

Araştırma Makalesi

Mersin Univ Sağlık Bilim Derg 2023;16(3):332-338

doi:10.26559/mersinsbd.1356094

Kronik migreni olan çocuk ve ergenlerde depresyon daha sıktır

 Nevra Öksüz¹,  Asena Ayça Özdemir²

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

Öz

Amaç: Çocuklar ve ergenler, özellikle de kronik migreni olanlar, yaşam kalitesi ve okula devam açısından daha kötü sonuçlara sahiptir. Migreni olmayan çocuklarla karşılaştırıldığında, anksiyete ve depresyon gibi duygudurum bozuklukları yaşama olasılıkları daha yüksektir. Migren, anksiyete ve depresyon gibi bozukluklarla ilişkisi üzerine en çok çalışma yapılan ağrı bozukluğudur. Ancak epizodik migren ve kronik migrende bu komorbiditelerin sıklığını karşılaştıran yeterli çalışma yoktur. **Yöntem:** Kronik migren tanısı olan 75 hasta ile epizodik migren tanısı olan 150 hasta olmak üzere toplam 225 çocuk ve ergen baş ağrısı hastası çalışmaya dahil edildi. Veri seti Türkiye baş ağrısı veri tabanı Mersin dalı kullanılarak oluşturuldu. Hastalar ağrı özellikleri ve eşlik eden psikiyatrik komorbid hastalıklar açısından geriye dönük olarak değerlendirildi. **Bulgular:** Beklendiği gibi ağrı şiddeti ve atak süresi kronik migreni olan hastalarda daha yüksekti (sırasıyla $p<0.001$ ve $p=0.027$). Kronik migren grubunda depresyon oranları epizodik migren grubuna göre daha yüksek iken, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ise epizodik migren grubunda istatistiksel olarak daha yüksekti ($p=0.001$). Anksiyete ve obsesif-kompulsif bozukluk açısından ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0.05$). **Sonuç:** Migreni olan çocuk ve ergenlerde günlük yaşam aktiviteleri ve okul başarısı önemli ölçüde etkilenmektedir. Eşlik eden psikiyatrik komorbiditeler de bu duruma katkıda bulunmaktadır. Bütünsel yaklaşım ve tedaviyi optimize etmek için bu komorbiditelerin baş ağrısı bozukluklarıyla birlikte yönetilmesi önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk baş ağrısı, kronik migren, epizodik migren, depresyon, psikiyatrik hastalıklar

Yazının geliş tarihi: 06.09.2023

Yazının kabul tarihi: 20.09.2023

Sorumlu yazar: Nevra Öksüz, Adres: Mersin Üniversitesi Hastanesi, Çiftlikköy kampüsü, Kat:1 Yetişkin Nöroloji Polikliniği, Yenişehir/Mersin. Telefon: 0530 6122042, E-posta: nvrksz@gmail.com

Depression is more common in children and adolescents with chronic migraine

Abstract

Aim: Children and adolescents, particularly those with chronic migraine, have worse outcomes regarding quality of life and school attendance. Compared with children without migraine, they are more likely to have anxiety and mood disorders, such as depression. Migraine is the most studied pain disorder in terms of being associated with disorders such as anxiety and depression. However, there are not enough studies comparing the frequency of these comorbidities in episodic migraine and chronic migraine. **Method:** A total of 225 pediatric headache patients, 75 with chronic migraine and 150 with episodic migraine were included. The data set was composed using the Turkish headache database, Mersin Branch. The patients were evaluated in terms of pain characteristics and accompanying psychiatric comorbidities retrospectively. **Results:** As expected, pain intensity and duration of attacks were higher in patients with chronic migraine ($p<0.001$ and $p=0.027$, respectively). While depression rates were higher in the chronic migraine group than in the episodic migraine group, attention-deficit hyperactivity disorder was statistically higher in the episodic migraine group ($p=0.001$). When compared in terms of anxiety and obsessive-compulsive disorder, there was no statistically significant difference ($p>0.05$). **Conclusion:** Daily living activities and school success are significantly affected in the pediatric migraine. Concomitant psychiatric comorbidities also contribute to this condition. It is important to manage these comorbidities together with headache disorders in order to optimize the holistic approach and treatment.

