gidemeyenlerin kendi içinde yüzde dağılımı (n=24'e göre).

***Baş ağrısı nedeniyle ders dinleyemeyenlerin kendi içinde yüzde dağılımı (n=29'a göre).

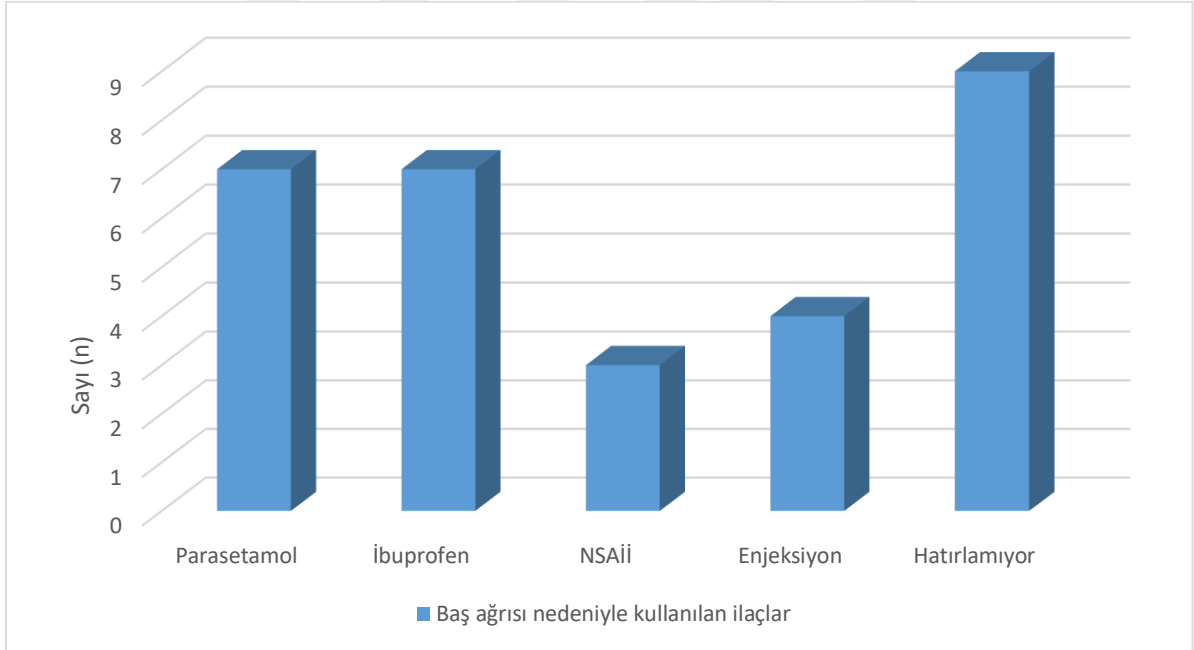


Şekil 15: Baş ağrısı nedeniyle okul günü kaybı/ders dinleyememe oranlarının dağılımı

Baş ağrınız nasıl geçiyor sorusuna 24 kişi (%72.72) ilaç alarak, 21 kişi uyuyarak (%63.63), 12 kişi (%36.36) kendiliğinden geçiyor yanıtını verdi. 6 kişi (% 18.18) ise elini yüzünü yıkayarak, ovalayarak, kusarak, uzanıp dinlenerek ve yemek yiyerek gibi diğer yöntemlere başvurduklarını belirtti. İlaç alanların hangi ilaca başvurdukları soruldu; 7 kişi parasetamol, 7 kişi ibuprofen, 3 kişi diğer NSAİİ (Nonsteroid antiinflamatuvar ilaç), 4 kişi 'iğne yaptırarak' yanıtını verdi; 9 kişi hangi ilaç olduğunu hatırlamadığını belirtti. Parasetamol ve ibuprofen seçeneklerine dahil edilenlerin ikisi parasetamol veya ibuprofen dedi, elinde hangisi varsa onu kullandığını belirtti. Sadece 'iğne yaptırarak' diyen bir kişi vardı. Diğerleri öncelikle oral ilaç aldıklarını, geçmediği takdirde 'iğne yaptırdıklarını' söyledi. Enjeksiyon yaptırılanların hiçbirisi yaptırdıkları ilacın ismini bilmiyordu (Şekil 16, Şekil 17).



Şekil 16: Hastada baş ağrısını geçiren faktörlerin dağılımı



Şekil 17: Baş ağrısı nedeniyle kullanılan ilaçların dağılımı

Hasta grubunda kontrol grubuna göre araç tutması olanlar belirgin olarak daha fazlaydı. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,004$). Ancak her iki grupta da araç tutması

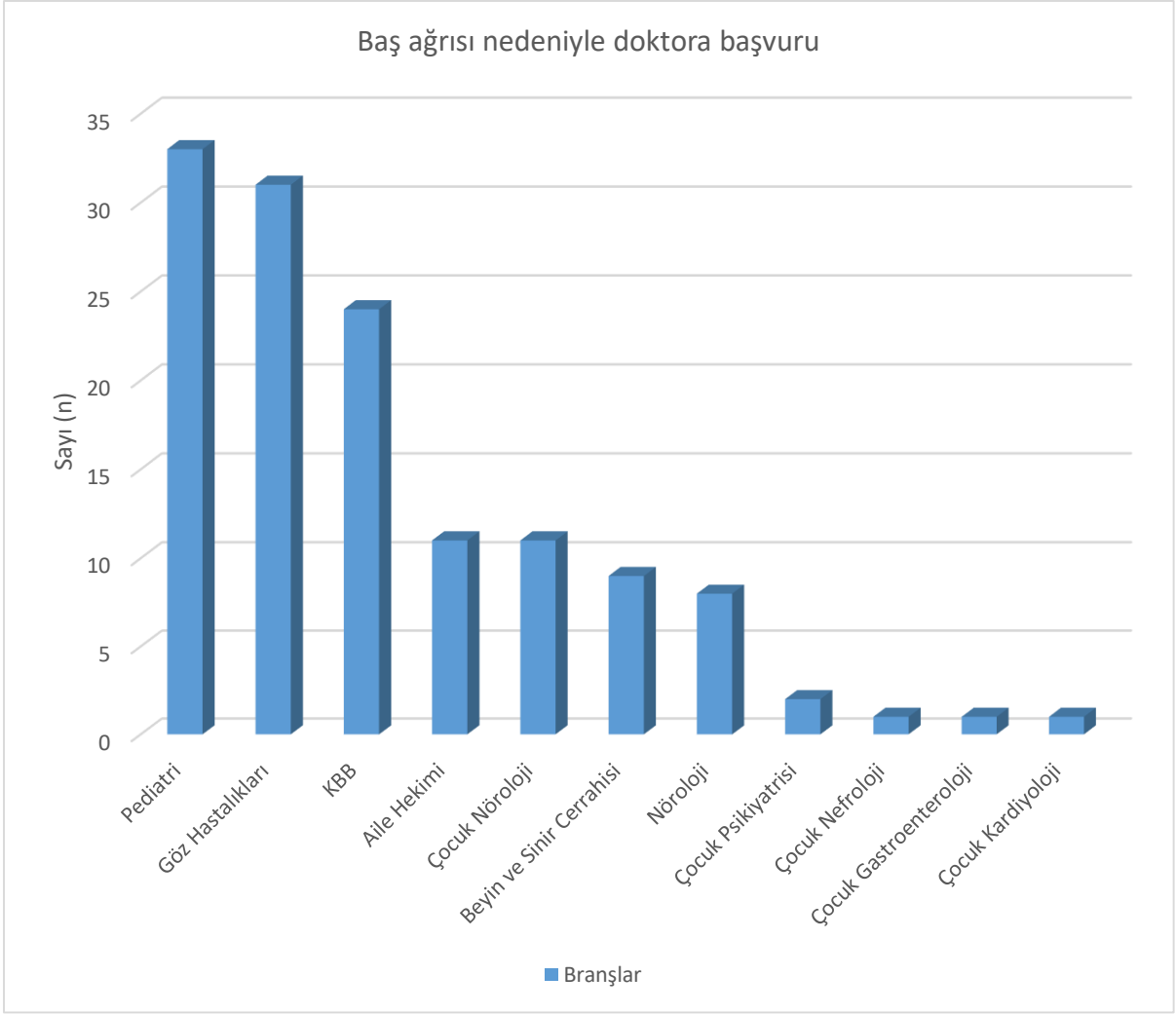
olmayanlar olanlara göre daha fazlaydı. Hasta ve kontrol grupları arasında infantil kolik öyküsü açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p=0,627$) (Tablo 28).

Tablo 28: Araç tutmasına ve infantil kolik öyküsüne göre hasta ve kontrol gruplarının karşılaştırılması

	Hasta Grubu	Kontrol Grubu	p
	n (%)	n (%)	
Araç tutanlar	15 (%45,5)	5 (% 13,9)	0,004*
Araç tutması olmayanlar	18 (%54,5)	31 (%86,1)	
İnfantil kolik öyküsü olanlar	6 (18,18)	5 (%13,8)	0,627*
İnfantil kolik öyküsü olmayanlar	27 (%81,82)	31 (%86,2)	

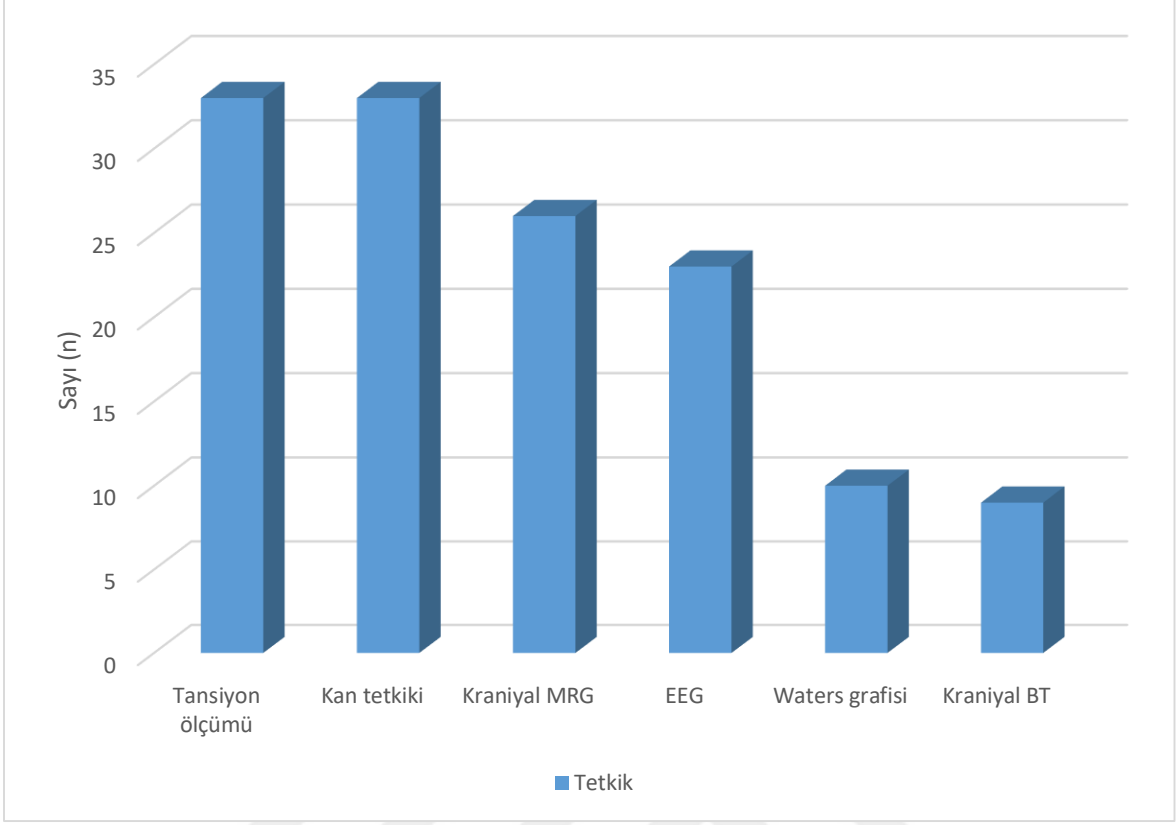
*Ki-kare testi.

Hastaların tümü çocuk polikliniği değerlendirilmesinden geçtiği için tüm hastalar en az çocuk doktoruna başvurup, bunun dışında en az bir branş değerlendirmesinden geçmişti. Bunun dışında hangi branşlara başvurdukları soruldu. Çocuk doktorundan sonra en sık başvuruyu göz doktoru oluşturmaktaydı (31 kişi) (%93.93). Sonrasında Kulak Burun Boğaz (KBB) doktoru 24 kişi ile takip etmekteydi (% 72.72). 11 kişi Aile hekimine (%33.33), 11 kişi Çocuk Nörolojisine (%33.33) 9 kişi Beyin ve Sinir Cerrahisi hekimine (%27.27), 8 kişi erişkin Nöroloji hekimine (%24.24), 2 kişi Çocuk Psikiyatri hekimine (%6.06), 1 kişi Çocuk Nefroloji ve Çocuk Gastroenterolojiye (%3.03), 1 kişi Çocuk Kardiyolojiye (%3.03) başvurduğu öğrenildi. Çocuk Nefroloji ve Çocuk Gastroenteroloji hekimlerine başvuran hasta, aylarca tekrarlayan kusma nedeniyle tetkik edilmiş, sonrasında çocuğun yaşı küçük olması nedeniyle baş ağrısını ifade edemediği fark edilmiş ve migren tedavisi başlanmasının ardından kusmaları da geçmişti. Primer baş ağrısı tanısı almaları nedeniyle Çocuk Nörolojisi tarafından görülmeyen hastalar da Çocuk Nörolojisi Polikliniği'ne yönlendirilmiştir. Kesitsel bir çalışma olması nedeniyle çalışma yapıldığı esnada Çocuk Nöroloji Polikliniği tarafından henüz değerlendirilmeyen hastalar işaretlenmemiştir (Şekil 18).



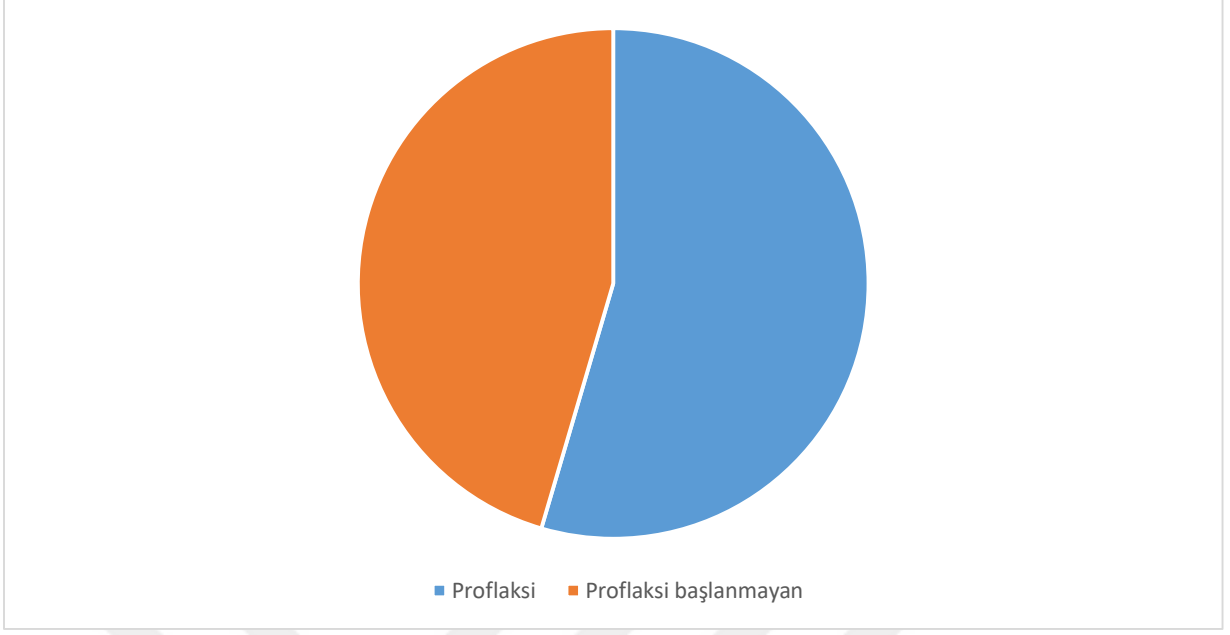
Şekil 18: Baş ağrısı nedeniyle doktora başvurunun branşlara göre dağılımı

Baş ağrısı nedeniyle hangi tetkiklerin yapılan tetkiklere bakıldığında hastaların tümüne kan tetkiki yapıldığı ve tansiyon ölçümü yapıldığı (33 kişi-%100), 26 kişiye kraniyal MRG yapıldığı (%78.78), 23 kişiye EEG çekildiği (%69.69), 10 kişiye Waters grafisi çekildiği (%30.3), 9 kişiye kraniyal BT çekildiği (%27.27) öğrenildi. Dış merkezde yapılan tetkikler de bu sayılara dahildi (Şekil 19).



Şekil 19: Baş ağrısı nedeniyle hastaya yapılan tetkiklerin dağılımı

Baş ağrısı nedeniyle proflaktik tedavi başlanan hastaların sayısı 18'di (%54.5). Kliniğimizde proflaktik tedavide kullanılan ilaç flunarizindir. 15 hasta profilaksi almıyordu (%45.5). Atak sırasında analjezik kullanmayan hasta yoktu (Şekil 20).



Şekil 20: Profilaksi başlanan ve başlanmayanların dağılımı

Yatma zamanı değişkenlik gösterme hasta grubunda %39.3 iken kontrol grubunda %5.5, kalkma zamanı değişkenlik gösterme %48.48 iken kontrol grubunda %5.5 olarak saptanmıştır.

Hasta ve kontrol grubunun Çocuklar için Uyku Ölçeği'nden aldıkları toplam puan ve alt ölçeklerden aldıkları puanların ortalamaları karşılaştırıldı. Sık karşılaşılan diğer uyku bozuklukları da ölçeğin sorularından yararlanılarak hasta ve kontrol grupları arasında karşılaştırıldı.

Horlama puanı karşılaştırıldığında hasta ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p=0,16$). Onun dışında davranış sorunları puanı, nefes alma sorunları puanı, diğer puan, toplam uyku sorunları puanı ve toplam puan hasta grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0,05$) (Tablo 29).

Tablo 29: Çocuklar için uyku ölçeği alt ölçek puanlarının hasta ve kontrol grupları arasında karşılaştırılması

Uyku parametreleri	Hasta grubu (n=33) (ort±SS)	Kontrol grubu (n=36) (ort.±SS)	p
Davranış sorunları puanı	0,967±1,55	0,75±1,461	0,040*
Horlama puanı	0,181±0,464	0±0	0,16*
Nefes alma sorunları puanı	2,878±1,053	0,472±0,506	<0,001*
Diğer puan	2,212±0,927	0,222±0,540	<0,001*
Toplam uyku sorunları puanı	5,272±1,70	0,694±0,855	<0,001*
Toplam puan	6,242±2,525	1,44±1,593	<0,001*

*Mann-Whitney U test.

Hasta ve kontrol grupları arasında Çocuklar için Uyku Ölçeği'nde yer alan diğer sorulardan yararlanılarak karşılaştırma yapıldı. Uykuya dalmada güçlük parametresinde yer alan A32 sorusunda yanıtlara göre uykuya dalması 15 dakikadan uzun ve 15 dakikadan kısa olarak iki grupta değerlendirildi. 15 dakikadan uzun sürenler puanlandırıldı. Hasta grubunda uyku ile ilişkili hareket bozuklukları, uykuya dalmada güçlük, uykuya dalma ve devam ettirme sorunları, uykudan uyanma sıklığı, kabus bozuklukları, nefes alma sorunlarına ilave sorunlar, gün içi uykululuk, diş gıcırdatma, sabah yorgun uyanma, huzursuz uyku ve uykuda konuşma puanı, kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek bulundu ($p<0,05$). Uykuda terleme ve uyurgezerlik ise hasta ve kontrol gruplarına benzer bulundu ($p>0,05$) (Tablo 30).

Tablo 30: Hasta ve kontrol grupları arası uyku parametrelerinin karşılaştırılması

Uyku parametreleri	Hasta grubu (n=33) (ort.±SS)	Kontrol grubu (n=36) (ort.±SS)	p
Uyku ilişkili hareket bozuklukları	11±4,28	0,83±1,60	0,005*
Uykuya dalmada güçlük	21,5±0,70	3,5±3,53	<0,001*
Uykuya dalma ve devam ettirme sorunları	12,46±6,30	2,30±3,68	<0,001*
Uykudan uyanma sıklığı	16,33±9,5	5,33±6,8	<0,001*
Kabus bozuklukları	11±4,24	0,5±0,70	<0,001*
Nefes alma sorunlarına ilave sorunlar	7,33±5,24	1±1,46	0,013*
Gün içi uykululuk	13±5,33	0,8±1,3	0,012*
Uykuda terleme	14 (%42,4)	10 (% 27,7)	0,201**
Diş gıcırdatma	10 (%30,3)	3 (%8,3)	0,019**
Uyurgezerlik	3 (%9,09)	0 (%0)	0,250**
Sabah yorgun uyanma	25 (%75,7)	5 (%13,8)	<0,001**
Huzursuz uyku	15 (%45,4)	0 (%0)	<0,001**
Uykuda konuşma	21 (%63,6)	13 (%36,1)	0,022**

*Mann-Whitney U test.

