

Çocuklarda Baş Ağrısı ve Refraksiyon Kusurları Arasındaki İlişki

Relationship Between Headache Complaints and Refractive Errors in Children

Hawa KALDIRIM,^a
Serpil YAZGAN,^b
Ahmet KIRGIZ,^a
Kübra ŞEREFİOĞLU ÇABUK,^a
Emine ERDOĞAN KUTANİS,^c
Muhittin TAŞKAPILI^a

^aGöz Hastalıkları Kliniği,
^bÇocuk Hastalıkları Kliniği,
Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
İstanbul
^cGöz Hastalıkları AD,
Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Zonguldak

Geliş Tarihi/Received: 19.08.2013
Kabul Tarihi/Accepted: 03.11.2013

Yazışma Adresi/Correspondence:
Serpil YAZGAN
Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Göz Hastalıkları AD, Zonguldak,
TÜRKİYE/TURKEY
serpily80@gmail.com

ÖZET Amaç: Baş ağrısı olan çocuklarda ve kontrol grubunda refraksiyon kusurları sıklığının karşılaştırılması amaçlandı. **Gereç ve Yöntemler:** Yüz yirmi beş baş ağrısı olan çocuk ve baş ağrısı olmayan 124 kontrol grubu çocuk (7-17 yaş aralığında), prospektif olarak değerlendirildi. Her iki grubun total oftalmolojik muayeneleri yapıldı. Refraktif kusurları belirlemek için tüm olgulara sikloplejili otorefraktometre yapıldı. Sferik eş değer refraksiyonu $\geq -0,50$ diyoptri (D) olan olgular miyop, sferik eş değer refraksiyonu $\geq +2,0$ D olan olgular hipermetrop ve silindirik değeri $\geq 1,0$ D olan olgular astigmat kabul edildi. Aynı çocuğun iki gözü arasında en az 2,0 D sferik eş değer farkı bulunan olgular anizometrop olarak tanımlandı. Ana sonuçlar refraktif kusur ve anizometropi bakımından değerlendirildi. Sürekli değişkenleri karşılaştırmak için Mann-Whitney U testi kullanıldı. Gruplar arasındaki farkı saptamak için ki-kare testleri kullanıldı. **Bulgular:** Total refraktif kusur sıklığı, anizometropi ve astigmatizma oranları baş ağrısı grubunda daha yüksek saptandı (sırasıyla, $p=0,019$, $p=0,011$, $p=0,013$). Miyopi ve hipermetropi oranları, iki grup arasında farklı değildi (sırasıyla, $p=0,711$, $p=0,478$). Baş ağrısı olan çocuklar orta derece miyopi (OR=2,54, %95 GA: 0,48-13,3), orta derece hipermetropi (OD=2,03, %95 GA:0,49-8,2), astigmatizma (OR=2,52 %95 GA: 0,86-7,4) ve anizometropi (OR=4,04, %95 GA:1,42-13,5) için istatistiksel yüksek riske sahipti. **Sonuç:** Astigmatizma ve anizometropi baş ağrısı grubunda kontrol grubuna göre daha sık görülmektedir. Baş ağrısı olan çocuklar orta derece miyopi ve hipermetropi için artmış riske sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Baş ağrısı; kırma kusurları; anizometropi

ABSTRACT Objective: To compare the prevalence of refractive errors in childhood patients with headache and a control population. **Material and Methods:** One hundred twenty-five patients (7-17 year age) with headache and 124 controls were prospectively evaluated. Complete ophthalmologic examination was performed in the both groups. Autorefraction with cycloplegia was performed in all cases to determine the refractive errors. Myopia was accepted as the spherical equivalent refraction $\geq -0,50$ diopter (D), hyperopia as the spherical equivalent refraction $\geq +2,0$ D, and astigmatism as the cylindrical value $\geq 1,0$ D. Anisometropia was defined as the spherical equivalent difference of at least 2,0 D between the two eyes of the same child. Main results were evaluated in respect to refractive error and anisometropia. Mann-Whitney U tests was used to compare continuous variables. Chi-square tests were used to determine the differences between the two groups. **Results:** Total prevalence of refractive errors, the rate of anisometropia and the rate of astigmatism were higher in the headache group ($p=0,019$, $p=0,011$, $p=0,013$, respectively). The rates of myopia and hyperopia were not different in both groups ($p=0,711$, $p=0,478$, respectively). Children with headache have a statistically significant increased risk of moderate myopia (OR=2.54, 95% CI: 0.48-13.3), moderate hyperopia (OD=2.03, 95% CI: 0.49-8.2), astigmatism (OR=2.52, 95% CI: 0.86-7.4), and anisometropia (OR=4.04, 95% CI: 1.42-13.5). **Conclusion:** Astigmatism and anisometropia are more common in children with headache than in control individuals. Children with headache have an increased risk for moderate myopia and moderate hyperopia.