Keywords: Pediatric headache, chronic migraine, episodic migraine, depression, psychiatric conditions

Giriş

Migren, çocuklarda en sık görülen birincil baş ağrısı bozukluğu olup, çocukların yaşam kalitesini, eğitimini ve sosyal yaşamını önemli ölçüde etkilemektedir. Migren alt tiplerinden olan epizodik migren (EM), sıklığı yaşla değişmekle birlikte okul öncesi çocuklarda yaklaşık %2-5, okul çağındaki çocuklarda %10, ergenlerde ise %20 civarında görülmektedir.¹ Kronik migren (KM) ise ayda en az 15 gün olan, en az 3 aydır süren ve ayda en az 8 tipik migren baş ağrısının olduğu kronik günlük baş ağrısıdır.² Kronik günlük baş ağrısı ortaokul çocuklarında yaklaşık %3.2 olarak bulunmuştur. Bunun yaklaşık üçte ikisini ise KM hastaları oluşturmaktadır. Ergenlerde ise KM, migren hastalarının %6'sını oluşturmakta olup, kadınlarda erkeklere göre 2 kat fazla bulunmuştur.³⁻⁵

Migren, genetik, hormonal, çevresel ve psikolojik faktörlerin rol oynadığı çok yönlü bir hastalıktır.⁶ Eşlik eden psikiyatrik bozukluklar migren ile sıklıkla ilişkilendirilmiştir ve özellikle KM'de baş

ağrısının klinik tedavisini ve sonuçlarını karmaşık hale getirmektedir.^{7,8} Migren ile ilişkisi aydınlatılmış en önemli psikiyatrik bozukluklar anksiyete ve duygudurum bozuklukları olup, hastalık prevalansını, prognozu ve tedaviyi etkiledikleri yapılan çalışmalarda gösterilmiştir.⁹ Migren muhtemelen anksiyete/depresyon ile birliktelik bağlamında en iyi çalışılmış ağrı bozukluğudur ve migreni olmayan hastalarla karşılaştırıldığında bu bozuklukların migren hastalarında daha sık olduğu birçok çalışmada fark edilmektedir.¹⁰ Bu bozukluklar hem kronikleşme için bir risk faktörü hem de baş ağrısı için tetikleyici olabilirler. Tam tersi, tekrarlayıcı baş ağrılarının bir sonucu olarak da ortaya çıkabilirler.¹¹ Çocuk ve ergenlerde migren, özellikle depresyon, anksiyete bozukluğu ve dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) ile ilişkili bulunmuştur.¹²

Bu çalışmada amacımız çocuk ve ergen migren hastalarında anksiyete, depresyon, DEHB ve obesif kompulsif bozukluk (OKB) gibi psikiyatrik bozuklukların sıklığını belirlemek ve EM ile

KM hastalarında bu bozukluklar açısından fark olup olmadığını araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem

Çalışma grubu seçimi ve veri toplama

Çocuk ve ergen psikiyatri bölümü ile birlikte 2010 yılından bu yana çocuk baş ağrısı polikliniğini yürütmekteyiz. Bu çalışmaya 2020-2023 yılları arasında yakın takip ettiğimiz 75'i KM ve 150'si EM olmak üzere toplam 270 baş ağrısı hastasını dahil ettik. Hastalara ait bilgilerin yer aldığı Türkçe baş ağrısı veri tabanını kullanarak bir veri seti oluşturduk.¹³ Çalışma öncesinde yerel etik kuruldan onay alındı. (Etik kurul no:78017789, 07/252, 01.04.2020) Hastanın kendisi veya ailesinden olmak üzere tüm katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alındı.