**Ki-kare testi.

Hasta grubunda ÇİYKÖ’de, ebeveyn ve çocuk için fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP), duygusal işlevsellik toplam puanı (DİP), sosyal işlevsellik toplam puanı (SİP), okul işlevselliği toplam puanı (OİP), psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP) ve ölçek toplam puanı (ÖTP) kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük saptandı ($p \leq 0,001$) (Tablo 31).

Tablo 31: Hasta ve kontrol grupları arasında Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği çocuk ve ebeveyn puanlarının karşılaştırılması

ÇİYKÖ parametreleri	Hasta Grubu (n=33) (ort.±SS)	Kontrol Grubu (n=36) (ort.±SS)	p
FSTP	75,852±15,154	95,225±6,22	<0,001*
DİP	68,03±18,369	93,06±6,791	<0,001*
SİP	88,03±14,358	98,19±3,197	<0,001*
OİP	71,21±13,112	96,53±6,19	<0,001*
PSTP	75,75±11,42	95,92±3,39	<0,001*
ÖTP	75,781±10,941	95,75±3,502	<0,001*
Ebeveyn FSTP	75,189±14,233	93,836±7,165	<0,001*
Ebeveyn DİP	63,939±20,146	90,972±6,950	<0,001*
Ebeveyn SİP	85,909±16,367	97,083±4,686	0,001*
Ebeveyn OİP	73,787±15,208	96,527±5,32	<0,001*
Ebeveyn PSTP	75,545±12,12	94,861±3,808	<0,001*
Ebeveyn ÖTP	74,706±11,56	94,605±3,815	<0,001*

*t testi.

ÇİYKÖ: Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği.

FSTP: Fiziksel sağlık toplam puanı.

DİP: Duygusal işlevsellik toplam puanı.

SİP: Sosyal işlevsellik toplam puanı.

OİP: Okul işlevselliği toplam puanı.

PSTP: Psikososyal sağlık toplam puanı.

ÖTP: Ölçek toplam puanı.

TARTIŞMA

Ömür boyu devam edebilen baş ağrısı bozuklukları erişkinleri olduğu gibi çocuk ve adolesanları da önemli derecede etkilemekte, en yaygın görülen şikayetlerin başında gelmektedir (9). Herhangi organik bir nedene bağlı olmayan tekrarlayan baş ağrıları primer baş ağrıları olarak tanımlanmaktadır (2). Baş ağrısının bu kadar yaygın bir şikayet olmasında değişen yaşam tarzı ve stres faktörlerinin etkili olduğu düşünülmektedir (9,70).

Abu-Arafeh ve ark. (116)'nın derlemesinde; 1990-2007 arasındaki popülasyon bazlı çalışmalar incelenmiş ve baş ağrısı prevalansı %58.4 olarak bulunmuştur. Özge ve ark. (117)'nin çalışmasında 6 yıl arayla değerlendirilen çocuklarının çoğunun başlangıçtaki baş ağrısı tanısının değiştiği (%76.2), sadece %9.5'inin hayatına baş ağrısız devam ettiği saptanmıştır. Bu sonuç çocuklarda baş ağrısının ne kadar önemli bir yer tuttuğunu ve çoğu erişkinin aslında çocukluk çağında baş ağrısına sahip olduğunun önemli bir kanıttır. Bu dönemde tanınan ve uygun tedavi alan çocuklar gelecekteki toplumun daha sağlıklı olmasına zemin hazırlar.

Çocuklarda primer baş ağrıları başlıca migren ve GTBA oluşturur (8,9). 2004 yılında Zwart ve arkadaşları (118) 13-15 yaş arası 8255 çocukla yaptıkları çalışmada migren sıklığını %7, GTBA sıklığını %18 olarak belirlemişlerdir. Ülkemizde yapılan epidemiyolojik çalışmalar da genellikle okul çalışmalarından oluşmaktadır. 2002 yılında Özge ve ark. (7) tarafından Mersin'de 8-16 yaş aralığında 5562 okul çocuğuyla yapılan çalışmada çocukların %24.7'si GTBA, %10.4'ü migren tanısı almıştır. GTBA'nın migrenden daha fazla olduğu yapılan epidemiyolojik çalışmalarla gösterilmiştir (7,9,118).

Genellikle orta/ağır Şiddette olan migren baş ağruları hastayı doktora getirirken, genellikle hafif/orta Şiddette olan GTBA baş ağrularında bazen aile çocuğun baş ağrısı olduğunun farkında bile olmayabilir. Bu nedenle migren ve GTBA sıklığı, çalıŐmalara göre değişen oranlarda karşımıza çıkmaktadır. 2008 yılında yapılan bir tez çalışmasında 13,5 yıllık süreçte başvuran 29030 hastanın %5.4'n baş ağrularının oluşturduğu, baş ağrısı olarak değerlendirilen hastaların da %12.6'sının sekonder baş ağrısı olduğu, baş ağrularının çoğunluğunun (%87.4) eŐitli primer baş ağruları olduğu belirlenmiştir (119). Baş ağrısı her ne kadar günlük pratikte sık karşılaşılan bir başvuru sebebi olsa da, epidemiyolojik çalışmalar ve klinik çalıŐmalardaki oranların farklılığı, primer baş ağrularının önemli bir kısmının da doktora baŐvurmadıđına işaret etmektedir. Bunun çarpıcı bir diğer rneği de Akyol ve ark. (11)'nin 2007 yılında yayınlanan çalışmalarında mevcuttur. Migren saptanan 752 çocuktan sadece 125'inin doktora başvurduğu belirlenmiştir.

2016'da ülkemizde yapılan bir çalışmada ocuk nörolojisine başvuran baş ağrularının %58'sinin migren, %26'sının GTBA olduğu belirlenmiştir (120). Bizim alıŐmamızda da ICHD-III sınıflamasına göre baş ağrularının 25'i migren (%75.7), 5'i GTBA (%15.2), 3' migren ve GTBA (%9.1) birlikteliği idi.

Primer baş ağrısı ile ilgili yapılan çalıŐmalara bakıldığında puberte öncesi erkeklerin kızlara göre baş ağrısından daha fazla etkilendiği, puberte sonrasıysa kızlarda daha fazla baş ağrısı görüldüğü saptanmıştır (18,23,121). Yaşla birlikte de baş ağrısı sıklığında artış olmaktadır (9,18,121). Demografik verilerin değerlendirilmesinde; bizim çalışmamızda baş ağrısı ve kontrol grupları arasında yaş ve cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.

Obezitenin migren ile ilişkili olduğunu ve kilo vermenin tedavide etkili olduğunu gösteren çalışmalar olduğu gibi Moschiano ve ark. (122)'nin çalışmalarında olduğu gibi VKİ ile baş ağrularının ilişkisiz olduğu çalışmalar da mevcuttur. Şentürk'n tez çalışmasında da (123) migren, GTBA ve kontrol gruplarında VKİ benzer bulunmuştur. Çalışmamızda baş ağrısı grubunun ağrılık, boy ve VKİ ortalamaları kontrol grubuna göre biraz yüksekti ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmasa da hasta grubunun yaş olarak kontrol grubundan büyük olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür.

Çocukluk ağında baş ağrularını etkileyen pek çok faktör olduğu bilinmektedir. Çevresel faktörlerin bir kısmı aile ortamı, evde yaşayan kişi sayısı, aile içi ilişkiler, anne depresyonu,

çocukluk çağında depresyon olması, ailede ‘ağrılı durumların’ olması, anne babanın eğitim düzeyi ve çalışma durumları/koşulları, ekonomik sıkıntı içinde olmak gibi faktörlerdir. Yapılan çalışmalarda düşük sosyoekonomik düzeye sahip ailede yaşıyor olmak tekrarlayan baş ağrısı için risk faktörü olarak bulunmuştur (124-127). Tavasoli ve ark. (128)’nin çalışmasında düşük sosyoekonomik durumun GTBA’yla karşılaştırıldığında migrende risk faktörü olduğu saptanmıştır. Öte yandan baş ağrısı olan çocukların arkadaş ve aile ilişkilerinin de daha kötü olduğu bilinmektedir (129).

Aile yapısı, aile içi ilişkiler, anne babanın boşanmış olması baş ağrısını etkileyebilecek faktörlerdir. Karwautz ve ark. (130)’nin çalışmasında özellikle GTBA olan çocukların ailelerinde migren ve kontrol grubuna göre boşanma oranının daha fazla olduğu gösterilmiş, ancak boşanma ve arkadaş sayısı dışındaki diğer psikososyal faktörlerin baş ağrısını etkilemediği gösterilmiştir. Şentürk’ün tez çalışmasında (131) aile yapısı, evde yaşayan kişi ve kardeş sayısı açısından migren, GTBA ve kontrol grupları arasında farklılık saptanmamıştır. Çalışmamızda her iki grubun da ailelerin çoğunluğu çekirdek aileydi (baş ağrısı grubunda %78.8; kontrol grubunda %91.6). Hasta grubunda geniş aile olan, anne baba boşanması olan daha fazlaydı, kontrol grubunda bir kişide baba vefatı öyküsü vardı. Ancak iki grup arasında aile yapısı açısından anlamlı fark saptanmadı.

Kardeş sayısına ve ailenin kaçınıcı çocuğu olduğuna göre baş ağrısı sıklığının karşılaştırılması çalışmalarda farklı sonuçlar verebilmektedir. Özge ve ark. (132)’nin 2007 yılında yayınlanan çalışmasında ailenin ilk çocuğu olanlarda migren ve GTBA sıklığının genel popülasyona göre daha fazla olduğu bulunmuştur. Güçtürk’ün tez çalışmasında (133) 3. ve 4. çocuklarda migren sıklığının daha fazla olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirtilmiştir. Migren ve GTBA sıklığı tek çocuk olanlarda genel popülasyona göre düşük iken iki kardeşi olanlarda yüksek olduğu görülmüştür. Tepecik’in tez çalışmasında (134) ise kardeş sayısı ile migren ve GTBA arasında ilişki bulunamamıştır. Bizim çalışmamızda kontrol grubunda tek çocuk ve iki kardeş olanlar çoğunlukta idi. Kontrol grupta tek çocuk olanların sayısı hasta grubuna göre fazlaydı. Hasta grubunun çoğunluğu iki kardeşti (%66.6). Ancak iki grup arasında kardeş sayısı ve ailelerinin kaçınıcı çocukları oldukları açısından anlamlı fark bulunmadı.

Ebeveynlerin eğitim düzeylerinin düşük olmasının ve babanın çalışmamasının çocuklarda tekrarlayan baş ağrılarında etkili olduğu gösterilmiştir (125,126). Şentürk’ün tez çalışmasında (131) ebeveynlerin eğitim düzeyleri açısından migren, GTBA ve kontrol grupları

arasında fark saptanmamıştır. Bizim çalışmamızda hasta ve kontrol grubunda ilkokul mezunu ve lise mezunu anne ve babalar benzer oranlardaydı. Kontrol grubunda üniversite ve üstü düzeyde eğitim düzeyi olan babaların oranı kontrol grubuna göre yüksekti. Annelerde ise üniversite ve üstü için iki grup oranları benzerdi. Genel olarak anne ve baba eğitim düzeyleri açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. Sonuçlarımız Şentürk'ün tez çalışmasıyla (131) uyumlu bulunmuştur.

Şentürk'ün tez çalışmasında (131) anne babanın çalışma durumları migren, GTBA ve kontrol grupları arasında benzer bulunmuştur. Kontrol grubunda annelerin çalışma oranı baş ağrısı grubuna göre anlamlı olarak yüksekti. Kontrol grubunda çalışan anneler %77.78'i oluştururken, baş ağrısı grubunda bu oran %33.33 idi. Babaların çalışma oranı ise her iki grupta benzerdi. Genel olarak babaların evin geçimini üstlendiklerini toplumumuzun kültürel öğelerinde yer alan bir gerçektir. Her iki grupta da nerdeyse tüm babaların çalışıyor olması buna bağlı olabilir.

Ailede primer baş ağrısı öyküsüne bakıldığında; primer baş ağrısı olanların oranı hasta grubunda %45.5, kontrol grubunda %8.3'tü. Rossi ve ark. (135)'nin çalışmasında ailede migren öyküsü %79.4, Özek ve ark. (121)'nin çalışmasında migrenlilerin %54'ünde ailede migren, %22'sinde migren dışı baş ağrısı; GTBA olanların %33'ünde ailede migren, %19'unda ailede migren dışı baş ağrısı, Karakaya'nın tez çalışmasında (66) migren hastalarının %57.6'sında ailede baş ağrısı öyküsü bulunmuştur. Dünya'nın tez çalışmasında (136) migren grubunda ailede baş ağrısı öyküsü %39.3, GTBA grubunda ailede baş ağrısı öyküsü %25.5 bulunmuştur. Ailede baş ağrısı öyküsü olması, etyolojide genetik faktörlerin önemini göstermektedir. Bir çalışmada baba ve kardeşlerden birinde migren öyküsü olması çocukta migrenin kronikleşmesinde etkili bulunmuştur (117). Çalışmamızda aile öyküsünde tekrarlayan baş ağrısı olanların tümü migrendi. Bunda migrenin orta ve/veya şiddetli ağrılara sebep olması, eşlik eden bulantı kusma gibi bulguların olması nedeniyle daha fazla doktora başvurulması, dolayısıyla daha fazla tanı alması neden olabilir. Hasta grubunda aile öyküsü verenlerin çoğu annede baş ağrısı olduğunu belirtmişti. Literatür ile uyumlu olan bu sonuçta kadın cinsiyette sıklığın daha fazla olması, genetik geçiş özellikle mitokondrial DNA aktarımı ile ilgili olabileceği bildirilmiştir (24). Kontrol grubunda da az da olsa ailede migren öyküsü olması migrenin sık rastlanan bir bozukluk olmasından kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca çalışmamızın prospektif bir çalışma olmaması nedeniyle ailede migren öyküsü olan kontrol grubundaki

herhangi bir çocuğun ileriki yaşlarda primer baş ağrısı tanısı alıp almayacağını da öngörülememektedir.

Rossi ve ark. (135)'nin çalışmalarında baş ağrısı başlangıç yaşı 7.3 ± 2.7 , CHAMP (The Childhood and Adolescent Migraine Prevention) çalışmasında (137) ise 8.7 ± 3.1 , Gallelli ve ark. (138)'nin çalışmasında da 10-12 yaşları arası bulunmuştur. Çalışmamızda en erken baş ağrısı başlangıç yaşı 4-5 yaş aralığıydı. Hastaların %18.18'i baş ağrısının 4 veya 5 yaş civarında başladığını belirtmişlerdir. Kore'de yapılan yakın zamanlı bir çalışmada ebeveynlerde baş ağrısı öyküsü olmasının özellikle okul öncesi çocuklarda baş ağrısı ortaya çıkmasında etkili olduğunu göstermiştir (139). Verilerimizi incelediğimizde baş ağrısı 4-5 yaş aralığında başlayan tüm çocukların ebeveynlerinde baş ağrısı öyküsü saptandı. Okul öncesi baş ağrısı başlangıç yaşının yüksek oranda saptanmasında bu bir etken olabilir. Gallelli ve ark. (138)'nin çalışmasında okula başlamanın baş ağrısı yoğunluğunu etkilediği belirtilmiştir. Çalışmamızda baş ağrılarının başlangıç yaşı 10-11 yaş ve 11-12 yaşlarda sırasıyla %12.12 ve %15.15 ile diğer yaş aralıklarına göre 4-5 yaştan sonra nispeten pik yapmaktaydı. Bu dönemdeki baş ağrılarının artışında okul derslerinin zorlaşması ve sınav stresleri etken olabilir. Bu sonuç Gallelli ve arkadaşlarının çalışmasını desteklemektedir.

Connelly ve Bickel'in çalışmalarında (140) ortalama baş ağrısı süresi 4 saat olarak bildirilmiştir. Çocuk ve adolesanlarda migrende baş ağrısı süresi erişkinlere oranla daha kısa olmaktadır. Migren tanımına uyup 1 saatten az süren ağrılar da çocuklarda tanımlanmıştır. CHAMP çalışmasında ortalama baş ağrısı süresi 6.2 ± 7.7 , en kısa baş ağrısı süresi 1.9 ± 3.1 , en uzun baş ağrısı süresi 23.2 ± 25.4 saat olarak bulunmuştur (137). Işık ve ark. (141)'nin çalışmasında migren grubunda 1 veya daha fazla saat diyenlerin oranı %82.2'dir. Baş ağrısının ne kadar sürdüğü sorusuna çalışmamızda hastaların %57.6'sı 1-24 saat yanıtını vermiştir. 1 saatten az diyen %33.3, 24-72 saat diyen %9.1 oranında olmuştur. 72 saatten uzun süren baş ağrısı atağı tanımlayan olmamıştır. GTBA'da 72 saatten uzun süreli baş ağrısı beklenmez. Status migranosus da hastalarımızda rastlanmamıştır. Hasta grubunun çoğunluğunu migrenli çocukların oluşturması 1-24 saat diyenlerin çoğunlukta olmasını açıklar niteliktedir.

Bruni ve ark. (142)'nin çalışmasında migren grubunda da (%32.86), migren dışı baş ağrısı grubunda da (%40) çoğunlukla ağrının akşam, daha az sıklıkla öğleden sonra (migren grubunda %15.71, migren dışı baş ağrısı grubunda %18.52) başladığı saptanmıştır. Aynı çalışmada baş ağrısının herhangi bir zamanı olmadığını söyleyenlerin oranı migren grubunda %25.71; migren dışı baş ağrıları grubunda %25.92 olarak saptanmıştır. Uluğ'un tez

çalışmasında da (143) baş ağrısının başlama saati hastaların %63.2'sinde değişiklik göstermekteydi, yani belli bir saati yoktu. Bizim çalışmamızda da hastaların büyük çoğunluğu (%66.6) baş ağrısının başlamasında belli bir saatin olmadığını belirtmişlerdir. %21.2 genellikle akşam saatlerinde, %9.1 öğleden sonra, %3.1 sabah demıştır. Sonuçlarımız Uluğ'un tez çalışması ile benzerlik göstermektedir.

Gilman ve ark. (14)'nın çalışmasında hastaların %59.4'ü haftada üçten fazla baş ağrısı olduğunu belirtmiştir. Baş ağrısı sıklığına göre yapılan değerlendirmede bizim çalışmamızda hastaların çoğu (%63.6) ayda 15 günden az yanıtını vermiştir. Bu durum hastaların büyük çoğunluğunun epizodik tipte olduğunu göstermektedir.

Baş ağrısını tetikleyen pek çok faktör olabileceği bildirilmektedir. Baş ağrılarının pek çoğu duygusal stres ile tetiklenir, ancak tüm baş ağrılarının ortaya çıkması için strese veya mutlak bir tetikleyiciye ihtiyaç yoktur (1). Connelly ve Bickel'in (140) 8-17 yaş arası 25 çocukla 12 ay boyunca yürüttüğü prospektif çalışmada en sık baş ağrısı tetikleyici %68 ile uykusuzluk olarak saptanmıştır. Bunu %44 ile açlık, %32 ile stres takip etmektedir. Spesifik yiyecek ve içecek maddeleri \leq %12 (bunların içinde de en çok tiramin içeren gıdalar) idi. Rossi ve ark. (135)'nin çalışmasında okula bağlı yorgunluk ile gürültü/kargaşa en sık tetikleyiciler olarak saptanmıştır. Bruni ve ark. (142)'nin çalışmasında %32.2 ile uykusuzluk ilk sırada, ardından duygusal stres baş ağrısı tetikleyicisi olarak saptanmıştır. Işık ve ark. (141)'nin çalışmasında migren grubunda en sık tetikleyiciler stres (%72.6), yorgunluk (%77.8) ve egzersizdir (%40.8). Stres ve yorgunluk, migren dışı baş ağrıları grubunda da en sık tetikleyiciler olmuştur. Bizim çalışmamızda en sık tetikleyici ders çalışma ve sınav dönemiydi (%57.6). Bunu uykusuzluk (%48.5), stres (%36.3) ve açlık (%36.3), fiziksel aktivite/yorgunluk (%24.2), soğuk hava (%24.2) ve sıcak hava (%24.2) gibi hava değişiklikleri ve menstruasyon (%6.1) takip etmekteydi. Hastaların %18.2'si ise tetikleyici faktör olmadan baş ağrılarının başladığını belirtmişti. Aslında ders çalışma ve sınav döneminin de öğrenciler için başlı başına bir stres kaynağı olduğu düşünülecek olursa stres tetikleyiciler arasında daha ön sırada yer almaktadır.