Key Words: Headache; refractive errors; anisometropia

Baş ağrısı ve refraktif kusurlar, çocuklarda ve adolesanlarda çok yaygın görülen şikâyetlerdir. Yedi ila 15 yaş grubundaki çocukların %75'inin en az bir kere baş ağrısı atağı geçirdiği yayımlanmıştır.¹

Çocukluk çağı baş ağrıları basit bir nedene bağlı olabileceği gibi, beyin tümörü, vasküler malformasyonlar gibi daha ciddi nedenlerden de kaynaklanabilir. Bundan dolayı baş ağrısı olan bir çocuğu değerlendirirken; nörolojik, kulak-burun-boğaz, göz ve psikiyatrik muayenelerinin detaylı olarak yapılması gereklidir.²

Akut glokom krizi, üveit atağı, heteroforya, optik nörit gibi spesifik göz hastalıklarının baş ağrısı yaptığı bilinmektedir.^{3,4} Literatürde refraksiyon kusurlarının nadiren baş ağrısı yaptığı, buna rağmen baş ağrısı şikâyetiyle üçüncü sırada başvuru alan birimin, göz hastalıkları birimi olduğu bildirilmiştir.² Uluslararası Baş Ağrısı Komitesi (IHS) bu tip baş ağrısını, HARE (headache associated with refractive errors) veya refraktif baş ağrısı olarak sınıflandırmıştır (11.3.2).⁵ Refraktif baş ağrısının tanı kriterleri: A) Düzeltilmemiş veya yanlış düzeltilmiş kırma kusurları, B) Frontal bölgede veya gözler içinde hafif ağrı; C) Uzun süreli görsel işlevlerden sonra artan ağrı.⁵

Bu çalışmada amacımız, baş ağrısı şikâyeti ile diğer kliniklerden göz hastalıkları birimine gönderilen çocuk olguların refraksiyon kusurlarının sıklığını belirlemek ve kontrol grubu ile karşılaştırarak baş ağrısı-refraktif kusur arasındaki ilişkiyi saptamak, böyle bir ilişki varsa hangi refraktif kusur tipinin baş ağrısı ile ilişkili olduğunu anlamaktır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Yaşları 7-17 arasında, 125 baş ağrısı olan ve 124 kontrol grubu olan hastalar prospektif olarak değerlendirildi. Hastaların ailelerinden Helsinki Deklarasyonu 2008 prensiplerine uygun olarak onam alındı. Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesinden etik kurul onayı alındı. Baş ağrısı hasta grubu, daha önce pediatri, nöroloji ve kulak-burun-boğaz hastalıkları kliniklerine baş ağrısı şikâyeti ile başvurmuş, fakat her üç klinikte de altta yatan bir neden

saptanamadığı için oftalmoloji kliniğine yönlendirilmiş olgulardan seçildi. Daha önce refraktif kusuru tespit edilip refraktif tedavisi verilmiş olgular değerlendirilmedi. Kontrol grubu refraksiyon kusurlarına neden olacak sistemik hastalığı ve baş ağrısı olmayan, göz polikliniğine çeşitli şikâyetler ile başvuran (allerjik konjonktivit, blefarit, görme azlığı, göz kuruluğu vb.) aynı yaş grubundaki olgulardan oluşturuldu. Güvenilir bir anamnez için grupların alt yaş sınırı, yedi olarak belirlendi. Şaşılık, heteroforya, heterotropya, glokom, üveit, optik nörit gibi baş ağrısına neden olabilecek spesifik göz hastalığı olan olgular her iki grupta da çalışmaya dâhil edilmedi. Bütün olguların sikloplejili otorefraktometre değerleri alındı ve Snellen eşeli ile görme keskinliği belirlenip kaydedildi. Yarıklı lamba biyomikroskopisi, dilate fundus muayenesi ve şaşılık muayenesi yapıldı. Şaşılık muayeneleri alterne kapama testleri ve Hirschberg testi yapılarak değerlendirildi ve şaşılık tanısı konulan olgular çalışma dışı bırakıldı.