Bu çalışmada, tüm hastalar çocuk ve ergen psikiyatri uzmanı tarafından yüz yüze görüşmelerde değerlendirilmiştir. Ayrıca öyküyü derinleştirmek için çocukların aileleri veya gerekirse öğretmenleri ile görüşme sağlanmıştır. Tüm psikiyatrik bozuklukların tanısı aynı çocuk ve ergen psikiyatristi tarafından DSM-IV tanı ölçütlerine göre konulmuştur. DSM-IV tanı kriterlerine göre hastalar DEHB, OKB, depresyon veya anksiyete bozukluğu tanısı almıştır. Yaygın anksiyete bozukluğu, sosyal fobi ve panik bozukluk gibi bozukluklar anksiyete bozukluğu altında değerlendirilmiştir. 18 yaş hastalar dahil edilmiş olup, aynı anda iki tanı birden alan hastalar (depresyon artı anksiyete gibi) çalışmadan dışlanmıştır. Psikiyatrik muayeneyi takiben tüm hastalar nöroloji uzmanı tarafından değerlendirilmiş ve Uluslararası Baş Ağrısı Bozuklukları Sınıflaması, 3. baskıya göre EM veya KM tanısı almıştır.² Yine iki tanı birden alan hastalar (migren artı gerilim tipi baş ağrısı gibi) ile ikincil baş ağrısı olan hastalar çalışmadan dışlanmıştır. Veri setine sıklık,

şiddet, aura varlığı, ozmofobi, fotofoni, vizüel analog skala (VAS) skorları ve baş ağrısı karakteri gibi baş ağrısına ait özellikler kaydedilmiştir. Demografik verilerin yanısıra eşlik eden psikiyatrik hastalıklar da sisteme kaydedilmiştir.

İstatiksel analiz

Araştırma verileri TIBCO Statistica® 13.5.0.17 (TIBCO Software Inc., Palo Alto, CA 94304 USA) programıyla analiz edildi. Başlangıçta yaş ve cinsiyete göre homojenliği sağlamak için Propensity Skor eşleştirmesi kullanıldı. Grup tahsis oranı 1:2 olarak alındı. Sürekli değişkenlerin normalliğini kontrol etmek için Shapiro-Wilk testi kullanıldı. Veriler normal dağılıma uygunluk göstermediği için grup karşılaştırmalarında Mann-Whitney U testi kullanıldı. Kategorik verilerin analizinde Ki-Kare testi kullanıldı. İstatistik anlamlılık seviyesi $p < 0.05$ olarak alındı.

Bulgular

Çalışmamızda 75 KM (%33.3) ve 150 EM (%66.6) olmak üzere toplam 225 hasta değerlendirildi. Hastaların 115'i (%51.1) erkek, 110'u (%48.8) kadındı. Hasta grupları arasında yaş ve cinsiyet dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (sırasıyla $p=0.219$ ve $p=0.637$). KM grubunda baş ağrısı süresi ve baş ağrısı sıklığı daha yüksek iken, VAS skorlarına göre gruplar arasında ağrı şiddeti açısından istatistiksel anlamlı fark yoktu. (Tablo 1) Migren belirtilerinden fonofobi varlığı KM grubunda daha yüksekti ($p=0.018$), fotofobi, bulantı, kusma gibi özelliklerde ise fark yoktu. Beklendiği gibi ağrının bilateral olma özelliği KM grubunda, unilateral olma özelliği EM grubunda daha yüksekti ($p<0.001$). Migren tetikleyicilerinden stres EM grubunda daha yüksekti ($p=0.010$). Hastaların baş ağrısı özellikleri aşağıda Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Çalışma grubunun baş ağrısı özellikleri