Fonksiyonel MRG ile yapılan çalışmalar, kadın ve erkek beyninin migrenden farklı şekillerde etkilenebileceğini ortaya koymaktadır (24). Kronik migren ve auralı migren, kız çocuklarında erkek çocuklarından daha fazla görülmektedir. Migrenin başlama yaşı kızlarda daha geçtir ve kusma kızlarda daha az görülmektedir. Kadın ve erkeklerin migrenden farklı şekillerde etkilenmesinde kuşkusuz ki hormonal faktörlerin de önemli rolü vardır (24). Adet

dönemi aurasız migren için önemli bir risk faktörüdür. Kızlarda adet döneminin tetiklediği migren ataklarının adet döneminin tetiklemediği migren ataklarından daha şiddetli geçtiği de bilinmektedir (24,144). Zencir ve ark. (145)'nin çalışmasında adet gören migrenli kızların %27.8'sinde adet döneminde baş ağrılarının arttığı bildirilmiştir. Güçtürk'ün tez çalışmasında (133) bu oran %53 bulunmuştur. Bizim çalışmamızda adet gören 11 kız çocuğundan 8'inde (%72.7) adet döneminde baş ağrısında artış olduğu saptanmıştır.

Hastaların yaşam tarzında değişikliklere gidilmesi; düzenli beslenme, öğün atlamama, yeterli sıvı alımı, fazla kafein alımından kaçınma, özellikle yatakta ekran maruziyetinin/elektronik alet kullanımının azaltılması, yeterli ve düzenli uyku, stres faktörlerinden kaçınma, aşırı ağrı kesici kullanımının azaltılması gibi değişikliklerin baş ağrısı tedavisinde etkili olduğu daha önce yapılan çalışmalarla gösterilmiştir. Bu yaşam tarzı düzenlemeleri Merison ve Jacobs'un çalışmalarında (146) 'baş ağrısı hijyeni' olarak yer alan bir kavramdır.

Öğün atlamak ve düzensiz beslenmenin baş ağrısını tetiklemede önemli rolü olduğu yapılan çalışmalarla gösterilmiştir. Moschiano ve ark. (122)'nin çalışmasında baş ağrısı ile ilişkisi net olarak gösterilen yaşam tarzı alışkanlıkları düzensiz beslenme ve uyku bozukluklarıdır. Güçtürk'ün tez çalışmasında da (133) öğün düzeni bozuldukça migren sıklığında artış olduğu gösterilmiş, aynı ilişki GTBA ile bulunamamıştır. Çalışmamızda literatür ile uyumlu olarak düzenli beslenmeyenler hasta grubunda (%39.4) kontrol grubuna göre (%13.9) anlamlı olarak fazlaydı.

Özge ve ark. (117)'nin çalışmasında epizodik ve kronik migrenli erkeklerin dondurma yemekle baş ağrılarının alevlendiği belirtilmiştir. Kaymaz'ın tez çalışmasında (147) çikolata baş ağrısı tetikleyicisi olarak bulunurken, Şentürk'ün tez çalışmasında (123) çikolata ve dondurma yemenin baş ağrısı ile ilişkisi bulunamamıştır. Çalışmamızda çocuklar tarafından sevilen ve ne yazık ki sık tüketildiği düşünülen çikolata, dondurma, cips, asitli içeceklerin ve kültürümüzde yer tutan çayın, baş ağrısı ve uyku ile ilişkili olduğu bilinen kahvenin tüketim sıklığı soruldu. Çikolata ve dondurma tüketimi açısından iki grup arasında farklılık saptanmadı.

Kafein içeren içeceklerin alınmasının baş ağrısını tetiklediği bilinmektedir. Ancak Connelly ve Bickel'in çalışmalarında olduğu gibi, bazı çalışmalarda da kafein alımının baş ağrısı oluşumunu önlediği belirlenmiştir (140). Moschiano ve ark. (122)'nin çalışmasında da baş ağrısı olan ve olmayanlar arasında kafein tüketimi açısından fark saptanmamıştır. Bizim

çalışmamızda her iki grupta da nadiren kahve tüketenlerin oranları daha fazlaydı (hasta grubunda %61 kontrol grubunda %83.33). Haftada 3-4 kez ve her gün kahve tüketenler kontrol grubuna göre daha fazlaydı, ancak iki grup arasında kahve tüketimi açısından anlamlı fark yoktu. Kahveyi nadiren tüketenlerin iki grupta da fazla olmasında 6 yaş üstü ancak ergenlik öncesi yaş grubundan çocukların da çalışmaya dahil olmasının etkili olduğu düşünülmüştür. Çay, cips ve asitli içecek tüketimi açısından da iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu.

Günümüzün yaygınlaşan bir diğer gerçeği de küçük yaştaki çocukların da teknolojik aletlerle giderek daha fazla zaman geçiriyor oluşudur. Uzun süre parlak ışıklar veren ekrana bakmak baş ağrısını tetikleyebilir veya olan baş ağrısını şiddetlendirebilir (98). Gece yatmadan önce teknolojik aletlerle uğraşmak uyku kalitesini ve dolaylı olarak baş ağrısını etkileyebilir (98,134). Kore’de 214 tıp öğrencisi yapılan bir çalışmada öğrencilerin %18.9’u 1 yılda 10’dan fazla cep telefonu kullanımı ile ilişkili baş ağrısı yaşamış, bu baş ağrısına yanma hissi ve baş dönmesinin de sıklıkla eşlik ettiği saptanmıştır (148). Güney Kore’de yapılan bir başka çalışmada 2336 lise öğrencisi çalışmaya alınmış, bunların %2.5’i internet bağımlısı, %53.7’si olası internet bağımlısı olarak belirlenmiş; internet bağımlısı olmayanlara göre internet bağımlısı olanlarda uykusuzluk semptomları, tanıklı apne ve kabusların 5.2 kat, olası internet bağımlılarında 1.9 kat daha fazla bulunduğu belirtilmiştir. Aynı zamanda internet bağımlılarında gün içi aşırı uyku hali %37.7 oranında saptanarak ilişkili olduğu gösterilmiştir (149).

Çalışmamızda hasta ve kontrol grubuna televizyon, cep telefonu ve bilgisayar, tablet ile günde ne kadar zaman geçirdikleri soruldu. İki grubun televizyon izleme süreleri benzer iken bilgisayar/tablet ile 1 saatten az zaman geçirenler kontrol grubunda daha fazlaydı ($p=0,015$), hiç zaman geçirmeyenler veya bilgisayar tableti olmayanlar hasta grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak fazla bulundu ($p<0,001$). Cep telefonuyla 1 saatten az zaman geçirenler kontrol grubunda daha fazlayken ($p=0,0074$), 4 saatten fazla zaman geçirenler hasta grubunda daha fazlaydı ($p=0,023$). Hasta grubunda bilgisayar veya tabletle hiç zaman geçirmeyenlerin cep telefonu ile daha fazla zaman geçirmelerinin buna neden olduğu düşünülmüştür.

Karsan ve ark. (150)’nin çalışmasında en sık uyarıcı semptomlar yorgunluk (%62), duygu durum değişikliği (%55), ensede sertlik hissi (%33), esneme (%30) ve konsantrasyon değişikliği (%16) olarak bulunmuştur. Güçtürk’ün tez çalışmasında da (133) baş ağrılarının %55.9’unda halsizlik ilk sırada yer almaktaydı. Ardından %28.3 ile baş dönmesi, %23.5 ile

huzursuzluk ve %6 ile solukluk gelmekteydi. Baş ağrısı öncesindeki semptomlara bakıldığında; bizim çalışmamızda hastaların önemli bir kısmında (%45.5) halsizlik saptanmıştır. %39.4'te huzursuzluk, %27.3'te şimşek çakar gibi ani parlak ışık veya ışıklı noktalı çizgiler görme, %9.1 renkli cisimler görme, %18.18'de baş dönmesi, %9.1 gözünde ağrı, %6.1 bulantı, %3.1 solukluk, %3.1 gözlerde kararırma, %3.1 bulanık görme olduğunu belirtmişlerdir. Baş ağrısından önce hiçbir şey olmadığını söyleyenlerin oranı ise %24.2'ydi. Sonuçlarımız en sık halsizlik görülmesi ile literatüre uyumluluk göstermektedir.

Bruni ve ark. (142)'nin çalışmasında migren grubunda tek taraflı ağrı olanların oranı %1.43 iken, çift taraflı ağrısı olanların oranı %98.57; migren dışı baş ağrıları grubunda tek taraflı olanların oranı %14.08, çift taraflı olanların oranı ise %85.93 olarak bulunmuştur. Işık ve ark. (141)'nin çalışmasında tek taraflı baş ağrısı migren grubunda %62.5, migren dışı grupta %38.1'dir. Karakaya'nın tez çalışmasında (66) migren hastalarında %45.8 ile en sık ağrı yeri alın bölgesi bulunmuştur. Dünya'nın tez çalışmasında (136) çift taraflı baş ağrısı migren grubunda %75.8, GTBA grubunda %97.9 olarak bulunmuştur. Bizim çalışmamızda hastaların %33.3'ü başın ön kısmının ağrıdığını, %33.3'ü yaygın baş ağrısı olduğunu belirtmişlerdir. Tek taraflı olduğunu söyleyenler %30.3, şakaklarda %30.3, %18.2 göz arkası, %12.1 başın tepesi, %6.1 kulak arkası olduğunu belirtmişlerdir. Hastaların %45.5'i birden fazla yeri işaretlemişti. Başın en sık ağrıyan bölgelerinin başın ön kısmı ve yaygın olarak yanıtlanması literatür ile uyumlu bulunmuştur.

Çalışmamızda hastaların %51.5'i zonklar tarzda baş ağrısı, %24.24 sıkıştırıcı tarzda, %15.15 hem zonklayıcı hem sıkıştırıcı tarzda baş ağrısı tariflemiş; hastaların %9.1'i ise baş ağrısı karakterini tarif edememiştir. 3-7 yaş aralığındaki çocukların dil gelişimi ve bilişsel yetersizlikler nedeniyle ağrıyı tanımlamakta zorlandıkları bilinmektedir (151). Bizim çalışmamızda da incelendiklerinde baş ağrısı karakterini tarif edemeyen tüm çocukların 6-7 yaş aralığında olduğu görüldü. Rossi ve ark. (135)'nin çalışmasında pulsatil karakterde ağrının daha ileri yaşlarda olduğu bulunmuştur. Powers ve ark. (137)'nin çalışmasında pulsatil ağrı %60 oranında, Bruni ve ark. (142)'nin çalışmasında zonklayıcı ağrı migren grubu çocuklarda %55.71, migren dışı baş ağrıları grubunda %29.63 bulunmuştur. Karakaya'nın tez çalışmasında (66) migren hastalarında %61.1 oranında, Kaymaz'ın tez çalışmasında (147) %55.6'sında zonklayıcı ağrı olduğu tespit edilmiştir. Sıkıştırıcı tarzda ağrı Bruni ve ark. (142)'nin çalışmasında migren grubunda %44.29, migren dışı baş ağrıları grubunda %70.37 oranında bulunmuştur. Çalışmamızda zonklayıcı ağrı sıklığı, yapılan çalışmalar ile uyumlu bulunmuştur.

Günlük aktivitelerle baş ağrısının artması migrenlilerde daha fazla görülür. Erişkinlerde çok daha belirgin olan bu ilişki çocuklarda biraz daha tartışmalıdır (152). Işık ve ark. (141)'nin çalışmasında baş ağrısı sırasında günlük aktivitelere devam edemediğini söyleyenlerin oranı %60.3 iken, migren dışı grupta %14.9'dur. Dünya'nın tez çalışmasında (136) fiziksel aktivite ile baş ağrısında artış görülme oranı migrenlilerde %62.5 iken GTBA'da %7.3 bulunmuştur. Karakaya'nın tez çalışmasında (66) hareketle ağrıda artış öyküsü %85.9 idi. Bizim çalışmamızda hastaların %87.88'i baş ağrısı olduğunda günlük aktivitelere devam edemediğini belirtmiştir. Bu durum baş ağrısının çocukları ne kadar etkilediğini gösteren bir sonuçtur. Sonuçlarımız Karakaya'nın tez çalışması ile benzerlik göstermektedir.

Işık hassasiyeti migrene özgüyüksek ses GTBA'da da baş ağrısını artırabilir. Nitekim migren tanı kriterlerinde de fotofobi ve fonofobi yerine, fotofobi veya fonofobi şeklinde tanımlama pek çok çalışma tarafından önerilmiştir (152). Zencir ve ark. (145)'nin çalışmasında bu oran %92.3, Işık ve ark. (142) çalışmasında fotofobi ve fonofobi migren grubunda %57.5 oranında görülmüştür. Bizim çalışmamızda ışıkların yanıp söndüğü, parlak ışıklı yüksek sesli ortamlarda baş ağrısının arttığını söyleyenlerin oranı %94'tü. Sonuçlarımız Zencir ve ark. (145) çalışması ile benzerlik göstermektedir.

Hastaların %72.7'si baş ağrısı nedeniyle gün kaybı yaşamıştı. Ek olarak okula gitmiş ancak baş ağrısı nedeniyle ders dinleyememiş olanların oranı ise %87.9 ile okula gidemeyenlerden de fazlaydı. Heng ve ark. (153) migrenli çocuklarda okul günü kaybının 4 ayda 4.5 günken, migreni olmayan kardeşlerinde 1.5 gün olduğunu göstermişlerdir.

Aaltonen ve ark. (154)'nin yaş ortalamaları 10.8 olan 133 çocukları yaptıkları prospektif çalışmada çocukların %68'inin migren atağı sırasında uyuyakaldıkları, 8 yaşın altındakilerde atak sırasında uyuyakalmanın daha büyük yaşlara göre daha fazla olduğu ve yaş büyüdükçe baş ağrısını geçirmede uykuya daha az başvurduğu gözlenmiştir. Ancak aynı çalışmada çocukların nerdeyse tümünün atak sırasında ilaca başvurduğu da belirtilmiştir. 34 çocukla yapılan bir başka çalışmada migren atağının geçmesi için çocukların %74'ünün uykuya başvurduğu belirtilmiştir (155). Bizim çalışmamızda hastaların %63.63'ü baş ağrılarını geçirmek için uyuduğunu, %72.7'si ilaç aldığını, %36.36'sı ise herhangi bir şey yapmadan kendiliğinden geçtiğini belirtmişlerdir. Hastaların çoğunluğunda öncelikli ilaç tercihi parasetamol veya ibuprofen olmuştur. Migren hastalarının incelendiği Karakaya'nın tezinde (66) ağrının geçmesi için hastaların %45.1'inin analjezik kullandığı, %45.7'sinin sessiz-

karanlık ortam veya uykuya başvurduğu, %9'unun ise ağrısının herhangi bir şey yapmadan kendiliğinden geçtiği belirlenmiştir.

Özge ve ark. (132)'nin çalışmasında migrenlilerin %44.9'unda, Serdaroğlu ve ark. (156)'nin çalışmasında %45, Güçtürk'ün tez çalışmasında (133) %41.7'sinde araç tutması mevcuttu. Tepecik'in tez çalışmasında (134) migrenlilerin %45.6'sında; GTBA'luların %26.8'inde araç tutması mevcuttu. Bizim çalışmamızda hasta grubunda araç tutması olanlar %45.5 iken kontrol grubunda bu oran %13.9 idi. Bu oran istatistiksel olarak da fazlaydı. Ancak her iki grupta da araç tutması olmayanlar olanlara göre daha fazlaydı. Çalışmamız, primer baş ağrısı alt tiplerini karşılaştırmasa da literatürler ile benzerlik göstermektedir.

Literatürde özellikle annede migren varlığının bebeğin kolikli olması ihtimalini 2 kat artırdığı belirtilmektedir. Bu da migren ve infantil kolik arasında olası bir genetik bağlantıya işaret etmektedir (157,158). GTBA ile infantil kolik arasında ise aynı ilişki gösterilememiştir (157,159). Bruni ve ark. (106)'nin çalışmasında migren grubunda kolik %38.4 oranındayken, kontrol grubunda %26.9 ve GTBA grubunda da %25.2 bulunması bunu destekleyen çalışmalardan biridir. Romanello ve ark. (157)'nin 6-18 yaş arası 208 migren ve 471 kontrol grubundan oluşan çalışmalarında; migren grubunda infantil kolik öyküsü olanların oranı %72.6 iken, kontrol grubunda bu oran %26.5 idi. %58'ini kronik migren hastalarının oluşturduğu Karsan ve ark. (150)'nin çalışmasında infantil kolik %31 oranında saptanmıştı. Bizim çalışmamızda yapılan çalışmalardan farklı olarak baş ağrısı ve kontrol grupları arasında infantil kolik öyküsü açısından anlamlı fark saptanmadı. Hasta grubunda infantil kolik öyküsü verenlerin oranı %18.18 iken kontrol grubunda %13.8 idi. Hasta grubunda infantil kolik öyküsü verenlerin %50'sinde ailede migren öyküsü vardı. Örneklemin küçük olmasının ve çoğunluğunu migren hastaları oluştursa da GTBA'ların da yer almasının bu sonuçta etkili olabileceği düşünülmektedir.

Hastaların bir kısmı tarafımıza başvurmadan önce farklı belirtilerle pek çok branşa başvurmuştu. Çocuk doktorundan sonra en sık başvuru göz doktorunaydı. Ardından sırayla KBB, aile hekimliği, çocuk nörolojisi ve diğer başvurular gelmekteydi. Karakaya'nın tez çalışmasında (66) retrospektif olarak değerlendirilen migren hastalarının %72.2'sinin oftalmolojik olarak, %48.6'sının takipleri sırasında KBB hekimi tarafından değerlendirildiği belirtilmiştir.

Tüm hastalarımıza kan tetkiki ve tansiyon ölçümleri yapıldı. Hastaların %78.78'ine kraniyal MRG çekildiği, %69.69'una EEG çekildiği, %30.3'e Waters grafisi çekildiği, %27.27'sine kraniyal BT çekildiği belirlendi. Çekilen kraniyal BT'lerin tümü hastanın bize başvurusundan önceydi. Karakaya'nın tez çalışmasında (66) migren hastalarının %77.8'ine MRG, %55.6'sına EEG uygulandığı belirtilmiştir. Öztürk Hişmi'nin tez çalışmasında (119) baş ağrısı değerlendirilmesi nedeniyle EEG çekilenlerin oranı %68.9, nörogörüntüleme yapılanların oranı %54.8'di. Yapılan çalışmalarda baş ağrısı ile başvurup intrakraniyal tümör saptanan hastaların tamamında anormal nörolojik muayene saptandığı bildirilmiştir. Bu nedenle ayrıntılı bir öykü, eksiksiz fizik/nörolojik muayene ve göz dibi bakışı ile yüksek risk grubuna uymayan hastalarda nörogörüntüleme yöntemlerine başvurulmasına gerek yoktur (10,121). Ancak bizim çalışmamızda da olduğu gibi özellikle ülkemizde yapılan çalışmalarda görüntüleme yöntemlerine sıklıkla başvurulmaktadır. Nörogörüntüleme oranının yüksekliğinde ailenin kaygılı ve beklenti içinde olması, ısrarcı davranış ve günümüzdeki malpraktis davalarının çokluğunun hekimi kaygıya itmesi ve görüntüleme yöntemlerinin kolay ulaşılabilirliği etkili olabilir (119).

Özek ve ark. (121)'nin çalışmasında EEG çekilen olguların %32'sinde nonspesifik bulgu saptanırken, %39.4'ünde patoloji saptanmamıştır. EEG'nin baş ağrısı tanımlanmasındaki yeri tartışmalı olmakla birlikte öykü ve fizik muayenesi primer baş ağrısı düşündürülen, nöbet öyküsü veya baş ağrısına eşlik eden bilinç değişikliği olmayan hastalarda rutin kullanımı önerilmemektedir (76). Fizik muayenenin normal olduğu bazı akut tekrarlayan baş ağrılarında nöbet öyküsü olmasa da epilepsi açısından EEG değerli bulgular verebilir. Ancak EEG'deki anormal bulgular ile klinik tanı her zaman uyumlu olmayabilir. Bu nedenle EEG genellikle bazı hastalarda ve hekim tercihinde kullanılmaktadır (119,121). Bizim çalışmamızda hastaların %69.69'una EEG çekilmiştir.