Sikloplejili otorefraktometre ölçümleri; sferik eş değer refraksiyon $\geq -0,50$ D olan olgular miyop, sferik eş değer refraksiyon $\geq +2,0$ D olan olgular hipermetrop, silindirik refraksiyon değeri $\geq 1,00$ D olan olgular astigmat olarak kabul edildi. İki göz arasında $\geq 2,0$ D refraktif kusur farkı olan olgular anizometri olarak kaydedildi. Miyopi kendi içinde hafif ($-0,50$ ile $-3,0$ D), orta derece ($-3,0$ ile $-6,0$ D) ve yüksek ($> -6,0$ D) olmak üzere üç alt gruba ayrıldı. Hipermetropi kendi içinde hafif ($+2,0$ ile $+4,0$ D), orta derece ($+4,0$ ile $+6,0$) ve yüksek ($> +6,0$ D) olarak üç alt gruba ayrıldı. Astigmatizma kendi içinde hafif ($1,0$ - $3,0$ D), orta ($3,0$ - $6,0$ D) ve yüksek ($> 6,0$ D) olarak üç alt gruba ayrıldı. Her iki gözün refraktif kusurları arasındaki fark $\geq 2,0$ D olan çocukta refraktif kusur anizometri kabul edildi.

Her iki gözü miyopik olan olgu, miyopi derecesi daha yüksek göze göre sınıflandırıldı. Her iki gözü hipermetrop ve astigmatizmalı olan olgular da aynı şekilde sınıflandırıldı.

İstatistiksel analiz için SPSS13.0 yazılımı (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) kullanıldı. Sürekli değişkenler medyan olarak (en küçük değer-en büyük değer), kategorik değişkenler sıklık ve % oran ola-

rak ifade edildi. Sürekli değişkenleri karşılaştırmak için Mann-Whitney U testi kullanıldı. Gruplar arasındaki farkı saptamak için ki-kare veya Fisher'in kesin ki-kare testi kullanıldı. Kategorik değişkenler bakımından gruplar arasındaki riski değerlendirmek için tahmini OD (odds ratio) değeri ve %95 güven aralığı (%95 GA) hesaplandı. Tüm testler için p değeri <0,05 anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Baş ağrısı grubunda 89 kadın, 36 erkek ve kontrol grubunda 74 kadın ve 50 erkek olgu çalışmada yer aldı. Baş ağrısı grubunda yaş ortalaması $12,18 \pm 1,58$ (7-16 yaş) ve kontrol grubunda $11,98 \pm 1,43$ (8-15 yaş) saptandı. Yaş ve cinsiyet bakımından iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı (p değerleri sırasıyla $p=0,276$, $p=0,057$, Mann-Whitney U testi, Tablo 1).

Total refraktif kusur sıklığı baş ağrısı grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek saptandı ($p=0,019$). Miyopi; baş ağrısı grubunda %15,2 (n=19), kontrol grubunda %17,7 (n=22) olguda saptandı. Hafif derece miyopi kontrol grubunda (%16,2), orta derece miyopi baş ağrısı grubunda (%4) daha yüksek oranda saptanmakla birlikte, miyopi bakımından iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı ($p=0,711$). Yalnızca orta derece miyopi bakımından baş ağrısı grubunda artmış risk olduğu görüldü (OR=2,542, %95 GA=0,48-13,3, Tablo 2).

Hipermetropi; baş ağrısı grubunda %25,6 (n=32) ve kontrol grubunda %21,8 (n=27) olguda saptandı. Orta derece hipermetropi baş ağrısı grubunda daha yüksek oranda (%4,8) görüldü ve baş ağrısı grubu orta derece hipermetropi bakımından daha fazla riskli bulundu (OR=2,03, %95 GA=0,49-8,32). Bununla birlikte hipermetropi açısından iki grup arasında anlamlı fark bulunmadı ($p=0,478$, Tablo 2).

Astigmatizma baş ağrısı grubunda %9,6 (n=12) ve kontrol grubunda %4 (n=5) olguda tespit edildi ve baş ağrısı grubunda anlamlı derecede yüksek saptandı ($p=0,013$) ve baş ağrısı riskini de arttırdığı görüldü (OR=2,527, %95 GA=0,86-7,4, Tablo 2).

Anizometri baş ağrısı grubunda %12,8 (n=16) ve kontrol grubunda %3,2 (n=4) olguda tespit edildi ve baş ağrısı grubunda anlamlı derecede yüksek saptandı ($p=0,011$) ve baş ağrısı riskini arttırdığı görüldü (OR=4,404, %95 GA=1,42-13,5, Tablo 2).

TABLO 1: Gruplar arası yaş-cinsiyet karşılaştırması.