	KM (n:75)		EM (n:150)		p	
	Ort±SS (Min-Maks)	Medyan [IQR]	Ort±SS (Min-Maks)	Medyan [IQR]		
Yaş	14.67 ± 2.64 (7-18)	15 [13-17]	14.21 ± 2.69 (7-18)	15 [12-17]	0.219 ^a	
Baş ağrısı sıklığı (gün/ay)	20.64 ± 7.04 (3-30)	20 [15-30]	8.94 ± 6.62 (1-30)	8 [4.75-11]	<0.001^a	
Baş ağrısı süresi (dakika)	339.8 ± 372.08 (30-1440)	180 [60-480]	253.1 ± 314.08 (30-1800)	120 [60-300]	0,027^a	
Baş ağrısı şiddeti (VAS)	7.25 ± 1.43 (4-10)	7 [6-8]	7.26 ± 1.39 (3-10)	7 [6-8]	0,959 ^a	
	n	%	n	%		
Baş ağrısı karakteri	Sıkıştırıcı Zonklayıcı	22 53	29.3 70.7	35 115	23.3 76.7	0.329 ^b
Yerleşim	Unilateral Bilateral	24 51	32.0 68.0*	103 47	68.7* 31.3	<0.001^b
Bulantı		53	70.7	98	65.3	0.422 ^b
Kusma		21	28.0	36	24.0	0.515 ^b
Fotofobi		47	62.7	100	66.7	0.552 ^b
Fonofobi		48	64.0*	71	47.3	0.018^b
Aura		21	28.0	39	26.0	0.749 ^b
Ozmofobi		25	33.3	52	34.7	0.842 ^b
Stres		35	46.7	97	64.7*	0.010^b
Fiziksel aktivite		40	53.3	78	52.0	0.850 ^b

* istatistiksel olarak anlamlı yüksek oranı ifade eder ($p < 0.05$), a: Mann Whitney U testi, b: Ki-Kare testi, IQR: Çeyreklik (Interquartile Range), SS: standart sapma, KM: kronik migren, EM: epizodik migren VAS: vizüel analog skala,

Psikiyatrik bozukluklar değerlendirildiğinde DEHB oranı EM grubunda, depresyon oranı ise KM grubunda daha yüksekti ($p=0.001$). Anksiyete bozuklukları ve OKB açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. ($p > 0.05$), (Tablo 2).

Anksiyete bozuklukları, depresyon ve OKB'de kadın ve erkek cinsiyetleri arasında fark yokken ($p > 0.05$), DEHB erkeklerde kadınlara göre daha sık görüldü ($p=0.001$), (Tablo 3).

Sonuçlarımız, baş ağrısı şiddeti, fotofobi, bulantı, kusma, fiziksel aktivite ile

tetiklenme gibi migren özellikleri açısından yani semptomların çoğunun dağılımında gruplar arasında istatistiksel anlamlı bir fark olmadığını gösterdi. En yaygın tetikleyiciler arasında yer alan stres EM'de daha sık iken, depresyon oranları ise kronik migren grubunda daha yüksekti. Primer psikiyatrik tanılarda stres varlığına bakıldığında ise en sık OKB'de (%70.8) olmak üzere, anksiyete bozukluğu (%68.5), depresyon (%51.1) ve DEHB'de (%50.6) de oldukça yüksek oranda idi.

Tablo 2. Çalışma grubunda psikiyatrik bozukluklar

	KM (n:75)		EM (n:225)		p
	n	%	n	%	
Anksiyete bozuklukları	24	32.0	49	32.7	0.001
Depresyon	26	34.7*	19	12.7	
DEHB	19	25.3	64	42.7*	
OKB	6	8.0	18	12.0	

p: Ki-Kare testi, *istatistiksel olarak anlamlı yüksek oranı ifade eder ($p < 0.05$), DEHB: dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, OKB: obsesif kompulsif bozukluk

Tablo 3. Cinsiyete göre psikiyatrik bozukluklar

	Erkek (n:115)		Kadın (n:110)		p
	n	%	n	%	
Anksiyete	32	27.8	41	37.3	0.001
DEHB	52	45.2*	31	28.2	
Depresyon	23	20.0	22	20.0	
OKB	8	7.0	16	14.5	

p: Ki-Kare testi, * istatistiksel olarak anlamlı yüksek oranı ifade eder ($p<0.05$), DEHB: dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, OKB: obsesif kompulsif bozukluk