Proflaktik tedavi yalnızca atak sayısı fazla olan ve/veya yaşam kalitesi, günlük aktiviteleri önemli derecede etkilenen hastalarda kullanılmalıdır. Yan etkilerle en az karşılaşılması için mümkün olan en düşük dozda başlanarak gerekirse doz artırılmalıdır (160). Pediatrik migren proflaksisinde pek çok ilaç denenmesine rağmen kontrollü çalışmalarla güvenilirliği gösterilmiş farmakolojik ajan sayısı sınırlıdır (70,160). Flunarizin pediatrik migrende baş ağrısı sıklık ve süresini azalttığı gösterilen bir kalsiyum kanal blokeridir (160). Ekici ve ark. (161)'nin çalışmasında 108 pediatrik migren hastanın %41.7'sine proflaktik tedavi başlanmıştı. Proflaktik tedavide %80 oranında flunarizin tercih edilmişti. Bizim çalışmamızda

tüm hastaların %54.5'ine, migren hastalarının %72'sine koruyucu tedavi başlanmıştı. Kliniğimizde ilk tercih olarak flunarizin kullanılmaktadır. Flunarizinin ilk tercih olması Ekici'nin çalışması ile benzerlik göstermekte olup, çalışmamızda profilaktik tedavi başlanma oranının daha yüksek olması daha fazla hastanın sık veya ciddi atak geçirdiğini desteklemektedir.

Çocukluk çağında uyku bozuklukları %15-30 civarında görülmektedir (25,162). Uyku ve baş ağrıları arasında ortak anatomik, fizyolojik ve biyokimyasal yapılar vardır (106). Primer baş ağrıları ile pek çok uyku bozukluğu ile ilişkili bulunmuştur. Parasomniler, huzursuz bacak sendromu, uykuda nefes alma sorunları ve uyku-uyanıklık döngüsü bozuklukları, kötü uyku kalitesi, uykusuzluk, gün içi uykululuk, sabah yorgun uyanma, gece veya sabah uyandıığında tekrar uykuya dalmama gibi çeşitli uyku bozukluklarının primer baş ağrıları ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (106,117,163-166). 2010 yılında yayınlanan Ødegård ve ark. (167)'nin erişkinleri kapsayan çalışmasına göre kronik baş ağrısı olanların normale göre 17 kat daha fazla uyku sorunları ile ilişkili olduğu, kronik migrenin GTBA'dan daha riskli olduğu gösterilmiştir.

Uyku bozuklukları primer baş ağrılarının bir semptomu olabileceği gibi baş ağrısı da uyku bozukluklarının bir semptomu olabilir veya ikisi ortak bir patogeneze sahip olabilir (12). Bruni ve ark. (163)'nin çalışmasına göre uyku hijyeni kurallarının uygulanması migren atak süresi ve sıklığını azaltmada etkili olmuş, ancak atağın ciddiyetini değiştirmemiştir. Yakın zamanda yayınlanan 11-17 yaş arası 21 kronik migren ve uykusuzluğu olan adolesanın yer aldığı pilot çalışmada uyku hijyenini de içeren kognitif bilişsel terapinin baş ağrısı sıklığını ve uykusuzluk semptomlarını azaltmada etkili olduğu gösterilmiştir (168).

Baş ağrısı olan çocuklarda da uykuya dalma güçlükleri, uyku ilişkili anksiyete, yatma zamanı direnç gösterme, ebeveynle birlikte uyuma, uykuda konuşma, gece uyanmaları, huzursuz uyku, kabus görme, uykuda yürüme, gün içi yorgunluk gibi pek çok uyku ilişkili sorun saptanmıştır (104,106,141,158). Migrenlilerin daha fazla uyku bozukluğuna sahip olduğu, uykuda bölünmelerin daha fazla yaşandığına ve uyku kalitelerinin daha kötü olduğuna da dikkat çekilmiştir (165).

Çalışmamızda ölçek toplam puanı, nefes alma sorunları puanı, diğer puan, toplam uyku sorunları puanı hasta grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksekti. Hasta grubunda uyku ilişkili hareket bozuklukları, uykuya dalmada güçlük, uykuya dalma ve uykuyu devam ettirme sorunları, uykudan uyanma sıklığı, kabus bozuklukları, nefes alma sorunlarına ilave sorunlar, gün içi uykululuk, diş gıcırdatma, sabah yorgun uyanma, huzursuz uyku ve

uykuda konuşma puanları hasta grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek saptanmıştır. Bu bulgular literatür ile uyumludur. Horlama puanı, uykuda terleme ve uyurgezerlik açısından ise iki grup arasında anlamlı farklılık saptanmadı.

Literatürde baş ağrılı çocuklarda horlama ve apne ile ilgili yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar mevcuttur (105,158,164,169). Bir çalışmada migrenli çocuklarda horlama %21.9 iken kontrol grupta %14.7, uyku ile ilgili nefes alma sorunları migrenlilerde %16.5 iken kontrol grupta %6.8, uyku apnesi migren grubunda %6.1 iken kontrol grubunda %1 saptanmıştır. Bu çalışmada tüm uyku apnesi hastalarında aynı zamanda huzursuz uyku ve horlama semptomlarıyla ilişkili bulunmuştur (158,164). Bruni ve ark. (106) 'nın çalışmasında migren grubunda horlama, nefes alma sorunları, uyku apnesi gibi bazı nokturnal semptomlar kontrol grubuna göre fazla bulunurken, Luc ve ark. (169)'nın çalışmasında uyku apnesi, Esposito ve ark. (105)'nin çalışmasında horlama, uyku apnesi ve uyku ilişkili solunum güçlükleri kontrol grubuyla benzer oranlarda bulunmuştur. Uyku apnesi özellikle sabah baş ağrısı ilişkilendirilir (166), ancak uyku apnesine özgü değildir. Kötü kalitede bir uyku sonrası erken sabah baş ağrısı olanlar da oldukça fazladır (159). Çalışmamızda bir hasta sabah baş ağrısı olduğunu belirtmişti. Uyku apnesi tanısında altın standart PSG'dir. Bu nedenle çalışmamızda direkt olarak uyku apnesi oranlarını iki grup arasında karşılaştıramayız. Ancak ÇUÖ'de yer alan sorularla uyku apnesini düşündüren bulgular sorgulanmıştır. Horlama puanı açısından hasta ve kontrol grup arasında fark saptanmamasına rağmen; diğer puan, nefes alma sorunları ve nefes alma sorunlarına ilave sorunlar puanları hasta grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek saptandı.

Apne veya hipopne olmaksızın tekrarlayan horlama veya solunumla ilgili uyarılma durumu üst hava yolu direnci olarak tanımlanır. Uyku ilişkili nefes alma sorunları ile ilişkili bu durum gece uyanmaları, gündüz uyku hali ve yorgunluk ile ilişkilidir (170). Hem çocuk hem erişkin çalışmaları sabah migren baş ağrılarının solunum güçlükleri, horlama ve uyku apnesi ile ilişkili olduğunu göstermiştir (166). Obstruktif uyku apnesi (OUA) ile migren arasında bazı ortak noktalar saptansa da popülasyon bazlı çalışmalarda migrenlilerde OUA'nin artmış olduğu kanıtlanamamıştır (166). Yaghini ve ark. (162)'nin çalışmalarında horlama ve uyku apnesi açısından migren ve migren dışı grupta fark bulunamamıştır. Eren'in tez çalışmasında da (171) uyku davranışları anketi ile hasta grubu ile kontrol grup arasında uyku sorunları araştırılmış, horlama açısından iki grup arasında fark bulunamamıştır. Sonuçlarımız Esposito ve ark. (105), Luc ve ark. (169), Yaghini ve ark. (162) ve Eren'in tez çalışması (171) ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmamızda hasta grubunda gün içinde uykusunun geldiğini ifade edenlerin oranı % 51.5 iken, kontrol grubunda bu oran %2.7 idi. Bruni ve ark. (106)'nın çalışmasında gündüz uyku hali migrenlilerde %12.2, GTBA grubunda %10.9, kontrol grubunda %4.5, Gilman ve ark. (14)'nin çalışmasında primer baş ağrısı olanlarda gündüz uyku hali %23.3'tür. Işık ve ark. (141)'nin çalışmasında da gündüz uyku hali migren baş ağrılarında migren dışı baş ağrılarında göre artmış bulunmuştur. Öğretmeni veya ilgili biri çocuğunuzun gün içinde uykulu olduğunu söyler mi sorusunda hasta grubunda %24.2 evet yanıtını verirken, kontrol grubunda bu soruya evet yanıtını veren olmamıştı. Hasta grubunda gündüz şekerleme uykusuna yatanların oranı %21.2 iken kontrol grubunda gündüz şekerleme uykusuna yatan yoktu. Sonuçlarımız baş ağrılı çocuklarda gündüz uyku halinin arttığı şeklindeki literatür bilgisiyle uyumludur.

Kronik migrenlilerde epizodik migrenlilere göre uykuyu dalma, uykuyu sürdürme sorunları daha fazla, uyku süresi daha kısadır. Genel olarak ağrılı durumlar uykunun bozulmasına, uykunun bozulması ağrının daha da artmasına neden olarak kısır döngüye neden olmaktadır (172). Bruni ve ark. (106)'nın çalışmasında uykuya dalma süresi 30 dakikadan fazla olanların oranı kontrol grubunda %6.61 iken, baş ağrısı grubunda %13.43'tür. Bruni ve ark. (142)'nin 2004'teki aktigrafik çalışmasında da diğer uyku parametrelerinde fark gözlenmezken migrenli çocukların kontrol grubuna göre uykuya dalma süresinin daha uzun olduğu gösterilmiştir. Gilman ve ark. (14)'nin çalışmasında da primer baş ağrılı çocuklarda uykuya dalmada güçlük yaşayanların oranı %40.6 bulunmuştur. Heng ve ark. (153)'nin çalışmasında total uyku skoru, uykuya dalma süresinde uzama ve gündüz artmış uyku hali migren grubunda kontrol grubuna göre yüksekken; yatma vakti direnç gösterme, uyku ilişkili anksiyete, total uyku süresi, uyku ile ilişkili nefes alma sorunları, gece uyanmaları ve parasomniler ise iki grup arasında benzer bulunmuştur. Bizim çalışmamızda uykuya dalma süresi 15 dakikadan fazla olanlar baş ağrısı grubunda %66.6 iken, kontrol grubunda %16.6'ydı. Sonuçlarımız literatür ile uyumlu bulunmuştur.

Çocuklarda uykuda diş gıcırdatma %14 civarında görülmektedir (173). Diş gıcırdatmanın farklı diş sorunları, periodontal hastalıklar, nöromuskuler problemler, çiğneme kaslarının hipertrofisi, temporomandibuler hastalıklar dışında çeşitli bozukluklarla da ilişkisi araştırılmıştır (174). GTBA ve migren tipi baş ağrısı olanlarda uykuda diş gıcırdatma yaklaşık 3 kat daha fazla görülmektedir. Bu ilişki erişkinlerde daha belirgindir (173). Yaghini ve ark. (162)'nin çalışmasında migrenlilerde diş gıcırdatma %30 iken, migren dışı grupta bu oran %12.5 olarak bulunmuştur. Miller ve ark. (104)'nin çalışmasında migrenli çocuklarda diş

gıcırdatma %29 oranında bulunmuştur. Migrenli çocuklarda dış gıcırdatmanın daha fazla olduğu Esposito ve ark. (95) ile Masuko ve ark. (175)'nin polisomnografik çalışmalarında da gösterilmiştir. Uyku pozisyonu, uykuda horlama, huzursuz uyku, sigara dumanına maruz kalmak, odada gürültü ve uykuda ışığın açık olması, genetik gibi pek çok faktör dış gıcırdatma için risk faktörü olarak kabul edilmiştir. Bizim çalışmamızda baş ağrısı olan grupta dış gıcırdatma ve huzursuz uykunun daha fazla olması literatür ile uyumlu bulunmuştur (174). Dış gıcırdatma baş ağrısı grubundan %30.3 iken, kontrol grubunda %8.3 idi.

Dexter'in (164) 100 migren hastasını incelediği çalışmada uyurgezerlik hasta grubunda %55 iken kontrol grubunda %16, enürezis hasta grubunda %41 iken kontrol grubunda %16 saptanmıştır. Barabas ve ark. (176)'nın çalışmasında migrenlilerde uyurgezerlik %30, migren dışı baş ağrılarında %4.8; Yaghini ve ark. (162)'nin çalışmasında migren grubunda %6.7, migren dışı grupta %1.1 olarak saptanmıştır. Bruni ve ark. (106)'nin çalışmasında ise enürezis migren ve kontrol gruplarında benzer bulunmuştur (%3.7'ye %2.3). Luc ve ark. (169)'nin 27 çocukla yaptığı çalışmada da migren ve kontrol grupları arasında enürezis ve uyurgezerliği de içeren parasomniler açısından fark saptanmamıştır. Auralı migreni olan çocuklarda (%13) aurasız migrenliler (%3) ve kontrol grubuna (%3) göre uyurgezerliğin daha fazla olduğunu gösteren çalışmalar olduğu gibi (106), migren ve GTBA olan çocuklarda uyurgezerliğin daha fazla olduğunu gösteren popülasyon bazlı çalışmalar da mevcuttur (166). Bizim çalışmamızda da hasta ve kontrol grupları arasında uyurgezerlik ve enürezis açısından istatistiksel olarak fark saptanmamıştır. Ancak kontrol grubunda hiç uykuda yürüdü mü sorusuna olumlu yanıt veren olmazken, baş ağrısı grubunda 3 kişi bu soruya olumlu yanıt vermiştir.

Bruni ve ark. (106)'nin çalışmasında migren ve GTBA gruplarında kontrol grubuna göre uykuda terleme yüksek bulunmuştur (Migren %28, GTBA %24.4 iken kontrol grubu %15.9). Türkiye'de yapılan Işık ve ark. (141)'nin çalışmasında da uykuda terleme migrenli çocuklarda, migren olmayanlara göre daha fazla saptanmıştır. Yaghini ve ark. (162) ile Esposito ve ark. (95)'nin çalışmalarında uykuda terleme, migren ve migren dışı gruplar arasında benzer bulunmuştur. Bizim çalışmamızda da uykuda terleme hasta ve kontrol gruplarında benzer oranlarda saptanmıştır. Sonuçlarımız Bruni ve ark. (106) ile Işık ve ark. (141)'nin aksine Esposito ve ark. (95) ve Yaghini ve ark. (162) ile uyumluluk göstermektedir.

Migren ve RLS ilişkisi diğer baş ağrısı türlerine göre daha belirgindir. Seidel ve ark. (177)'nin çalışmasında migrenli çocuk ve adolesanlarda da RLS'nin baş ağrısı olmayanlara

göre daha fazla olduğu gösterilmiştir (%22'ye %5). Ülkemizden Sevindik ve ark. (178)'nin çalışmasında da migrenli çocuklarda RLS oranı %33.9, GTBA'lı çocuklarda RLS oranı %25 kontrol grupta RLS oranı %5.9 bulunmuştur.

Abu-Arafah (179) çocuklarda tekrarlayan ekstremite ağrılarının migrenle ilişkili olabileceğini söylemiş, Bradley ve ark. (96)'nin 101 çocukla yaptıkları çalışmada bacaklarda aşırı hareketliliğin ebeveyn raporlarında %50 oranında bildirilmesine karşın PSG ile periyodik ekstremite hareketleri indeksi yüksek olanların oranının %10 olduğu belirlenmiştir. Esposito ve ark. (95)'nin polisomnografik çalışmasında periyodik ekstremite hareketlerinin aurasız migrenli çocuklarda kontrol gruba göre fazla olduğu gösterilmiştir. Bizim çalışmamızda da literatür bilgisi ile uyumlu olarak uyku ile ilişkili hareket bozuklukları hasta grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak fazla bulunmuştur.

Migrenli çocuklarda kabus görme sıklığının arttığı gösterilmiştir (166). Fialho ve ark. (180)'nin çalışmasında uyku terörünün özellikle kronik migrenli adolesanlarda daha fazla olduğu gösterilmiştir. Yaghini (162) ve Esposito'nun (95) çalışmalarında baş ağrısı ve kontrol grupları arasında fark görülmezken, Gilman ve ark. (14)'nin çalışmasında baş ağrısı sıklığı arttıkça kabus görme oranının arttığı gösterilmiştir. Bizim çalışmamızda da çocuklarının ortalama haftada en az bir kez kabus gördüğünü belirten ebeveynler hasta grubunda %42.4 iken kontrol grubunda bu oran %2.7 bulunmuştur. Sonuçlarımız yapılan diğer çalışmalarla uyumludur.

Esposito ve ark. (95)'nin çalışmasında da uykuda konuşma aurasız migreni olan çocuklarda kontrol gruptaki çocuklara göre daha yüksek bulunmuştur. Bruni ve ark. (106)'nin çalışmasında uykuda konuşma migren grubunda %28.7 iken kontrol grubunda %14.4'tür. Bizim çalışmamızda uykuda konuşma baş ağrısı grubunda %63.6 iken kontrol grubunda %36.1 olarak belirlendi. Bruni ve arkadaşlarının çalışmasında 1 haftadan uzun süren semptomlar değerlendirilmiştir. Bizim çalışmamızda daha yüksek oranda uykuda konuşma saptanması bundan kaynaklanıyor olabilir.

Bruni ve ark. (106)'nin çalışmasında migren ve GTBA gruplarında sabah zor uyanma ve uyanma zamanlarında değişkenlik kontrol grupla benzer oranlarda bulunurken, huzursuz uyku her iki grupta da kontrol gruba göre yüksek bulunmuştur (Migren %35.4, GTBA %30.2, kontrol %19.7). Bizim çalışmamızda yatma zamanı değişkenlik gösterme hasta grubunda %39.3 iken kontrol grubunda %5.5, kalkma zamanı değişkenlik gösterme %48.48 iken kontrol

grubunda %5.5'tir. Huzursuz uyku baş ağrısı grubunda %45.5 iken, kontrol grubunda %0, sabahları dinlenmemiş şekilde uyandığını belirtenlerin oranı baş ağrısı grubunda %75.7 iken kontrol grubunda %13.8'dir. Çalışmamızda huzursuz uyku oranının Bruni ve arkadaşlarının çalışmasına göre daha farklı olmasında yatma ve kalkma zamanında değişkenliklerin de daha fazla olmasının etkili olabileceğini düşünmekteyiz. Diğer uyku bozukluklarının yüksek oranda bulunmasının da huzursuz uyku oranını artırdığı düşünülmüştür.

Uyku bozuklukları, işlevselliği ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini etkilemektedir. Kronik ağrısı olan çocukların okulda, evde, sosyal ve dinlenme zamanlarında günlük aktiviteleri normal çocuklara göre daha kısıtlıdır. Juvenil idiyopatik artrit, orak hücreli anemi ve baş ağrılı toplam 101 çocukla yapılan bir çalışmada kronik ağrısı olan çocukların yatma zamanı daha fazla direnç gösterdikleri ve uyku anksiyetesi, gece uyanmaları, gündüz uykulu olma, parasomniler, uyku ilişkili nefes alma sorunları gibi uyku sorunlarının yüksek oranda olduğu gösterilmiştir. Aynı zamanda fiziksel ve psikososyal sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin ağrı sıklığı ve ağrı şiddeti ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (181).

Tekrarlayan baş ağrısı olan çocuk veya adolesanların günlük fiziksel aktiviteleri sürdürmede zorlanma, akran ve aile içi ilişkilerinde sorun, sosyal izolasyon, okul günü kaybı, ders başarısında düşme, ebeveynin iş günü kaybı gibi sorunlar yaşamaları nedeniyle yaşam kalitelerinin daha kötü olduğu bilinmektedir (131).

Çocuklar için Yaşam Kalitesi Ölçeği'nde, ebeveyn ve çocuk için fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP), duygusal işlevsellik toplam puanı (DİP), sosyal işlevsellik toplam puanı (SİP), okul işlevselliği toplam puanı (OİP), psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP) ve ölçek toplam puanı (ÖTP) hasta grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük saptandı ($p \leq 0,001$).

Çalışmamızda ebeveyn ve çocuk için fiziksel sağlık toplam puanının ve ölçek toplam puanlarının ve hatta diğer alt ölçek puanlarının hasta grubunda kontrol grubuna göre düşük saptanmasında, baş ağrısı ile birlikte uyku bozukluklarının da önemli etkisi olduğunu düşünmekteyiz. Eşlik eden uyku bozuklukları, baş ağrısının progresyonu ve kronikleşmesinde etkilidir. Bu nedenle tanınıp tedavi edilmeleri son derece önemlidir.

Baş ağrısı olan çocuklarda eşlik edebilen diğer sorunlardan bazıları depresyon, anksiyete, somatizasyon ve davranış bozukluklarıdır. Özek ve ark. (121)'nin sekonder baş ağrılarını da içeren çalışmasında eşlik eden psikiyatrik komorbidite %45 bulunmuştur. Migren olan çocuklarda diğer baş ağrısı türlerine göre major depresyon riskinin 3 kat, anksiyete ve

obsesif bozukluklar riskinin 5 kez daha fazla olduğu gösterilmiştir. Bizim çalışmamızda bilinen tanımlı psikiyatrik hastalığı olanlar çalışmaya alınmadı ancak çalışmaya alınanların ayrıca psikiyatrik değerlendirilmesi yapılmadı. Psikososyal sağlık toplam puanının hasta grubunda düşük saptanmasında bunun etkili olduğunu düşünmekteyiz. Erişkin çalışmalarında da ağrı, uyku bozuklukları ve depresif semptomların kısır döngü halinde birbirini artırdığı belirtilmektedir (172).

Migren ve GTBA olan çocukların duygularını tanımlama ve açıklama konusunda yetersiz oldukları gösterilmiştir. Bu çocuk ve/veya adolesanların duygusal gelişimlerinin yetersiz ya da genel bilişsel gelişimlerinin olgunlaşmamış olduğu düşünülmüştür. Bazı çalışmalarda da güvensiz bağlanmanın baş ağrısı semptomları ve duyguları ifade etmede güçlük ile ilişkili olduğu saptanmıştır (129,159,160). Prepubertal ve pubertal dönemde diğer dönemlere göre daha fazla duygusal ve kişilikle ilişkili değişiklikler görülür. Özellikle pubertal dönemin yoğun stresli geçirilmesi erişkin dönemde migrenin devam etme olasılığını artırmaktadır. Kişilik özellikleri ve psikolojik faktörler açısından değerlendiren çalışmalarda baş ağrısı olan kişilerin duygusal açıdan sert, duygularını içselleştirme eğiliminde olan, karamsar, temkinli bireyler oldukları; aynı zamanda daha fazla depresyon, anksiyete, somatizasyon bozuklukları ve hiperaktivite gibi sorunları daha fazla yaşadıkları gösterilmiştir (70,109). Duygusallık ve sosyal işlevsellik puanlarının kontrol gruba göre düşük saptanmasında bunun etkisi olabilir.

Powers ve ark. (110) 686 migrenli çocuk ve adolesanla yaptığı çalışmada fiziksel sağlık toplam puanı, duygusal işlevsellik, sosyal işlevsellik, okul işlevselliği, psikososyal sağlık toplam puanı ve ölçek toplam puanı kontrol grubuyla karşılaştırıldığında tüm yaş gruplarında düşük olarak değerlendirilmiştir. Üneri ve ark. (115)'nin migrenli adolesanlarla yaptığı çalışmada da tüm ÇİYKÖ puanları kontrol gruba göre düşük saptanmıştır. Şentürk'ün tez çalışmasında da (131) migren ve GTBA gruplarının kontrol grubuna göre fiziksel sağlık toplam puanları, psikososyal sağlık toplam puanları ve ÇİYKÖ toplam puanı çocuk ve ebeveyn formlarında düşük bulunmuştur. Eren'in tez çalışmasında da (171) FSTP, DİP, OİP, PSTP ve ölçek toplam puanı çalışma grubunda kontrol grubuna göre düşük saptanmıştır, sosyal işlevsellik puanı ise iki grupta benzer bulunmuştur.

Çalışmamız çocukluk çağında primer baş ağrılarının değerlendirilmesi sırasında öykünün ayrıntılandırılmasını, çocuğun beslenme ve yaşam tarzı alışkanlıklarının, uyku problemlerinin de sorgulanmasının ve dikkatli fizik muayenenin önemini vurgulamaktadır. Baş ağrısının uyku bozuklukları ile ne kadar iç içe olduğu ve birbirlerini kısır döngü halinde

etkiledikleri saptanmıştır. Bu döngü yaşam kalitesini de doğrudan etkilemektedir. Tedavi sürecinde hekimle birlikte aile ve çocuğa da önemli görevler düşmekte, aile de baş ağrısının tedavisinde olması gereken bütüncül yaklaşıma katkı sağlamalıdır.



SONUÇLAR

Bu çalışma ile Çocuk Polikliniği ve Çocuk Nöroloji Polikliniğine başvuran, 6-18 yaş arası primer baş ağrısı tanısı alan hastalarda uyku bozuklukları ve yaşam kalitesinin sorgulanarak bunlara yönelik önlemlerin alınabilmesi amaçlanmıştır.

1. 33 primer baş ağrısı, 36 kontrol olmak üzere toplam 69 çocuğun yer aldığı çalışmada hasta grubunun 25'i migren (%75.7), 5'i GTBA (%15.2), 3'ü migren+GTBA(%9.1) idi.
2. Hasta grubunun yaş ortalaması $11,59 \pm 2,98$; kontrol grubunun yaş ortalaması $10,25 \pm 2,51$ idi. İki grup arasında yaş açısından anlamlı fark saptanmadı.
3. Hasta ve kontrol grupları arasında cinsiyet, ağırlık, boy, VKİ, aile yapısı, kardeş sayısı, ailenin kaçınıcı çocukları olduğu, anne-baba eğitim düzeyi, baba çalışma oranı açısından fark bulunmadı. Kontrol grubunda çalışan annelerin oranı daha fazlaydı ($p < 0,001$).
4. Ailede primer baş ağrısı olanların oranı hasta grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptandı ($p < 0,001$).
5. Hastaların %66.6'sında (22 hasta) baş ağrılarının başlamasında belirli bir saat yoktu. Hastaların %63.6'sı (21 hasta) ayda 15 günden az olduğunu söyledi.
6. En sık baş ağrısı tetikleyicisi %57.6 (19 hasta) ile ders çalışma/sınav dönemi idi. Hasta ve kontrol grubu arasında çikolata, cips, dondurma, asitli içecek, kahve ve çay tüketim sıklığı açısından fark saptanmadı. Düzensiz beslenenler hasta grubunda kontrol grubuna göre fazla bulundu ($p = 0,015$).
7. Televizyon izleme her iki grupta benzer iken bilgisayar/tablet ile 1 saatten az zaman geçirenler kontrol grubunda anlamlı olarak fazla ($p = 0,015$), hiç ilgilenmeyenler veya bilgisayarı/tableti olmayanlar hasta grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek bulundu ($p < 0,001$). Cep telefonu ile 1 saatten az zaman geçirenler kontrol

- grubunda anlamlı olarak fazla ($p=0,0074$), 4 saatten fazla zaman geçirme hasta grubunda anlamlı olarak yüksek ($p=0,023$) bulundu. Tüm elektronik aletler için yalnızca 1 saatten az zaman geçirenler kontrol grubunda anlamlı olarak daha azdı ($p<0,001$), diğer süreler iki grup arasında benzerdi.
8. Baş ağrısı olmadan önce %45.5 (15 hasta) ile en çok halsizlik hissedildiği belirtildi.
 9. Birden fazla baş ağrısı bölgesinin ağrıdığı söyleyenlerin oranı %45.5'ti (15 hasta). En sık %33.3 (11 hasta) ile başın ön kısmı ve yaygın baş ağrısı (%33.3;11 kişi) olduğu belirtilmiştir. En çok görülen ağrı tipi %51.51 (17 hasta) ile zonklayıcı karakterde baş ağrısıdır.
 10. Hastaların %87.88'i (29 hasta) baş ağrısı olduğunda günlük aktivitelere devam edemediğini, %57.6'sı (19 hasta) ise günlük aktivitelerle baş ağrısında artış olduğunu belirtti.
 11. Hastaların %94'ünde (31 hasta) fotofobi ve/veya fonofobi görüldü. Hastaların %75.8'inde (25 hasta) ilaç içilmediği takdirde baş ağrısı 1 saatten uzun sürmekteydi.
 12. Son 3 ay içinde baş ağrısı nedeniyle okula gidemeyenlerin oranı %72.7 (24 hasta), okula giden ancak baş ağrısı nedeniyle ders dinleyemeyenlerin oranı %87.9 (29 hasta) idi.
 13. Hastaların %72.72'si (24'ü) baş ağrılarının ilaç alarak ve %63.63'ü (21'i) uyuyarak geçtiğini belirtti. En çok tercih edilen ilaçlar parasetamol ve ibuprofen olarak saptandı.
 14. Hasta grubunda araç tutması kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu ($p=0,004$). Ancak her iki grupta da araç tutması olmayanlar araç tutması olanlara göre daha fazlaydı. İnfantil kolik öyküsü açısından hasta ve kontrol grupları arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır.
 15. Çocuk doktoru tarafından değerlendirildikten sonra en sık değerlendirme %93.93 (31 hasta) ile göz doktoru tarafındandı. Baş ağrısı nedeniyle kan tetkikinden sonra en sık yapılan tetkik %78.78 (26 hasta) ile kraniyal MRG idi.
 16. Tüm hastaların %54.5'ine (18'ine), migren hastalarının %72'sine koruyucu tedavi başlandı. İlk tercih başlanan koruyucu tedavi flunarizindi.
 17. Baş ağrısı grubunda davranış sorunları, nefes alma sorunları, diğer puan, toplam uyku sorunları puanı ve toplam puan kontrol gruba istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu ($p<0,05$). Horlama puanı açısından baş ağrısı ve kontrol grubu arasında fark saptanmadı.
 18. Uyku ilişkili hareket bozuklukları, uykuya dalmada güçlük, uykuya dalma ve uykuyu devam ettirme sorunları, uykudan uyanma sıklığı, kabus bozuklukları, nefes alma sorunlarına ilave sorunlar, gün içi uykululuk, diş gıcırdatma, sabah yorgun uyanma,

huzursuz uyku ve uykuda konuşma hasta grubunda kontrol gruba göre istatistiksel olarak anlamlı fazla bulundu ($p<0,05$). Uykuda terleme ve uyurgezerlik açısından iki grup arasında farklılık bulunmadı.

19. Hasta grubunda ‘Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği’nde, ebeveyn ve çocuk için ölçek toplam puanı ve tüm alt ölçek puanları kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük saptandı ($p<0,001$).



ÖZET

Baş ağrısı erişkinler kadar çocukları da etkileyen ve sık karşılaşılan bir durumdur. Baş ağrısı olan çocuklarda uyku ile ilişkili bozuklukların daha sık olduğu yapılan çalışmalarla gösterilmiştir. Baş ağrılarında eşlik eden uyku bozukluklarının sık olması, hastalığın doğal seyrini kötüleştirmesinin yanı sıra yaşam kalitesini de etkilemektedir. Çalışmamızda primer baş ağrısı olan çocukların uyku bozuklukları ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Bu çalışma Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Çocuk Polikliniği ve Çocuk Nöroloji Polikliniklerine başvuran hastalar arasında yapıldı. Çalışmaya 6-18 yaş arası 33 primer baş ağrısı ile aynı yaş aralığında 36 sağlıklı gönüllü olmak üzere toplam 69 çocuk dahil edildi. Çalışmaya alınan çocukların demografik ve klinik verileri sorgulandı. Uyku bozukluklarını değerlendirmek amacıyla ‘Çocuklarda Uyku Ölçeği’, yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla da ‘Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği’ uygulandı.

Hasta grubuna alınan 33 hastanın 25’ini migren, 5’ini GTBA, 3’ünü migren ve GTBA oluşturdu. Hasta grubunda davranış sorunları, nefes alma sorunları, diğer puan, toplam uyku sorunları puanı ve toplam puan kontrol gruba göre anlamlı olarak yüksek bulundu. Uyku ilişkili hareket bozuklukları, uykuya dalmada güçlük, uykuya dalma ve uykuyu devam ettirme sorunları, uykudan uyanma sıklığı, kabus bozuklukları, nefes alma sorunlarına ilave sorunlar, gün içi uykululuk, diş gıcırdatma, sabah yorgun uyanma, huzursuz uyku ve uykuda konuşma hasta grubunda kontrol gruba göre istatistiksel olarak anlamlı olarak yüksek saptandı. Horlama puanı, uykuda terleme ve uyurgezerlik açısından iki grup arasında farklılık bulunmadı. Tüm yaşam kalitesi skorları hasta grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük bulundu.

Sonuç olarak bu çalışma ile primer baş ağrısı tanılı çocuklarda uyku bozuklukları ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki gösterilmiştir. Primer baş ağrısı olan çocuklarda uyku bozukluğu sıklığında artış, yaşam kalitesinde düşüş olmuştur. Bu sebeple uyku bozuklukları ve yaşam kalitesinin sorgulanması, primer baş ağrılı çocukların değerlendirilmesinin bir parçası olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Primer baş ağrısı, uyku bozuklukları, yaşam kalitesi, ocuk



ASSESSMENT OF SLEEP DISORDERS AND QUALITY OF LIFE IN 6-18 YEARS OLD CHILDREN WITH PRIMARY HEADACHE

SUMMARY

Headache is a common disorder that affects children as well as adults. Sleep-related disorders are shown to be more often in children with headache. This is an important problem that can deteriorate the quality of life in addition to worsening the natural course of the disease. The aim of this study was to evaluate sleep disorders and quality of life in children with primary headache.

This study was carried out among the patients who applied to Pediatric Department and Pediatric Neurology outpatient clinics of Trakya University Faculty of Medicine. The study included 33 primary headaches and 36 healthy volunteers aged 6-18 years. Demographic and clinical datas were gathered for all children. In order to evaluate the sleep disturbances a 'Pediatric Sleep Questionnaire' and to evaluate the quality of life 'Pediatric Quality of Life Inventory' were applied to all patients and control group.

The patient group consisted of 33 patients (25 had migraine, 5 had tension headache, 3 had migraine and tension headache). Behavioral problems, breathing problems, other scores, total sleep problems score and total score were significantly higher in the patient group than the control group. Sleep-related movement disorders, difficulty in falling asleep, falling asleep and sleep problems, sleep waking frequency, nightmare disorders, additional problems, daytime sleepiness, bruxism, morning waking up tired, restless sleep and sleep talking in the patient

group were statistically significantly higher than control group. There were no differences between the two groups in terms of snoring score, sleep sweating and sleepwalking. All quality of life scores were significantly lower in the patient group than the control group.

In conclusion this study demonstrates the characteristics of sleep disorders and quality of life in children with primary headache. Children with primary headache have an increase in the frequency of sleep disorders and a decrease in quality of life. Therefore, questioning sleep disorders and quality of life should be part of the evaluation of children with primary headache.

Key Words: Primary headache, sleep disorders, quality of life, child



KAYNAKLAR

1. Rowland LP. Merritt's Neurology 10th Edition: by H. Houston Textbook of Neurology Merritt (Editor), Randy Rowland By Lippincott Williams & Wilkins Publishers; Philadelphia. June 2000. Ch 8;45-52.
2. The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). Cephalalgia 2013;33(9):629-808.
3. Menkes JH, Sarnat HB, Maria B. Child Neurology. 7th ed. Lippincott Williams & Wilkins Publishers 2006; Ch 15, 943-68.
4. Kumar Hanoch K, Elavarasi P. Definition of Pain and Classification of Pain Disorders. Journal of Advanced Clinical & Research Insights 2016; Vol. 3:3, 87-90.
5. Karli N, Zarifoglu M, Ertes M, Saip S, Ozturk V, Bıçakcı S, et al. Economic impact of primary headaches in Turkey: a university hospital based Study: part II. J Headache Pain 2006;7:75–82.
6. Ünsal İ. Migren ve Gerilim Tipi Baş Ağrısı Olan Hastalarda SF-36 Ölçeği ile Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi (Tez). Şanlıurfa: Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2012.
7. Ozge A, Bugdayci R, Sasmaz T, Kalegasi H, Kurt O, Karakelle A, et al. The sensitivity and specificity of the case definition criteria in diagnosis of headache: a school-based epidemiological study of 5562 children in Mersin. Cephalalgia 2002;22(10):791-8.

8. Albers L, Straube A, Landgraf MN, Filippopoulos F, Heinen F, von Kries R. Migraine and tension type headache in adolescents at grammar school in Germany-burden of disease and health care utilization. *J Headache Pain* 2015;16:534.
9. Özge A, Termine C, Antonaci F, Natriashvili S, Guidetti V, Wöber-Bingöl C. Overview of diagnosis and management of pediatric Headache. Part I: diagnosis. *J Headache Pain* 2011;12:13-23.
10. Waldie KE, Thompson JM, Mia Y, Murphy R, Wall C, Mitchell EA. Risk factors for migraine and tension-type headache in 11 year old children. *J Headache Pain* 2014;15-60:1-9.
11. Akyol A, Kiylioglu N, Aydin I, Erturk A, Kaya E, Telli E, et al. Epidemiology and clinical characteristics of migraine among school children in the Menderes region. *Cephalalgia* 2007;27:781-7.
12. Rains JC, Penzien DB. Sleep and Quality of Life in Headache and Migraine. *Sleep and Quality of Life in Clinical Medicine*. Verster JC, Pandi-Perumal SR, Streiner DL (Eds). 2008; Chapter 19, s.161-73.
13. Dosi C, Riccioni A, della Corte M, Novelli L, Ferri R, Bruni O. Comorbidities of sleep disorders in childhood and adolescence: focus on migraine. *Nature&Science of Sleep* 2013;5:77-85.
14. Gilman KD, Palermo TM, Kabbouche MA, Hershey AD, Powers SW. Primary Headache and Sleep Disturbances in Adolescents. *Headache* 2007;47:1189-94.
15. Roth-Isigkeit A, Thyen U, Stoven H, Schwarzenberger J, Schmucker P. Pain among children and adolescents: restrictions in daily living and triggering factors. *Pediatrics* 2005;115(2):e152-62.
16. Silberstein. SD, Lipton RB, Goadsby PJ. Historical Introduction. In: *Headache in Clinical Practice*, 2nd ed. London, Martin Dunitz Ltd, 2002;1-10.
17. Gelfand A, Patterson MC, Swanson JW, Dashe JF. Pathophysiology, clinical features, and diagnosis of migraine in children. *UpToDate*, 2018.
18. Lewis DW. Toward the definition of childhood migraine. *Curr Opin Pediatr* 2004;Dec;16(6):628-36.
19. Göbel H. Classification of Headaches. *Cephalalgia* 2001;21:770-3.

20. Bille BS. Migraine in school children. A study of the incidence and short-term prognosis, and a clinical, psychological and electroencephalographic comparison between children with migraine and matched controls. *Acta Paediatr Suppl.* 1962;136:1-151.
21. Antonaci F, Voiticovschi-Iosob C, Di Stefano AL, Galli F, Özge A, Balottin U. The evolution of headache from childhood to adulthood: a review of the literature. *J Headache Pain* 2014;15:15.
22. Talebanian A, Soltani B, Rezaei H. Causes and Associated Factors of Headaches among 5 to 15-year-old Children Referred to a Neurology Clinic in Kashan, Iran. *Iran J Child Neurol.* 2015 Winter;9(1):71-5.
23. Lateef TM, Merikangas KR, He J, Kalaydjian A, Khoromi S, Knight E. Headache in a national sample of American children: prevalence and comorbidity. *J Child Neurol* 2009;24:536-43.
24. Vetvik KG, MacGregor EA. Sex differences in the epidemiology, clinical features, and pathophysiology of migraine. *Lancet Neurol* 2017;16(1):76-87.
25. Bursztein C, Steinberg T, Sadeh A. Sleep, sleepiness and behaviour problems in children with headache. *J Child Neurol* 2006;21(12):1012-9.
26. Unalp A, Dirik E, Kurul S. Prevalence and characteristics of recurrent headaches in Turkish adolescents. *Pediatr Neurol* 2006;34:110-5.
27. Stewart J. Tepper. Anatomy and Pathophysiology of Migraine. Sinus Headache, Migraine, and the Otolaryngologist. A Comprehensive Guideline, ME Mehle (ed.), Chapter 2, Springer International Publishing 2017;7-15.
28. Swartz HR, Kern R. Migraine is associated with magnetic resonance imaging white matter abnormalities; a meta-analysis. *JAMA Neurology* 2004;61(9):1366-8.
29. Welch KM. Contemporary Concepts of Migraine Pathogenesis. *Neurology* 2003;61(8 Suppl 4):S2-8.
30. Mulder JE, van Baal C, Gaist D, Kallela M, Kaprio J, Svensson DA, et al. Genetic and environmental influences on migraine: a twin study across six countries. *Twin Research* October 2003;6(5):422-31.
31. Jacobs B, Dussor G. Neurovascular contributions to migraine: moving beyond vasodilation. *Neuroscience* 2016;338:130-44.