Tartışma

Migren, çocuk ve ergenleri etkileyen, sıklıkla ciddi özürüllüğe yol açan yaygın bir nörolojik hastalıktır. Migrenli bireylerde baş ağrısının yanısıra psikiyatrik durumların da sıklıkla eşlik ettiği bilinmektedir.⁸ Bugüne kadar yapılan kesitsel çalışmaların çoğu migren ile anksiyete bozuklukları ve depresyon gibi hastalıklar arasında ilişki olduğunu ortaya koymuştur.¹⁴ Görece daha az çalışılmış olan OKB ve DEHB ile migren arasındaki ilişki ise son yıllarda dikkat çekmeye başlamıştır. Ancak migren ile psikiyatrik bozukluklar arasındaki ilişkinin altında yatan mekanizmalar hala belirsizliğini korumaktadır.^{15,16}

Bu boşluğu gidermek ve bu konuya bir nebze ışık tutmak için, EM ve KM ile takip edilen kendi çocuk ve ergen baş ağrısı grubumuzda, psikiyatrik bozuklukların varlığını ve KM ile EM hastaları arasında bu açıdan bir fark olup olmadığını araştırdık. Çalışmamızda KM grubunda depresyon oranlarını daha yüksek bulduk ($p=0.001$). KM grubunda beklenildiği üzere ağrı sıklığı ve süresi EM olan gruba göre daha yüksekti. KM grubunda ağrılı gün sayısının fazla olması ve daha uzun süre ağrının yaşanıyor olması, belki depresyon oranlarına katkıda bulunmuş olabilir. Biz biliyoruz ki eşlik eden bazı psikiyatrik bozukluklar tekrarlayan baş ağrılarının bir sonucu olarak ortaya çıkabilmektedir.¹¹ KM hastalarında psikiyatrik bozuklukların daha sık olduğu bilirse de bizim çalışmamızda DEHB, EM grubunda daha yüksek çıkmıştır ($p=0.001$).

Birçok ülkeden yapılan farklı araştırmalarda çocuk ve ergenlerde kronik günlük baş ağrısı sıklığı %0.9 ila %7.8 arasında değişkenlik göstermektedir.¹⁷ Bizim çalışmamızda ise bu oran yaklaşık %33.3 idi. Oranın grubumuzda bu kadar yüksek olmasının nedeni üçüncü basamak özelleşmiş baş ağrısı kliniği olmamızdan veya eşlik eden psikiyatrik komorbiditelerden kaynaklanmış olabilir. Çalışmamıza alınan tüm hastalar psikiyatrik tanısı olan hastalar olduğundan dolayısı ile tüm hastaların psikiyatrik komorbiditeleri mevcuttu.

Her ne kadar literatürde anksiyete bozuklukları ve depresyon gibi içselleştirme bozuklukları kadınlarda daha sık bildirilse de, bizim çalışmamızda cinsiyet dağılımı açısından anksiyete bozuklukları, depresyon ve OKB oranlarında fark yoktu ($p>0.05$).¹⁸ Ancak literatür ile uyumlu olarak DEHB oranları erkeklerde daha yüksekti ($p=0.001$). DEHB oranı çalışmamızda %36.8 olup, Türkiye’de okul çağı çocuklarında yapılmış olan en büyük epidemiyoloji çalışması ile benzerdi (%36.2). Yine anksiyete oranları da bu çalışma ile benzer şekilde ikinci sıklıkta gözlenmekteydi.¹⁹

Baş ağrısı özellikleri açısından baktığımızda migren eşlikçileri dediğimiz fobofobi, bulantı, kusma, ozmofobi oranları gruplar arasında anlamlı farklılık göstermedi. Fonofobi ise KM grubunda daha yüksekti ($p=0.018$). Yine en bilinen migren tetikleyicilerinden olan stres EM grubunda yüksek iken ($p=0.010$), fiziksel aktivite ile tetiklenme oranlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı

($p>0.05$). Stresin DEHB gibi bozukluklara sık eşlik ettiği çalışmalarda gösterilmiştir ve kronik stresin bir sonucu olarak zamanla DEHB hastalarına adolesan çağda anksiyete ve depresyon eklenebilmektedir. Bu da yine baş ağrısı sıklığını arttırabilmektedir.²⁰