32. Özge A. Çocukluk Çağı Migreni Erişkin Migreninin Olgunlaşmamış Formu Mudur?. *Ağrı* 2007;19(1):17-30.
33. Robertson CE, Swanson JW, Dashe JF. Hemiplegic Migraine. *UpToDate* 2018.
34. Özge 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.
35. Senbil N, Güner YK, Aydın OF, Rezaki B, Inan L. Diagnostic criteria of pediatric migraine without aura. *Turk J Pediatr* 2006;48(1):31-7.
36. Chakravarty A, Mukherjee A, Roy D. Migraine pain location: how do children differ from adults?, *J Headache Pain* 2008;9:375-9.
37. Babineau SE, Green MW. Headaches in children, *Continuum Lifelong Learning Neurol* 2012;18(4):853-68.
38. Abu-Arafeh I. Diagnosis and management of headache in children and adolescents. *Progress in Neurology and Psychiatry*. 2014;16-20.
39. Wanigashinge J. Childhood Migraine. *Sri Lanka Journal of Child Health* 2014;43(4):193-200.
40. Şahin R, Yalçınkaya C. Çocuklarda Baş Ağrısı. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Baş, Boyun Bel Ağrıları Sempozyum Dizisi 2002;30:27-38.
41. Spiri D, Rinaldi VE, Titomanlio L. Pediatric migraine and episodic syndromes that may be associated with migraine. *Italian J Pediatr* 2014;40:92.
42. Mani J, Madani S. Pediatric abdominal migraine: current perspectives on a lesser known entity. *Pediatric Health Med Ther* 2018;9:47-58.
43. Jensen R. Pathophysiological mechanisms of tension-type headache: a review of epidemiological and experimental studies. *Cephalalgia* 1999;19:602-21.
44. Ashina S, Bendtsen L, Ashina M. Pathophysiology of tension-type headache. *Curr Pain Headache Rep* 2005;9(6):415-22.
45. Karadaş Ö. Gerilim Tipi Baş Ağrısı: Kronik Tip Değerlendirilmesi. *Journal of Clinical and Analytical Medicine* 2013;4(6):522-6.

46. Bendtsen L, Fernandez-de-la-Penas C. The role of muscles in tension-type headache. *Curr Pain Headache Rep* 2011;15:451-8.
47. Cathcart S, Winefield AH, Lushington K, Rolan P. Noxious inhibition of temporal summation is impaired in chronic tension-type headache. *Headache* 2010;50:403-12.
48. Antilla P. Tension-type headache in childhood and adolescence. *Lancet Neurol* 2006;5:268-74.
49. Lampl C. Childhood-onset cluster headache. *J Pediatr Neurol* 2002;27(2):138-40.
50. Hoffmann J, May A. Diagnosis, pathophysiology, and management of cluster headache. *Lancet Neurol* 2018;17(1):75-83.
51. Ekizoğlu E, Kocasoy-Orhan E, Baykan B. Başağrısı [İnternet]. *itfnoroloji.org*. (Son güncelleştirme tarihi: 01.01.2019). <http://www.itfnoroloji.org/basagrasi.html>.
52. Majumdar A, Ahmed MA, Benton S. Cluster headache in children-experience from a specialist headache clinic. *Eur J Paediatr Neurol* 2009;13(6):524-9.
53. Lewis D, Gozzo YF, Avner TM. The “other” primary headaches in children and adolescents. *Pediatr Neurol* 2005;33(5):303-13.
54. Hız S, Yiş U, Dündar Olgaç N. Çocukluk Çağı Baş Ağrıları. *Türkiye Milli Pediatri Derneği Türkiye Çocuk Nörolojisi Derneği Ortak Kılavuzu*. Aralık 2014. 1-12.
55. Rothner AD. The evaluation of headaches in children and adolescents. *Semin Pediatr Neurol* 1995;2(2):109-18.
56. Metsahonkala L, Antilla P, Laimi K, Aromaa M, Helenius H, Mikkelsen M, et al. Extracerebral tenderness and pressure pain threshold in children with headache. *Eur J Pain* 2006;10(7):581-5.
57. Gurkas E, Karalok ZS, Taskin BD, Aydogmus U, Yılmaz C, Bayram G. Brain magnetic resonance imaging findings in children with headache. *Arch Argent Pediatr* 2017;115(6):e349-55.

58. Abu-Arafeh I, Callaghan M. Headache clinics for children. In: Abu-Arafeh I, eds. Childhood headache. London: Mac Keith Press, 2002.
59. Mazzotta G, Floridi F, Mattioni A, D'angelo R, Galli B. The role of neuroimaging in the diagnosis of headache in childhood and adolescence: a multicentre study. *Neurol Sci* 2004;25(3):265-6.
60. Alexiou GA, Argyropoulou MI. Neuroimaging in childhood headache: a systematic review. *Pediatr Radiol* 2013;43(7):777-84.
61. Kurth T, Mohamed S, Maillard P, Zhu YC, Chabriat H, Mazoyer B, et al. Headache, migraine, and structural brain lesions and function: population based Epidemiology of Vascular Ageing-MRI study. *BMJ* 2011;1-9.
62. Pisani F, Fusco C. Ictal and Interictal EEG Findings in Children with Migraine, *J Headache Pain* 2004;5(1):23-9.
63. Özkan M, Teber TS, Deda G. Çocukluk Çağı Migren ve Gerilim Tipi Baş Ağrılarında Klinik Özellikler, Risk Faktörleri ve İzlem. *Türkiye Çocuk Hast. Derg.* 2012;6(1):5-12.
64. Kelman L. Triggers or precipitants of the acute migraine attack. *Cephalalgia* 2007;27:394-402.
65. Neut D, Fily A, Cuvellier JC, Vallee L. The prevalence of triggers in paediatric migraine: a questionnaire study in 102 children and adolescents. *J Headache Pain* 2012;13:61-5.
66. Karakaya D. 2013-2016 Yılları Arasındaki Migren Tanısı Alan Çocuk Olguların Değerlendirilmesi (Tez). Ankara: Ankara İli 2. Bölge Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi; 2016.
67. Chakravarty A, Mukherjee A, Roy D. Trigger Factors in Childhood Migraine: A Clinic-based Study from Eastern India. *J Headache Pain* 2009;10(5):375-80.
68. Millichap JG, Yee MM. The diet factor in pediatric and adolescent migraine. *Pediatr Neurol* 2003;28(1):9-15.
69. Taheri S. Effect of exclusion of frequently consumed dietary triggers in a cohort of children with chronic primary headache. *Nutrition and Health* 2017;23(1):47-50.
70. Termine C, Özge A, Antonaci F, Natriashvili S, Guidetti V, Wöber-Bingöl C. Overview of diagnosis and management of pediatric headache. Part II: therapeutic management. *J Headache Pain* 2011;12(1):25-34.

71. Koseoglu E, Akboyraz A, Soyuer A, Ersoy AO. Aerobic exercise and plasma beta endorphin levels in patients with migrainous headache without aura. *Cephalalgia* 2003;23(10):972-6.
72. Hershey AD, Winner PK. Pediatric migraine: recognition and treatment. *JAOA* 2005;105(4 Suppl 2):2S-8S.
73. Fallah R, Fazelishoroki F, Sekhavat L. A randomized clinical trial comparing the efficacy of melatonin and amitriptyline in migraine prophylaxis of migraine. *Iran J Child Neurol*. Winter 2018;12(1):47-54.
74. Puledda F, Goadsby PJ, Prabhakar P. Treatment of disabling headache with greater occipital nerve injections in a large population of childhood and adolescent patients: a service evaluation. *J Headache Pain* 2018;19(1):5.
75. Sadeh A. Cognitive-behavioral treatment for childhood sleep Disorders. *Clinic Psychology Rev* 2005;25(5):612-28.
76. Nixon GM, Thompson JM, Han DY, Becroft DM, Clark PM, Robinson E, et al. Short sleep duration in middle childhood: risk factors and consequences. *Sleep in Infancy and Childhood* 2008;31(1):71-8.
77. Özdel O, Uğurlu TT. Uyku Bozukluğu Genetiği. *Türkiye Klinikleri J Psychiatry-Special Topics* 2016;9(1):88-91.
78. Akgün Kostak M, Kocaaslan EN, Bilsel A, Mutlu A. 3-6 Yaş grubu çocukların uyku alışkanlıklarının belirlenmesi. *HSP* 2016;3(1):123-32.
79. Guyton AC, Hall JE. *Textbook of Medical Physiology* 11th ed. Elseiver Saunders. 2006; Ch 59:739-43.
80. Irak M. Farklı bir bilinç durumu: uyku. *Pivolka* 2011;20(6):16-9.
81. Ertuğrul A, Rezaki M. Uykunun Nörobiyolojisi ve Bellek Üzerine Etkileri. *Türk Psikiyatri Derg* 2004;15(4):300-8.
82. Hintze JP, Paruthi S. Sleep in the Pediatric Population. *Sleep Med Clin* 2016;11(1):91-103.

83. Thiedke CC. Sleep disorders and sleep problems in childhood. *Am Fam Physician* 2001;63(2):277-84.
84. Çakmak H. Çocuklarda Parasomni Yaygınlığı ve Etki Eden Faktörler: Edirne İl Merkezi İlköğretim Okullarında Tanımlayıcı Analitik Bir Çalışma (Tez). Edirne: Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2006.
85. Jafari B, Mohsenin V. Polysomnography. *Clin Chest Med* 2010;31(2):287-97.
86. Togeiro SMGP, Smith AK. Diagnostics methods for sleep disorders. *Rev Bras Psiquiatr* 2005;27(1):8-15.
87. American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disorders 3th ed. (ICSD-3). Darien, Illinois: American Academy of Sleep Medicine 2014.
88. Sateia MJ. International Classification of Sleep Disorders-Third Edition, Highlights and Modifications. *Chest* 2014;146(5):1387-94.
89. The international classification of sleep disorders diagnostic and coding manual: American Acad of Sleep Medicine; Medicine AAoS, 2005:148-52.
90. Thorpy MJ. Classification of Sleep Disorders. *Neurotherapeutics* 2012;9(4):687-701.
91. Eitner S, Urschitz M, Guenther A, Urschitz-Duprat PM, Bohnhorst B, Schlaud M, et al. Sleep problems and daytime somnolence in a German population-based sample of snoring school-aged children. *J Sleep Res* 2007;16(1):96-101.
92. Culebras A. Clinical Handbook of Sleep Disorders. Sleep Disorders, ebook. [Internet] Available from: <http://pdfs.semanticscholar.org>, 1996-2016.
93. Silvestri R, Arico I. Parasomnias. *Sleep Medicine*. Cambridge University Press 2008; Section 2, Ch 3, 47-55.
94. Yang CP, Hsieh ML, Chiang JH, Chang HY, Hsieh VCR. Migraine and risk of narcolepsy in children: a nationwide longitudinal study. *PloS One* 2017;12(12):e0189231.
95. Esposito M, Parisi P, Miano S, Carotenuto M. Migraine and periodic limb movement disorders in sleep in children: a preliminary case-control study. *J Headache Pain* 2013;14(1):57.

96. Bradley TM, Williamson BD, Edwards N, Teng AY. parental symptom report and periodic limb movements of sleep in children. *J Clin Sleep Med* 2008;4(1):57-61.
97. Bruni O, Miano S, Galli F, Verrillo E, Guidetti V. Sleep apnea in childhood migraine. *J Headache Pain* 2000;1(3):169-72.
98. Van den Bulck J. Adolescent use of mobile phones for calling and for sending text messages after lights out: result from a prospective cohort study with a one-year follow-up. *Sleep* 2007;30(9):1220-3.
99. Chervin RD, Hedger K, Dillon JE, Pituch KJ. Pediatric sleep questionnaire (PSQ): validity and reliability of scales for sleep-disordered breathing, snoring, sleepiness, and behavioral problems. *Sleep Medicine* 2000;1(1):21-32.
100. Öner P, Barut Y, Öner Ö, Üneri ÖŞ, Bodur Ş, Turgut S, ve ark. Çocuklarda uyku ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliği. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni* 2009;19(4):382-95.
101. Owens JA, Rosen CL, Mindell JA, Medication use in the treatment of pediatric insomnia: results of a survey of community-based pediatricians. *Pediatrics* 2003;111(5):e628-35.
102. Valrie CR, Bromberg MH, Palermo T, Schanberg LE. A systematic review of sleep in pediatric pain populations. *J Dev Behav Pediatr* 2013;34(2):120-8.
103. Cerutti R, Presaghi F, Spensieri V, Valastro C, Guidetti V. The Potential Impact of Internet and Mobile Phone Use on Headache and Other Somatic Symptoms in Adolescence. A Population-Based Cross-Sectional Study. *Headache* 2016;56(7):1161-70.
104. Miller VA, Palermo TM, Powers SW, Scher MS, Hershey AD. Migraine headaches and sleep disturbances in children. *Headache* 2003;43(4):362-8.
105. Esposito M, Roccella M, Parisi L, Gallai B, Carotenuto M. Hypersomnia in children affected by migraine without aura: a questionnaire-based case-control study. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2013;9:289-94.
106. Bruni O, Fabrizi P, Ottaviano S, Cortesi F, Gianotti F, Guidetti V. Prevalence of sleep disorders in childhood and adolescence with headache: a case-control study. *Cephalalgia* 1997;17(4):492-8.
107. Memik NC, Agaoğlu B, Coşkun A, Üneri ÖŞ, Karakaya I. Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeğinin 13-18 Yaş Ergen Formunun Geçerlik ve Güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2007;18(4):353-63.

108. Memik NC, Agaoğlu B, Coşkun A, Karakaya I. Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeğinin 8-12 Yaş Ergen Formunun Geçerlik ve Güvenilirliği. Çocuk ve Ruh Sağlığı Dergisi 2008;15(2):87-98.
109. Strine TW, Okoro CA, McGuire LC, Balluz LS. The associations among childhood headaches, emotional and behavioral difficulties, and health care use. Pediatrics 2006;117(5):1728-35.
110. Powers SW, Patton SR, Hommel KA, Hershey AD. Quality of Life in Childhood Migraines: Clinical Impact and Comparison to Other Chronic Illnesses. Pediatrics 2003;112(1):e1-5.
111. Kandemir H, Sezer T, Selek S, Calık M, Emhan A. Comparison the Quality of Life in Children With Tension Type Headaches and Migranes With and Without Auras. Acta Med Mediterr 2013;29:393-6.
112. Erdemoğlu AK, Domaç FM, Karaçam M. Baş Ağrısında Yaşam Kalitesi ve Ölçümü. Türk Nöroloji Dergisi 2014;20(1):53-6.
113. Varni JW, Seid M, Rode CA. The PedsQL: measurement model for the pediatric quality of life inventory. Med Care 1999;37(2):126-39.
114. Uneri OS, Agaoğlu B, Coşkun A, Memik NC. Validity and Reliability of Pediatric Quality of Life Inventory for 2- to 4-year-old and 5- to 7-year-old Turkish Children, Qual Life Res 2008;17:307-15.
115. Üneri ÖŞ, Şenbil N, Turgut S. Migrenli Ergenlerde Yaşam Kalitesi. Anadolu Psikiyatri Dergisi 2009;10:137-41.
116. 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.
117. Özge A, Şaşmaz T, Buğdaycı R, Çakmak SE, Kurt AÖ, Kalegasi SH, et al. The prevalence of chronic and episodic migraine in children and adolescents. Eur J Paediatr Neurol 2013;20(1):95-101.
118. 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.

119. Öztürk Hişmi B. Çocuk Nörolojisi Pratiğinde Baş Ağrılarının Sıklık, Etyoloji, Tedavi Yaklaşımları ve İzlemleri Açısından Değerlendirilmesi (Tez). Ankara: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2008.
120. Yılmaz D, Gökkurt D, Tayfur AÇ. Çocuk Nöroloji Polikliniğine Baş Ağrısı Nedeni ile Başvuran Hastaların Değerlendirilmesi. Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi 2016;3:162-5.
121. Özek DG, Atlıhan F, Ünalp A, Uran N, Kutlu A. Çocukluk çağı kronik yineleyen baş ağrılarının etyolojisi. İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Dergisi, 2013;3(3):153-60.
122. Moschiano F, Messina P, D'Amico D, Grazzi L, Frediani F, Casucci G, et al. Headache, eating and sleeping behaviors and lifestyle factors in preadolescents and adolescents: preliminary results from an Italian population study. *Neurol Sci* 2012;33(1):87-90.
123. Şentürk A. 12-17 Yaş Arası Yetim Çocuklarda Primer Başağrısı Sıklığı ve Klinik Özellikleri (Tez). İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi; 2012.
124. Fearon P, Hotopf M. Relation Between Headache in Childhood and Physical and Psychiatric Symptoms in Adulthood: National Birth Cohort Study, *BMJ* 2001, 322(7295):1145.
125. Metsahonkala L, Sillanpaa M, Tuominen J. Social Environment and Headache in 8 to 9 Year Old Children: A Follow up Study. *Headache* 1998;38(3):222-8.
126. Bugdayci R, Ozge A, Sasmaz T, Kurt AO, Kaleagasi H, Karakelle A, et al. Prevalance and factors affecting headache in Turkish schoolchildren. *Pediatr Int* 2005;47(3):316-22.
127. Ostberg V, Alfven G, Hjern A. Living Conditions and Psychosomatic Complaints in Swedish Schoolchildren. *Acta Paediatrica* 2006;95(8):929-34.
128. Tavasoli A, Aghamohammadpoor M, Taghibeigi M. Migraine and tension-type headache in children and adolescents presenting to neurology clinics. *Iran Journal Pediatr* 2013;23(5):536-40.
129. Natalucci G, Faedda N, Calderoni D, Cerutti R, Verdecchia P, Guidetti V. Headache and Alexithymia in Children and Adolescents: What is the Connection?. *Front Psychol* 2018;9:48.

130. Karwautz A, Wöber C, Lang T, Böck A, Wagner-Ennsgraber C, Veseley C, et al. Psychosocial factors in children and adolescents with migraine and tension-type headache: a controlled study and review of the literature. *Cephalalgia* 1999;19:32-43.
131. Şentürk E. Birincil Baş Ağrısı Tanısı Alan Çocukların Ruhsal Değerlendirmesi, Annelerinde Ruhsal Belirti Sıklığının Taranması ve Aile İşlevlerinin İncelenmesi (Tez). Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi; 2011.
132. Özge A, Buğdaycı R, Şaşmaz T, Kaleagasi H, Kurt O, Karakelle A, et al. The Linear Trend of Headache Prevalance and Some Headache Features in School Children. *Ağrı* 2007;19(2):20-32.
133. Güçtürk İ. Denizli’de İlköğretim Çağındaki Çocuklarda Baş Ağrısı Sıklığı, Eşlik Eden Faktörler ve Sağlık Hizmeti Kullanımı (Tez). Denizli: Pamukkale Üniversitesi; 2012.
134. Tepecik İB. Migren veya Gerilim Tipi Baş Ağrısı Olan Çocuk Hastalarda Klinik Özelliklerin ve İnternet Kullanımının Değerlendirilmesi (Tez). Ankara: Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi; 2016.
135. Rossi LN, Cortinovis I, Menegazzo L. Classification Criteria and Distinction Between Migraine and Tension-Type Headache in Children. *Dev Med Child Neurol* 2001;43(1):45-51.
136. Dünya B. Birincil Baş Ağrısı (Gerilim Tipi ve Migren) ile Başvuran Hastalarda Fonksiyonel Gastrointestinal Bozuklukların Araştırılması (Tez). Ankara: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2017.
137. Powers SW, Hershey AD, Coffey CS, Chamberlin LA, Ecklund DJ, Sullivan S, et al. The Childhood and Adolescent Migraine Prevention (CHAMP) Study: A Report on Baseline Characteristics of Participants. *Headache Author Manuscript* 2017.
138. Gallelli L, Iannachero R, De Caro E, Peltrone F, Colosimo M, De Sarro G. A Questionnaire-based study on prevalence and treatment of headache in young children. *J Headache Pain* 2005;6(4):277-80.
139. Jeong YJ, Lee YT, Lee IG, Han JY. Primary Headaches in Children and Adolescents- Experiences at a Single Headache Center in Korea. *BMC Neurology* 2018;18:70.
140. Connelly M, Bickel J. An electronic daily diary process study of stress and health behavior triggers of primary headaches in children. *J Pediatr Psychol* 2011;36(8):852-62.

141. Işık U, Ersu HR, Ay P, Save D, Arman AR, Karakoc F, et al. Prevalence of headache and its association with sleep disorders in children. *Pediatr Neurol* 2007;36(3):146-51.
142. Bruni O, Russo PM, Ferri R, Novelli L, Galli F, Guidetti V. Relationships between headache and sleep in a non-clinical population of children and adolescent. *Sleep Medicine* 2008;9(5):542-8.
143. Uluğ F. Çocukluk Çağında Pirimer Baş Ağrısına Eşlik Eden Psikiyatrik Semptomatolojinin Sıklığı ve Tedavilerinin Değerlendirilmesi (Tez). Kırıkkale: Kırıkkale Üniversitesi; 2014.
144. Eidlitz-Markus T, Zeharia A. Symptoms and Clinical Parameters of Pediatric and Adolescent Migraine, by Gender- A Retrospective Cohort Study. *J Headache Pain* 2017;18(1):80.
145. Zencir M, Ergin H, Sahiner T, Kilic I, Alkis E, Özdel L, et al. Epidemiology and symptomatology of migraine among school children: Denizli urban area in Turkey. *Headache*. 2004;44(8):780-5.
146. Merison K, Jacobs H. Diagnosis and Treatment of Childhood Migraine, *Curr Treat Options Neurol* 2016;18(11):48.
147. Kaymaz ST. Soldan Sağa Şanlı Konjenital Kalp Hastalığı Olan Çocuk Hastalarda Baş Ağrısı Ve Migren Sıklığı (Tez).Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi; 2017.
148. Chu MK, Song HG, Kim C, Lee BC. Clinical features of headache associated with mobile phone use: a cross-sectional study in university students. *BMC Neurology* 2011;11:115.
149. Choi K, Son H, Park M, Han J, Kim K, Lee B, et al. Internet overuse and excessive daytime sleepiness in adolescents. *Psychiatry Neurosci* 2009;63(4):455-62.
150. Karsan N, Prabhakar P, Goadsby PJ. Characterising the premonitory stage of migraine in children: a clinic-based study of 100 patients in a specialist headache service. *J Headache Pain* 2016;17:94.
151. Bakır E. Çocuklarda Ağrı Değerlendirme ve Ölçekleri: Kültür ve Yaşın Ağrı Değerlendirmesine Etkileri. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci* 2017;9(4):299-314.
152. Pacheva I, Milanov I, Ivanov I, Stefanov R. Evaluation of diagnostic and prognostic value of clinical characteristics of migraine and tension-type headache included in the

- diagnostic criteria for children and adolescents in International Classification of Headache Disorders-Second Edition. *Int J Clin Pract* 2012;66(12):1168-77.
153. Heng K, Wirrell E. Sleep disturbances in children with migraine. *J Child Neurol* 2006;21(9):761-6.
154. Aaltonen K, Hämäläinen ML, Hoppu K. Migraine attacks and sleep in children. *Cephalalgia* 2000;20:580-4.
155. Massiou H. What is lacking in the treatment of pediatric and adolescent migraine. *Cephalalgia* 1997;17(17):21-4.
156. Serdaroğlu A. Çocukluk çağında migren. *Klinik Pediatri* 2005;4(2):59-62.
157. Romanello S, Spiri D, Marcuzzi E, Zanin A, Boizeau P, Riviere S. Association Between Childhood Migraine and History of Infantile Colic. *JAMA* 2013;309(15):1607-12.
158. Bellini B, Panunzi S, Bruni O, Guidetti V. Headache and sleep in children. *Curr Pain Headache Rep* 2013;17(6):335.
159. Guidetti V, Dosi C, Bruni O. The relationship between sleep and headache in children: implications for treatment. *Cephalalgia* 2014;34(10):767-76.
160. Hung RM, MacGregor DL. Management of Pediatric Migraine: Current Concepts and Controversies. *Indian J Pediatr* 2008;75(11):1139-48.
161. Ekici B, Abalı S, Sütçü M, Bozkurt B, Tatlı B, Aydın N. Çocukluk Migren Hastalarının Değerlendirilmesi. *JOPP Derg* 2011;3(2):74-8.
162. Yaghini O, Amir Shahkarami SM, Mahmoodian T, Haj Hashemi E. Comprehensive assessment of the relative frequency of sleep disorders in migraine and non-migraine in 6- to 14-year-old children. *Iranian J Child Neurol* 2010;4(4):33-6.
163. Bruni O, Galli F, Guidetti V. Sleep hygiene and migraine headache in children and adolescents. *Cephalalgia* 1999;19(25):57-9.
164. Dexter JD. The Relationship Between Disorders of Arousal from Sleep and Migraine. *Headache* 1986;26:322.
165. Cevoli S, Giannini G, Favoni V, Pierangeli G, Cortelli P. Migraine and sleep disorders. *Neurol Sci* 2012;33(1):43-6.

166. Vgontzas A, Pavlovic JM. Sleep Disorders and Migraine: Review of Literature and Potential Pathophysiology Mechanisms. *Headache* 2018;58(7):1030-9.
167. Ødegård SS, Egstrøm M, Sand T, Stovner LJ, Zwart JA, Hagen K. Associations between sleep disturbance and primary headaches: the third Nord-Trøndelag Health Study. *J Headache Pain* 2010;11(3):197-206.
168. Law EF, Tham SW, Aaron RV, Dudeney J, Palermo TM. Hybrid Cognitive-Behavioral Therapy Intervention for Adolescents With Co-occurring Migraine and Insomnia: A Single-Arm Pilot Trial. *Headache* 2018;58(7):1060-73.
169. Luc ME, Gupta A, Birnberg JM, Reddick D, Kohrman MH. Characterization of Symptoms of Sleep Disorders in Children with Headache. *Pediatr Neurol* 2006;34(1):7-12.
170. Rains JC, Poceta JS. Sleep and Headache Disorders: Clinical Recommendations for Headache Management. *Headache* 2006;46(Suppl 3):147-8.
171. Eren F. 8-18 Yaş Arası Migren Hastalarında Yaşam Kalitesinin ve Uyku Bozukluklarının Değerlendirilmesi (Tez). İstanbul: Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi 3. Nöroloji Kliniği; 2011.
172. Selekler MH, Şengün E, Altun N. Episodik ve Kronik Migrenlilerde Uyku Kalitesi ve Depresyon. *Nöropsikiyatri Arşivi* 2010;47(3):196-200.
173. Canto De Luca G, Singh V, Bigal ME, Major PW, Flores-Mir C. Association between tension-type headache and migraine with sleep bruxism: a systematic review. *Headache* 2014; 54(9):1460-9.
174. Guo H, Wang T, Niu X, Wang H, Yang W, Qiu J, et al. The risk factors related to bruxism in children: a systematic review and meta-analysis. *Arch Oral Biol* 2018;86:18-34.
175. Masuko AH, Villa TR, Hallinan MP, Moszczynski AJ, Carvalho Dde S, Tufik S, et al. Prevalence of bruxism in children with episodic migraine-a case-control study with polisomnography. *BMC Research Notes* 2014;14(7):298.
176. Barabas G, Ferrari M, Matthews WS. Childhood migraine and somnambulism. *Neurology* 1983;33:948-9.

177. Seidel S, Böck A, Schlegel W, Kilic A, Wagner G, Gelbmann G, et al. Increased RLS prevalence in children and adolescents with migraine: a case-control study. *Cephalalgia* 2012;32(9):693-9.
178. Sevindik MS, Demirci S, Göksan B, Özge A, Savrun FK, Onur H, et al. Accompanying migrainous features in pediatric migraine patients with restless legs syndrome. *Neurol Sci* 2017;38(9):1677-81.
179. Abu-Arafeh I, Russell G. Recurrent limb pain in schoolchildren. *Arch Dis Child* 1996;74(4):336-9.
180. Fialho LMN, Pinho RS, Lin J, Minett TS, Vitalle MS, Fisberg M et al. Sleep terrors antecedent is common in adolescents with migraine. *Arq Neuropsiquiatr* 2013;71(2):83-6.
181. Long CA, Krishnamurthy V, Palermo TM. Sleep disturbances in school-age children with chronic pain. *J Pediatr Psychol* 2008;33(3):258-68.

EKLER



TRAKYA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU Edirne, Türkiye

ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAYIBAŞVURU BİLGİLERİ	PROTOKOL KODU	TÜTF-BAEK 2017/312	
	PROTOKOL ADI	Primer Baş Ağrısı Olan Çocuklarda Uyku Bozuklukları ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi	
	SORUMLU ARAŞTIRICI ÜNVANI / ADI	Yrd. Doç. Dr. Yasemin KARAL	
	ARAŞTIRMA MERKEZİ		
	DESTEKLEYİCİ		
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	Tek Merkez Ulusal	Çok Merkez Uluslararası
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 21/02	Tarih:04.12.2017	
	Fakültemiz Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Yasemin KARAL'ın sorumluluğunda yapılması planlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen çalışmasının araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekeceği, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş; araştırmaya ilişkin giderlerin gönüllüye ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödenmediği koşullarda ve veri toplanacak yerlerden gerekli izinler alındıktan sonra gerçekleştirilmesinde etik bilimsel standartlar açısından sakınca bulunmadığına mevcudun oy birliği ile karar verilmiştir.		
ETİK KURUL BİLGİLERİ			
ÇALIŞMA ESASI	Helsinki Bildirgesi, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu, TÜTF-BAEK Yönergesi		

UYELER

Ünvan/Ad/ Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki(*)	Katılım (**)	İmza
Prof. Dr. Ülfet VATANSEVER ÖZBEK Başkan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	T.Ü.T.F Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D	K	E H	E H	
Yrd. Doç. Dr. Rugul KÖSE ÇINAR Başkan Yardımcısı	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	T.Ü.T.F. Ruh Sağ. ve Has. A.D.	K	E H	E H	izihli
Yrd. Doç. Dr. Ruhan Deniz TOPUZ Üye	Tıbbi Farmakoloji.	T.Ü.T.F Tıbbi Farmakoloji A.D	K	E H	E H	
Yrd. Doç. Dr. F. Nesrin TURAN Üye	Biyoistatistik	T.Ü.T.F. Biyoistatistik A.D.	K	E H	E H	
Doç. Dr. Hakan GÜRKAN Üye	Tıbbi Genetik	T.Ü.T.F. Tıbbi Genetik A.D.	E	E H	E H	Muzafferli
Prof. Dr. Hasan ÜMIT Üye	İç Hastalıkları	T.Ü.T.F. İç Hastalıkları A.D.	E	E H	E H	
Yrd. Doç. Dr. Oktay KAYA Üye	Fizyoloji	T.Ü.T.F. Fizyoloji A.D.	E	E H	E H	
Doç. Dr. Cafer Sadık ZORKUN Üye	Kardiyoloji	T.Ü.T.F. Kardiyoloji A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Muzaffer ESKİÖÇAK Üye	Halk Sağlığı	T.Ü.T.F. Halk Sağlığı A.D.	E	E H	E H	Muzafferli
Prof. Dr. Niyazi Cenk SAYIN Üye	Kadın Hastalıkları ve Doğum	T.Ü.T.F. Kadın Hastalıkları ve Doğum A.D.	E	E H	E H	
Doç. Dr. Sevtap HEKİMOĞLU ŞAHİN Üye	Anestezi ve Reanimasyon	T.Ü.T.F. Anestezi ve Reanimasyon A.D.	K	E H	E H	Muzafferli
Prof. Dr. Atakan SEZER Üye	Genel Cerrahi	T.Ü.T.F. Genel Cerrahi A.D.	E	E H	E H	Muzafferli
Avukat Gönül ÜSTÜN Üye		T.Ü. Rektörlüğü	K	E H	E H	G. Üstün
Emekli Öğretmen Sinan SEÇKİN Üye		Serbest Üye	E	E H	E H	Muzafferli

*Araştırma ile ilişki
**Toplantıda Bulunma

Prof. Dr. Ahmet TEZEL
Dekan
Dekan Yrd.

EK-2 Aydınlatılmış Onam Formu

Bir araştırma projesine davet edilmektesiniz. Bu araştırmanın yürütülmesi, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Araştırmaya katılmaya karar vermeden önce araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını anlamamız çok önemlidir.

Araştırmaya katılım tamamen gönüllülük ilkesine bağlı olup katılmayı reddetmeniz herhangi bir cezaya ya da elde edilecek herhangi bir yararın kaybedilmesine kesinlikle yol açmayacaktır.

Aynı şekilde araştırmaya katılmayı kabul ettikten sonra da araştırmanın herhangi bir yerinde hiçbir neden göstermeksizin herhangi bir zarar ya da elde edilmesi beklenen bir yarar kaybına yol açmadan araştırmadan çekilebilirsiniz.

Araştırma kapsamında yapılan işlemlerin mali giderleri araştırmacılar ya da destekleyici (AÇIK AD.....) tarafından karşılanacak olup size ya da sosyal güvenlik kurumunuza hiçbir mali yük getirmeyecektir.

Aşağıdaki bilgileri dikkatlice okuyun ve araştırmaya katılmak isteyip istemediğinize karar vermek için lütfen biraz düşünün.

- **Araştırmanın bilimsel adı:**
- **Araştırmanın anlaşılabilir basit adı:**
- **Sorumlu Araştırmacının adı ve görev yeri:**
- **Araştırmanın amacı:**
- **Araştırmanın niteliği (klinik, laboratuvar, epidemiyolojik, tez çalışması vb.):**
- **Araştırmanın başlama tarihi ve öngörülen süresi:**
- **Araştırmaya katılması beklenen gönüllü sayısı:**
- **Araştırma sırasında uygulanacak olan invaziv yöntemler dahil olmak üzere gönüllüye uygulanacak yöntem, girişim ve tedavilerin tümü:**
- **Araştırmanın deneysel kısımları:**
- **Farklı uygulama ve girişimler için gönüllülerin araştırma gruplarına rastgele atanma olasılığı:**
- **Katılımcının araştırmaya dahil edilme nedeni:**
- **Araştırmadan doğrudan gönüllü için beklenen yarar:**
- **Gönüllünün sorumlulukları:**
- **Gönüllünün (araştırma hamilelerde veya lohusalarda yapılacaksa ise embriyo, fetüs veya süt çocuklarının da) maruz kalabilecekleri riskler veya rahatsızlıklar:**
- **Risklere karşı alınan önlemler:**
- **Gönüllüye alternatif olarak uygulanabilecek olan diğer yöntemler ve bunların olası yarar ve zararları:**
- **Araştırmaya bağlı olarak bir zarar oluştuğunda verilecek tazminat ve sağlanacak tedaviler:**
- **Gönüllülere yapılacak ulaşım, yemek gibi masraflara ilişkin ödemeler:**
- **Gönüllünün araştırmaya katılımının sona erdirilmesini gerektirecek durumlar veya nedenler:**

- Araştırma sonunda gönüllülere bilgi verilecek mi?
- Gönüllülerin araştırma hakkında, kendileri hakkında ya da araştırmayla ilgili herhangi bir beklenmedik olay hakkında daha fazla bilgi edinebilmesi için temasa geçebileceği kişi ve kendisine günün 24 saatinde erişebileceği telefon numarası:
- Gönüllülerden elde edilecek olan biyolojik materyallerin hangi amaçlarla kullanılacağı:
- Gönüllülerden elde edilecek biyolojik materyaller üzerinde genetik araştırma yapılabilmesi için onay:

“.....(Araştırmanın açık adı)” araştırması kapsamında alınan biyolojik örneklerimin (kan, idrar, vb...);

Sadece yukarıda bahsi geçen araştırmada kullanılmasına izin veriyorum.

İleride yapılması planlanan tüm araştırmalarda kullanılmasına izin veriyorum.

Hiçbir koşulda kullanılmasına izin vermiyorum.

Yukarıda açıkça tanımlanan çalışmanın ne amaçla, kimler tarafından ve nasıl gerçekleştirileceği anlayabileceğim bir ifade ile bana anlatıldı.

Bu araştırmadan elde edilen bilgilerin bana ve başka insanlara sağlayacağı yararlar bana anlatıldı.

Araştırma sırasında meydana gelebilecek riskler ve rahatsızlıklar bana anlayabileceğim bir dille anlatıldı.

Araştırma sırasında oluşabilecek zarar durumunda gerçekleştirilecek işlemler bana anlatıldı.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında olası yan etkiler, riskler ve zararlar ve haklarım konusunda 24 saat bilgi alabileceğim bir yetkilinin adı ve telefonu bana verildi.

Araştırma kapsamındaki bütün muayene, tetkik ve testler ile tıbbi bakım hizmetleri için benden ya da bağlı bulunduğum sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyeceği bana anlatıldı.

Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama altında olmaksızın gönüllü olarak katılıyorum.

Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi.

Sorumlu araştırmacı / hekime haber vermek kaydıyla, hiçbir gerekçe göstermeksizin istediğim anda bu çalışmadan çekilebileceğimin bilincindeyim.

Bu çalışmaya katılmayı reddetmem ya da sonradan çekilmem halinde hiçbir sorumluluk altına girmediğimi ve bu durumun şimdi ya da gelecekte gereksinim duyduğum tıbbi bakımı hiçbir biçimde etkilemeyeceğini biliyorum.

Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı / hekim ya da destekleyen kuruluş, çalışma programının gereklerini yerine getirmedeki ihmali nedeniyle, benim onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabileceğini biliyorum.

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun gerekli gördüğünde, gizliliğimin korunması ilkesine uygun olarak, araştırma konusuyla ilişkili orijinal tıbbi kayıtlarıma doğrudan erişimde bulunabileceğini biliyorum

İlgili yasal düzenlemeler gereğince kimliğimi ortaya çıkaracak kayıtların gizli tutulacağı, kamuoyuna açıklanmayacağı; araştırma sonuçlarının bilimsel toplantılarda sunulabileceği ya da yayımlanabileceği, ancak, bu tür durumlarda kimliğimin kesin olarak gizli tutulacağı bana açıklandı.

Araştırma konusuyla ilgili olarak, çalışmaya devam etme isteğimi etkileyebilecek yeni bilgiler elde edildiğinde bana ya da yasal temsilcime zamanında bilgilendirme yapılacağı bana açıklandı.

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu adlı metni kendi anadilimde okudum.

Aklıma gelen bütün soruları sorma olanağı tanındı ve sorularıma doyurucu cevaplar aldım.

Yukarıda konusu belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı.

Bu koşullarla, söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu'nun tam imzalı bir kopyasını aldım.

- **Gönüllünün; (El yazısı ile)**

Adı- Soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya faks numarası):

.....
.....

Tarih:

- **Velayet ya da vesayet altında bulunanlar için; (El yazısı ile)**

Veli ya da Vasinin Adı- Soyadı:

İmzası:

Tarih:

Adresi (varsa telefon ve/veya faks numarası):

.....
.....

Tarih:

- **Açıklamaları yapan araştırmacının**

Unvanı, Adı- Soyadı: (El yazısı ile)

Görev yaptığı bölüm:

İmzası:

Tarih:

EK-3 Çocuklar İçin Uyku Ölçeği

ÇOCUKLARDA UYKU ÖLÇEĞİ

Çocuğun adı-soyadı:

Formu dolduran kişinin adı soyadı:

Çocukla akrabalığı:

Ulaşabileceğimiz telefon numaralarınızı (alan kodu ile birlikte) belirtiniz

Gün içindeki saatlerde:

Akşam saatlerinde:

Size ulaşamadığımız takdirde ulaşabileceğimiz başka bir yakınınızın adı-soyadı ve telefon numarası:

Doğru doldurmanız için gereken bilgi:

Lütfen takip eden sayfalardaki soruları, çocuğunuzun uyku ve uyanıklık sırasındaki davranışlarına göre yanıtlayınız.

Eğer son birkaç günlük hali, her zamanki halinden farklı ise sorular çocuğunuzun genelde nasıl olduğuna göre yanıtlanmalıdır. Eğer herhangi bir soruyu nasıl cevaplayabileceğinizi bilemiyorsanız lütfen eşiniz, çocuğunuz ya da hekiminize sormakta tereddüt etmeyiniz. Cevabınızı yuvarlak içine alarak işaretleyiniz ve yazmak istediklerinizi boş bırakılmış yerlere ekleyiniz.

“E” evet, “H” hayır, “Bİm” bilmiyorum anlamına gelmektedir.

“Genellikle” kelimesini gördüyseniz burada “zamanın yarısından fazlası” ya da “gecelerin yarısından fazlası” kastedilmektedir.

ÇOCUĞUNUZ HAKKINDA GENEL BİLGİ

Bugünün tarihi (gün/ay/yıl olarak):

Bu formu nerede dolduruyorsunuz? :

Çocuğunuzun doğum tarihi (gün/ay/yıl olarak):

Cinsiyeti:

Şu andaki boyu:

Şu andaki kilosu:

Kaçıncı sınıfa gittiği:

A. Gece ve uyku zamanı olan davranışlar

ÇOCUĞUNUZ UYURKEN ...

A1 ...hiç horlar mı?	E	H	Blm
A2 ...zamanın yarısından fazlasında mı horlar?	E	H	Blm
A3 ...daima mı horlar?	E	H	Blm
A4 ...yüksek sesle mi horlar?	E	H	Blm
A5 ...belirgin ya da yüksek sesle mi soluk alıp verir?	E	H	Blm
A6 ...nefes alıp-vermekte sorun yaşadığı ya da zorlukla nefes aldığı olur mu?	E	H	Blm

Hiç...

A7 ...çocuğunuzun gece nefes alıp vermediğini gördüğünüz oldu mu? Eğer olduysa, lütfen nasıl olduğunu yazın:	E	H	Blm
A8 ...çocuğunuzun uykudaki soluk alıp verişile ilgili kaygılandınız mı?	E	H	Blm
A9 ...çocuğunuzun uyanıp ve nefes alsın diye sarstığınız oldu mu?	E	H	Blm
A10 ...çocuğunuzun horlama sesiyle birlikte uyandığını gördünüz mü?	E	H	Blm

ÇOCUĞUNUZUN...

A11 ...huzursuz bir uykusu var mı?	E	H	Blm
A12 ...yataкта bacaklarının huzursuz olduğunu fark ettiniz mi?	E	H	Blm
12a. ...”büyüme ağrıları” var mı (açıklanamayan bacak ağrıları)?	E	H	Blm
12b. ...yattığında kötüleşen “büyüme ağrıları” var mı?	E	H	Blm

ÇOCUĞUNUZ UYURKEN SİZ Hiç...