Çocuk ve ergenlerde baş ağrıları ile psikopatoloji arasında çift yönlü bir ilişki olduğunu biliyoruz. Psikiyatrik semptomlara yol açan baş ağrısı, okul günlerinin kaçırılmasına, bilişsel işlevlerin zayıflamasına ve sosyal ilişkilerin bozulmasına katkıda bulunurken, tam tersine psikopatoloji bedensel yakınmalara ve baş ağrısına yol açabilmektedir.²¹ Bu nedenle eşlik eden hastalıkların belirlenmesi önemlidir. Bu hastalıklar ortak patofizyolojik mekanizmalar için ipucu sağlayabilir ve kronikleşme süreci hakkında fikir verebilir.

Sonuç olarak, çocuk ve ergen migren hastalarında psikiyatrik bozuklukların yüksek prevalansı bu hastalarda baş ağrısı özelliklerini araştırmayı elzem kılmıştır. Özellikle kronikleşme riski, tedavi ve prognoz açısından değerlendirilmesi ihtiyacı doğmuştur. Bu açıdan çocuk ve ergen psikiyatrisi de içine alan multidisipliner yaklaşım, eşlik eden psikiyatrik bozuklukları olan migren hastalarının daha kapsamlı değerlendirilmesine olanak sağlayacaktır. Eşlik eden bu psikiyatrik bozuklukların erken tanı alması, hastaların yönetimi ve tedavisi açısından önemlidir. Böylelikle kronikleşmenin engellenmesi, engelliliğin azalması ve etkilenen bireylerin yaşam kalitesinin iyileşmesinde önemli bir katkı sağlanabilir.

Çalışmamız EM ve KM grupları arasında olan psikiyatrik özelliklerdeki farklılıklara ışık tutsa da; çalışmamızın 270 hastanın dahil olduğu nispeten küçük bir örneklem grubu olması ve çalışmamızda kontrol grubunun olmaması çalışmamızın sonuçlarını sınırlamaktadır. Ayrıca çalışmanın özelleşmiş baş ağrısı merkezinde yürütülmüş olması, kronik migren vakalarına yönelik bir seçim yanlılığıyla sonuçlanmış olabilir. Ancak çalışmamız, KM ve EM hastalarındaki psikiyatrik komorbiditeleri araştırması açısından önemlidir. Literatürde eşlik eden psikiyatrik komorbiditeler sıklıkla araştırılmış olsa da

EM ve KM grubundaki farklılıklara değinen çalışma sayısı azdır. Bu komorbiditelerin kronikleşme sürecine katkısı göz önüne alındığında, bu hastalıkların tanınması ve bu süreçte çocuk ve ergen psikiyatrisi ile işbirliği içinde olunmasının önemi bu çalışmada vurgulanmaktadır.

Teşekkür: Yıllardır çocuk baş ağrısı polikliniğinin yürütülmesine katkı sağlayan Dr. Gülen Güler Aksu'ya katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

Yazar katkısı: Veri toplanması, konsept, çalışma dizaynı, makalenin yazımı ve literatür taraması: NÖ, makalenin analizi ve yazımı, hazırlanması, verilerin düzenlenmesi: AAÖ

Çıkar çatışması: Herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Mali destek: Çalışma için herhangi bir mali destek alınmamıştır.

Kaynaklar

1. Abu-Arefeh I, Russell G. Prevalence of headache and migraine in schoolchildren. *BMJ* 1994; 309: 765-9. doi:10.1136/bmj.309.6957.765
2. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia* 2018;38 (1): 1-211. doi:10.1177/0333102417738202
3. Wang SJ, Fuh JL, Lu SR, Juang KD. Chronic Daily headache in adolescents: prevalence, impact, and medication overuse. *Neurology* 2006;66: 193-7. doi:10.1212/01.wnl.0000183555.54305.f
4. Arruda MA, Guidetti V, Galli F, Albuquerque RC, Bigal ME. Frequent headaches in the preadolescent pediatric population: a population-based study.

- Neurology* 2010;74: 903–8.
doi:10.1212/WNL.0b013e3181d561a2
5. Kavuk I, Yavuz A, Cetindere U, Agelink MW, Diener HC. Epidemiology of chronic daily headache. *Eur J Med Res* 2003;8: 236–40.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12911872/> 6 Eylül 2023 tarihinde erişilmiştir.
 6. Natoli JL, Manack A, Dean B, and et al. Global prevalence of chronic migraine: a systematic review. *Cephalalgia* 2010;30(5):599–609
doi:10.1111/j.1468-2982.2009.01941.x
 7. Tietjen GE, Herial NA, Hardgrove J, Utlely C, White L. Migraine comorbidity constellations. *Headache* 2007;47:857–865
doi:10.1111/j.1526-4610.2007.00814.x
 8. Buse DC, Manack A, Serrano D, Turkel C, Lipton RB. Sociodemographic and comorbidity profiles of chronic migraine and episodic migraine sufferers. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2010;81:428–432
doi:10.1136/jnnp.2009.192492
 9. Louter MA, Pijpers JA, Wardenaar KJ, and et al. Symptom dimensions of affective disorders in migraine patients. *J Psychosom Res* 2015;79(5):458–63.
doi:10.1016/j.jpsychores.2015.09.014
 10. Pavone P, Rizzo R, Conti I, and et al. Primary headaches in children: Clinical findings on the association with other conditions. *Int J Immunopath Pharmacol.* 2012;25(4):1083-1091.
doi:10.1177/039463201202500425
 11. Scher AI, Bigal ME, Lipton RB. Comorbidity of migraine. *Curr Opin Neurol* 2005;18:305–310.
doi:10.1097/01.wco.0000169750.52406.a2
 12. Breslau N, Davis GC, Andreski P. Migraine, psychiatric disorders, and suicide attempts: en epidemiological study of young adults. *Psychiatry Res* 1991;37:11–23
doi:10.1016/0165-1781(91)90102-u
 13. Turkish headache database. website: <http://www.epikriz.com/index.aspx>. 30 Ağustos 2023 tarihinde erişilmiştir.
 14. Antonaci, F, Nappi G, Galli F, Manzoni GC, Calabresi P, Costa A. Migraine and psychiatric comorbidity: a review of clinical findings. *J Headache Pain* 2011;12(2):115-125.
doi:10.1007/s10194-010-0282-4
 15. Salem H, Vivas D, Cao, F, Kazımi, IF, Teixeira AL, Zeni CP. ADHD is associated with migraine: a systematic review and meta-analysis. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2018;27(3):267-277.
doi:10.1007/s00787-017-1045-4
 16. Kutuk MO, Tufan AE, Güler G, and et al. Migraine and associated comorbidities are three times more frequent in children with ADHD and their mothers. *Brain Dev* 2018;40(10):857-864.
doi:10.1016/j.braindev.2018.06.001
 17. Seshia SS. Chronic daily headache in children and adolescents. *Curr Pain Headache Rep* 2012;16(1):60-72.
doi:10.1007/s11916-011-0228-9
 18. Babicka-Wirkus A, Kozłowski P, Wirkus L, Stasiak K. Internalizing and externalizing disorder levels among adolescents: Data from Poland. *Int J Environ Res Public Health* 2023;20(3):2752.
doi:10.3390/ijerph20032752
 19. Ercan, ES, Polanczyk, G, Ardic, UA, and et al. The prevalence of childhood psychopathology in Turkey: a cross-sectional multicenter nationwide study (EPICPAT-T). *Nor J Psychiatry* 2019;73 (2):132-140.
doi:10.1080/08039488.2019.1574892
 20. Loth AK, Drabick DAG, Leibenluft E, Hulvershorn LA. Do childhood externalizing disorders predict adult depression? A meta-analysis. *J Abnorm Child Psychol* 2014;42(7):1103-1113.
doi:10.1007/s10802-014-9867-8
 21. 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.
doi:10.1136/bmj.322.7295.1145