A13 ...bir ya da iki bacağında kısa tekmeleme hareketleri gördünüz mü?	E	H	Blm
13a. ...düzenli aralıklarla (yani yaklaşık her 20-40 saniyede bir) tekrarlayan tekmelemeler ya da sıçramalar gördünüz mü?	E	H	Blm

GECELERİ ÇOCUĞUNUZ GENELLİKLE...

A14 ...terler mi ya da pijamaları terden ıslanır mı?	E	H	Blm
A15 ...yataktan çıkar mı (herhangi bir nedenle)?	E	H	Blm
A16 ...çiş yapmak için yataktan çıkar mı?	E	H	Blm
16a. Eğer öyleyse, ortalama olarak gecede kaç kez olur?	E	H	Blm
A17 Çocuğunuz genelde ağzı açık mı uyur?	E	H	Blm

A18 Geceleri çocuğunuzun burnu genelde dolu ya da tıkalı mı olur? E H Blm

A19 Çocuğunuzun burnundan soluk almasını engelleyen herhangi bir alerjisi var mı?

E H Blm

ÇOCUĞUNUZ...

A20 ...gündüz esnasında da ağızından mı soluk alıp verir? E H Blm

A21 ...sabahları kalktığında ağzı kurumuş mu olur? E H Blm

A22 ...geceleri midesinin alt üst olduğundan şikayet eder mi? E H Blm

A23 ...geceleri boğazında yanma hissi olduğundan şikayet eder mi? E H Blm

A24 ...geceleri dişlerini gıcırdatır mı? E H Blm

A25 ...ara sıra yatağını ıslatır mı? E H Blm

A26 ...çocuğunuz hiç gece uykusunda yürüdü mü? ("uyurgezerlik")? E H Blm

A27 ...çocuğunuzun uykusunda konuştuğunu hiç duydunuz mu? E H Blm

A28 Ortalama olarak çocuğunuz haftada bir ya da daha fazla kabus görür mü? E H Blm

A29 Çocuğunuz hiç gece çılgın atarak uyandı mı? E H Blm

A30 Çocuğunuzun gece "sanki ne uyuyor ne de uyanıkmiş gibi" bir davranış ya da harekette bulunduğunu oldu mu? Eğer olduysa, nasıl olduğunu yazın:

E H Blm

A31 Çocuğunuz geceleri uykuya dalmakta güçlük çeker mi? E H Blm

A32 Çocuğunuzun yattıktan sonra uykuya dalması ne kadar zaman almaktadır (tahmini bir süre yeterli olacaktır)?

A33 Yatma zamanında çocuğunuzun zor "rutinleri" ya da "törenleri" var mı, çok tartışmanız gerekir mi ya da çocuğunuz olumsuz başka davranışlar gösterir mi?

E H Blm

ÇOCUĞUNUZ HIÇ...

A34 ...uykuya dalarken başını ya da vücudunu sallar mı, etrafa çarpar mı? E H Blm

A35 ...ortalama olarak gecede ikiden fazla uyanır mı?	E	H	Blm
A36 ...gece uyanırsa yeniden uykuya dalmakta sorun yaşar mı?	E	H	Blm
A37 ...sabah erkenden uyanır ve yeniden uykuya dalmakta zorluk yaşar mı?	E	H	Blm
A38 Çocuğunuzun yatma zamanı günden güne çok fazla değişiklik gösterir mi?	E	H	Blm
A39 Çocuğunuzun kalkma zamanı günden güne çok fazla değişiklik gösterir mi?	E	H	Blm

ÇOCUĞUNUZ GENELLİKLE SAAT KAÇTA...

A40 ...hafta içinde yatağa gider?			
A41 ...hafta sonu ve tatillerde yatağa gider?			
A42 ...hafta içi sabahları yataktan kalkar?			
A43 ...hafta sonu ve tatillerde yataktan kalkar?			

B. Gün içerisindeki davranışları ve olası sorunlar:

ÇOCUĞUNUZ....

B1 ...sabahları dinlenmemiş bir şekilde uyanır mı?	E	H	Blm
B2 ...gün içerisinde uyku olma gibi bir sorunu var mıdır?	E	H	Blm
B3 ...gün içerisinde uykusu geldiğinden şikayet eder mi?	E	H	Blm
B4 Öğretmenlerinden biri ya da ilgili diğer kişiler çocuğunuzun gün içerisinde uyku görüldüğüne dair bir yorum yaptı mı?	E	H	Blm
B5 Çocuğunuz gündüz şekerleme uykusuna yatar mı?	E	H	Blm
B6 Sabahları çocuğunuz uyandırmak çok zor olur mu?	E	H	Blm
B7 Çocuğunuz sabahları baş ağrısı ile uyanır mı?	E	H	Blm
B8 Ortalama olarak ayda en az bir kez baş ağrısı olur mu?	E	H	Blm
B9 Çocuğunuz doğduğundan itibaren gelişiminde duraklamanın olduğu bir dönem hiç oldu mu? Eğer öyleyse, ne şekilde olduğunu tanımlayınız:	E	H	Blm
B10 Çocuğunuzun tonsilleri (bademcikleri) duruyor mu? (alındıysa neden ve ne zaman alındı?)	E	H	Blm

ÇOCUĞUNUZ HIÇ...

B11 ...nefes almakta zorlandığı bir durum yaşadı mı? Eğer yaşadıysa, lütfen tanımlayınız:

E H Blm

B12 ...ameliyat geçirdi mi?

E H Blm

Eğer geçirdiyse ameliyat öncesinde, esnasında ya da sonrasında hiç solunum güçlüğü oldu mu?

E H Blm

B13 ...güldükten ya da bir şeye şaşırıdıktan sonra aniden bacaklarında veya başka bir yerinde güçsüzlük ortaya çıktı mı?

E H Blm

B14 ...yataкта uyanık ve etrafa bakıyorken kısa bir dönem kımıldayamadığı oldu mu?

E H Blm

B15 Çocuğunuzun karşı konulamaz bir şekilde şekerleme yapmak istediği ve uyumasın diye onu durdurmak için çabaladığınız olur mu?

E H Blm

B16 Çocuğunuz uyanıkken hiç rüyadaymış gibi hissettiği (görüntüler gördüğü ya da sesler duyduğu) oldu mu?

E H Blm

B17 Çocuğunuz tipik bir gününde kafein içeren içecekler (kola, kahve, çay) içer mi?

17a. Eğer öyleyse günde kaç bardak ya da kaç şişe içer? Sayı:

B18 Çocuğunuz hiç keyif verici ilaçlardan kullanır mı? Eğere öyleyse adları nedir ve ne sıklıkta kullanır?

E H Blm

B19 Çocuğunuz sigara, tütün ya da tütün içeren herhangi başka bir ürün kullanır mı? Eğer öyleyse hangilerini, ne sıklıkta kullanır?

E H Blm

B20 Çocuğunuz kilolu mudur?

20a. Eğer öyleyse, bu durum ilk olarak hangi yaşta gelişti? Yaş:

B21 Size bir doktor çocuğunuzda hiç yüksek damak bulunduğunu söyledi mi?

E H Blm

B22 Çocuğunuz davranış problemleri yüzünden hiç Ritalin/Concerta/Medikinet (metilfenidat) kullandı mı?

E H Blm

B23 Çocuğunuzda herhangi bir hekim tarafından Dikkat Eksikliği Bozukluğu (DEB) ya da

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) bulunduğu söylendi mi?

E H Blm

C. Diğer bilgiler

Lütfen işaretleyerek (çarpı koyabilirsiniz) aşağıdaki her bir ifadenin çocuğunuza ne kadar uyduğunu belirtiniz:

Çocuğunuz sıklıkla...

Yok denebilir (0)	Sadece çok az (1)	Oldukça (2)	Kesinlikle Çoğu zaman (3)
-------------------------	-------------------------	----------------	---------------------------------

C1 ...Doğrudan onunla konuştuğunuzda dinlemiyormuş gibi görünür.

C2 ...Üstüne aldığı işleri ve aktiviteleri düzenlemekte zorlanır.

C3 ...Dışardan gelen uyarılarla dikkati kolayca dağılır.

C4 ...Eli-ayağı sürekli oynar veya oturduğu yerde sürekli kıpırdanır.

C5 ...Motor takılmış gibi davranır ya da hareket halindedir.

C6 ...Başkalarının yaptığı şeylerin arasına girer (konuşmaları kesme, arkadaşlarının oyunlarını bölme gibi).

D. Ek bilgiler

Önemli bulduğunuz ek bilgileri yazarken lütfen yazıların altında boş bırakılan alanlardan yararlanınız. Soruların herhangi birini daha detaylı tanımlamak için gerekirse lütfen bu boşluğu da kullanınız.

1. Şu anda muayeneye hekimi görmek için geldiyseniz sizi hekime getiren sorun nedir?

2. Eğer çocuğunuzun uzun dönemli tıbbi sorunları varsa lütfen en önemli olduğunu düşündüğünüz üç tanesini yazınız:

3. Lütfen çocuğunuzun şu anda almakta olduğu ilaçları sıralayınız:

İlacın Adı	Günlük aldığı dozu	Kullanım şekli
.....
.....

4. Geçmişte çocuğunuz davranış, dikkat ya da uyku sorunları nedeniyle ilaç tedavisi aldıysa lütfen bunları sıralayınız:

İlaç kullanım şekli ve dozu

Aldığı gün sayısı

.....
.....

5. Çocuğunuzda, hekiminiz tarafından şüphelenilen ya da kesin tanısı konulan herhangi bir uyku bozukluğu varsa sıralayınız. Her bir problem için başlama zamanını ve şu anda mevcut olup olmadığını belirtiniz:

6. Çocuğunuzda, hekiminiz tarafından şüphelenilen ya da kesin tanısı konulan psikiyatrik, psikolojik, davranışsal ya da duygusal sorunları varsa sıralayınız. Her bir problem için başlama zamanını ve şu anda mevcut olup olmadığını belirtiniz:

7. Çocuğunuzun kardeşlerinde ya da anne-babasinda hekim tarafından şüphelenilen veya kesin tanısı konulan davranış bozukluğu ya da uyku bozukluğu varsa belirtiniz:

Akraba:

Hastalık:

.....
.....
.....

TEŞEKKÜR EDERİZ

EK-4 Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği

10.4. ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ ÇOCUK FORMU (8-12 YAŞ)

Ad Soyad:

Tarih:

ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

Çocuk Değerlendirme Formu (8-12 yaş)

Bir sonraki sayfada senin için sorun olabilecek durumların listesi bulunmaktadır.

Lütfen son bir aylık süre içinde her birinin senin için ne kadar sorun oluşturduğunu daire içine alarak belirt.

Eğer senin için hiçbir zaman sorun değilse	0
Eğer senin için nadiren sorun oluyorsa	1
Eğer senin için bazen sorun oluyorsa	2
Eğer senin için sıklıkla sorun oluyorsa	3
Eğer senin için hemen her zaman sorun oluyorsa	4

Burada yanlış ya da doğru cevaplar yoktur.

Eğer herhangi bir soruyu anlayamazsan lütfen yardım iste.

Son bir ay içinde aşağıdakiler senin için ne kadar sorun yarattı?

Sağlığım ve aktivitelerim ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Bir bloktan fazla yürütmek bana zor gelir	0	1	2	3	4
2. Koşmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
3. Spor ya da egzersiz yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
4. Ağır bir şey kaldırmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
5. Kendi başıma duş ya da banyo yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
6. Evdeki günlük işleri yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
7. Bir yerim acır ya da ağrır	0	1	2	3	4
8. Enerjim azdır	0	1	2	3	4

Duygularım ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Korkmuş ya da ürkmüş hissedirim	0	1	2	3	4
2. Hüzünlü ya da üzgün hissedirim	0	1	2	3	4
3. Öfkeli hissedirim	0	1	2	3	4
4. Uyumakta zorluk çekerim	0	1	2	3	4
5. Bana ne olacağı konusunda endişelenirim	0	1	2	3	4

Başkaları ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Yaşıtlarımla geçinmekte sorun yaşıyorum	0	1	2	3	4
2. Yaşıtlarım benimle arkadaş olmak istemezler	0	1	2	3	4
3. Yaşıtlarım benimle alay eder	0	1	2	3	4
4. Yaşıtlarımın yapabildikleri şeyleri yapamam	0	1	2	3	4
5. Yaşıtlarımla oyun oynarken geri kalırım	0	1	2	3	4

Okul ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Sınıfta dikkatimi toplamakta zorlanırım	0	1	2	3	4
2. Bazı şeyleri unuturum	0	1	2	3	4
3. Derstenimden geri kalmamak için zorluk çekerim	0	1	2	3	4
4. Kendimi iyi hissetmediğim için okula gidemediğim olur	0	1	2	3	4
5. Doktora ya da hastaneye gittiğim için okula gidemediğim olur	0	1	2	3	4

**10.5. ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ EBEVEYN FORMU
(8-12 YAŞ)**

Çocuğunuzun adı Soyadı:

Tarih:

ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

Çocuk Değerlendirme Formu (Anne-Baba) (8-12 yaş)

Bir sonraki sayfada çocuğunuz için sorun olabilecek durumların listesi bulunmaktadır.

Lütfen son bir aylık süre içinde her birinin çocuğunuz için ne kadar sorun oluşturduğunu daire içine alarak belirtiniz.

Eğer çocuğunuz için hiçbir zaman sorun değilse	0
Eğer çocuğunuz için nadiren sorun oluyorsa	1
Eğer çocuğunuz için bazen sorun oluyorsa	2
Eğer çocuğunuz için sıklıkla sorun oluyorsa	3
Eğer çocuğunuz için hemen her zaman sorun oluyorsa	4

Burada yanlış ya da doğru cevaplar yoktur.

Eğer herhangi bir soruyu anlayamazsanız lütfen yardım isteyiniz.

Son bir ay içinde aşağıdakiler çocuğunuz için ne kadar sorun yarattı?

Fiziksel işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Bir bloktan fazla yürümek	0	1	2	3	4
2. Koşmak	0	1	2	3	4
3. Spor ya da egzersiz yapmak	0	1	2	3	4
4. Ağır bir şey kaldırmak	0	1	2	3	4
5. Kendi başına duş ya da banyo yapmak	0	1	2	3	4
6. Evdeki günlük işleri yapmak	0	1	2	3	4
7. Acısının ya da ağrısının olması	0	1	2	3	4
8. Düşük enerji düzeyi	0	1	2	3	4

Duygusal işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Korkmuş ya da ürkmüş hissetmek	0	1	2	3	4
2. Hüzünlü ya da üzgün hissetmek	0	1	2	3	4
3. Öfkeli hissetmek	0	1	2	3	4
4. Uyku ile ilgili zorluklar	0	1	2	3	4
5. Kendisine ne olacağı konusunda endişe duymak	0	1	2	3	4

Sosyal işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Yaşlıları ile geçimi	0	1	2	3	4
2. Yaşlılarının onunla arkadaş olmak istememesi	0	1	2	3	4
3. Yaşlıları tarafından alay edilmesi	0	1	2	3	4
4. Yaşlılarının yapabildiği şeyleri yapamaması	0	1	2	3	4
5. Yaşlıları ile oyun oynarken geri kalması	0	1	2	3	4

Okul ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Sınıfta dikkatini toplayamaması	0	1	2	3	4
2. Bazı şeyleri unutması	0	1	2	3	4
3. Derslerinden geri kalması	0	1	2	3	4
4. Kendini iyi hissetmediği için okula gidememesi	0	1	2	3	4
5. Doktora ya da hastaneye gittiği için okula gidememesi	0	1	2	3	4

10.6. ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ ERGEN FORMU (13-18 YAŞ)

Ad Soyad:

Tarih:

ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

Ergen Değerlendirme Formu (13-18 yaş)

Bir sonraki sayfada sizin için sorun olabilecek durumların listesi bulunmaktadır.

Lütfen son bir aylık süre içinde her birinin sizin için ne kadar sorun oluşturduğunu daire içine alarak belirtiniz.

Eğer sizin için hiçbir zaman sorun değilse	0
Eğer sizin için nadiren sorun oluyorsa	1
Eğer sizin için bazen sorun oluyorsa	2
Eğer sizin için sıklıkla sorun oluyorsa	3
Eğer sizin için hemen her zaman sorun oluyorsa	4

Burada yanlış ya da doğru cevaplar yoktur.

Eğer herhangi bir soruyu anlayamazsanız lütfen yardım isteyiniz.

Son bir ay içinde aşağıdakiler sizin için ne kadar sorun yarattı?

Sağlığım ve aktivitelerim ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Bir bloktan fazla yürümek bana zor gelir	0	1	2	3	4
2. Koşmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
3. Spor ya da egzersiz yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
4. Ağır bir şey kaldırmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
5. Kendi başıma duş ya da banyo yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
6. Evdeki günlük işleri yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
7. Bir yerim acır ya da ağrır	0	1	2	3	4
8. Enerjim azdır	0	1	2	3	4

Duygularım ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Korkmuş ya da ürkmüş hissedirim	0	1	2	3	4
2. Hüzünlü ya da üzgün hissedirim	0	1	2	3	4
3. Öfkeli hissedirim	0	1	2	3	4
4. Uyumakta zorluk çekerim	0	1	2	3	4
5. Bana ne olacağı konusunda endişelenirim	0	1	2	3	4

Başkaları ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Yaşıtlarımla geçinmekte sorun yaşıyorum	0	1	2	3	4
2. Yaşıtlarım benimle arkadaş olmak istemezler	0	1	2	3	4
3. Yaşıtlarım benimle alay eder	0	1	2	3	4
4. Yaşıtlarımla yapabildikleri şeyleri yapamam	0	1	2	3	4
5. Yaşıtlarıma ayak uydurmakta zorluk çekerim	0	1	2	3	4

Okul ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Sınıfta dikkatimi toplamakta zorlanırım	0	1	2	3	4
2. Bazı şeyleri unuturum	0	1	2	3	4
3. Derstelerimden geri kalmamak için zorluk çekerim	0	1	2	3	4
4. Kendimi iyi hissetmediğim için okula gidemediğim olur	0	1	2	3	4
5. Doktora ya da hastaneye gittiğim için okula gidemediğim olur	0	1	2	3	4

10.7. ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ EBEVEYN FORMU
(13-18 YAŞ)

Çocuğunuzun adı Soyadı:
Tarih:

ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

Ergen Değerlendirme Formu (Anne-Baba) (13-18 yaş)

Bir sonraki sayfada çocuğunuz için sorun olabilecek durumların listesi bulunmaktadır.

Lütfen son bir aylık süre içinde her birinin çocuğunuz için ne kadar sorun oluşturduğunu daire içine alarak belirtiniz.

Eğer çocuğunuz için hiçbir zaman sorun değilse	0
Eğer çocuğunuz için nadiren sorun oluyorsa	1
Eğer çocuğunuz için bazen sorun oluyorsa	2
Eğer çocuğunuz için sıklıkla sorun oluyorsa	3
Eğer çocuğunuz için hemen her zaman sorun oluyorsa	4

Burada yanlış ya da doğru cevaplar yoktur.

Eğer herhangi bir soruyu anlayamazsanız lütfen yardım isteyiniz.

Son bir ay içinde aşağıdakiler çocuğunuz için ne kadar sorun yarattı?

Fiziksel işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Bir bloktan fazla yürümek	0	1	2	3	4
2. Koşmak	0	1	2	3	4
3. Spor ya da egzersiz yapmak	0	1	2	3	4
4. Ağır bir şey kaldırmak	0	1	2	3	4
5. Kendi başına duş ya da banyo yapmak	0	1	2	3	4
6. Evdeki günlük işleri yapmak	0	1	2	3	4
7. Acısının ya da ağrısının olması	0	1	2	3	4
8. Düşük enerji düzeyi	0	1	2	3	4

Duygusal işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Korkmuş ya da ürkmüş hissetmek	0	1	2	3	4
2. Hüzünlü ya da üzgün hissetmek	0	1	2	3	4
3. Öfkeli hissetmek	0	1	2	3	4
4. Uyku ile ilgili zorluklar	0	1	2	3	4
5. Kendisine ne olacağı konusunda endişe duymak	0	1	2	3	4

Sosyal işlevsellik ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Yaşlıları ile geçimi	0	1	2	3	4
2. Yaşlılarının onunla arkadaş olmak istememesi	0	1	2	3	4
3. Yaşlıları tarafından alay edilmesi	0	1	2	3	4
4. Yaşlılarının yapabildiği şeyleri yapamaması	0	1	2	3	4
5. Yaşlılarına ayak uyduramaması	0	1	2	3	4

Okul ile ilgili sorunlar	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Sınıfta dikkatini toplayamaması	0	1	2	3	4
2. Bazı şeyleri unutması	0	1	2	3	4
3. Derlerinden geri kalması	0	1	2	3	4
4. Kendini iyi hissetmediği için okula gidememesi	0	1	2	3	4
5. Doktora ya da hastaneye gittiği için okula gidememesi	0	1	2	3	4