	Baş ağrısı (n=125)	Kontrol (n=124)	p
Cinsiyet (n-%)			0,057
Kadın	89 (%28,8)	74 (%59,7)	
Erkek	36 (%28,8)	50 (%40,3)	
Yaş (yıl)	$12,18 \pm 1,58$	$11,98 \pm 1,43$	0,276

TABLO 2: Gruplar arası refraktif değerlendirme.

Refraksiyon	Baş ağrısı (n=125)	Kontrol (n=124)	p değeri	Odd Ratio	%95 GA
Miyopi	19 (%15,2)	22 (%17,7)	0,711	0,831	0,42-1,62
Hafif (-0,5 ile -3,0 D)	11 (%8,8)	20 (%16,2)	0,119	0,502	0,23-1,10
Orta (-3,0 ile -6,0 D)	5 (%4)	2 (%1,6)	0,446	2,542	0,48-13,3
Yüksek (>-6,0 D)	3 (%2,4)	0	0,247	-	-
Hipermetropi	32 (%25,6)	27 (%21,8)	0,478	1,236	0,68-2,22
Hafif (+2,0 ile +4,0 D)	24 (%19,2)	24 (%19,4)	1,00	0,99	0,52-1,85
Orta (+4,0 ile +6,0 D)	6 (%4,8)	3 (%2,4)	0,505	2,03	0,49-8,32
Yüksek (> +6,0 D)	2 (%1,6)	0	0,498	-	-
Astigmatizma	12 (%9,6)	5 (%4)	0,013	2,527	0,86-7,4
Hafif (1,0 ile 3,0 D)	12 (%9,6)	5 (%4)	0,013	2,527	0,86-7,4
Orta (3,0-6,0 D)	0	0	-	-	-
Ağır (>6,0 D)	0	0	-	-	-
Anizometri	16 (%12,8)	4 (%3,2)	0,011	4,404	1,42-13,5)

TARTIŞMA

Bu çalışmanın sonuçlarına göre total refraktif kusur, nedeni bulunamayan baş ağrısı olan çocuk grubunda daha sık görülmektedir. Refraktif kusur detaylarına bakıldığında astigmatizma ve anizometrik refraktif kusur baş ağrısı grubunda daha sık saptanmıştır ve baş ağrısı grubunda riski arttırdığı görülmüştür. Buna karşılık miyopi ve hipermetropi sıklığı bakımından iki grup arasında fark bulunmakla birlikte, risk değerlerine bakıldığında orta derece miyopi ve hipermetropinin baş ağrısı grubunda riski arttırdığı ve bu grupta daha sık görüldüğü saptanmıştır.

Bu çalışmanın bazı sınırlamaları mevcuttur. Bunlardan birisi, gruplar kategorize değişkenlere göre sınıflandırıldığında, alt kategorilerdeki hasta sayılarının yetersizliğidir. Yüksek refraktif kusuru olan hasta sayısı yetersiz olduğundan yüksek miyopi, yüksek hipermetropi ve yüksek astigmatizmanın gruplar arasındaki risk oranları hesaplanamamıştır. Diğer bir sınırlama kontrol olguları göz kliniğine çeşitli şikâyetler ile başvuran ve ayaktan takip edilen ve baş ağrısı olmayan hasta grubundan seçilmiştir ve bu da genel popülasyonu tam olarak yansıtmamaktadır. Ayrıca refraktif kusur düzeltildikten sonra baş ağrısı semptomlarındaki değişiklikler değerlendirilememiştir.

Çalışmayı güçlendirmek için her iki grup hastaların göz muayeneleri yapıldığında baş ağrısı yapabilecek göz hastalığı (şaşılık, heteroforya, heterotropeya, glokom, optik nörit, üveit) tespit edilen olgular çalışmadan çıkarıldı. Yine baş ağrısı grubu hastaları, nörolojik ve kulak-burun-boğaz birimlerinden altta yatan bir neden bulunamadığından kliniğimize yönlendirilmiş hastalardan seçildi, böylece migren, gerilim tipi baş ağrısı vb. nedenler dışlanarak daha kolay refraktif kusurla ilişkilendirilebileceğimiz bir baş ağrısı grubu oluşturuldu.

Baş ağrısı ve refraktif kusur ilişkisi hâlâ net olarak kurulamamasına karşılık, refraktif kusur alt grupları ile baş ağrısı arasında ilişki olduğunu gösteren çeşitli yayınlar mevcuttur. Bu çalışmalara göz attığımızda; Akıncı ve ark.nın yaptığı çalışmada, kontrol grubu ile baş ağrısı hasta grubu (altta yatan

objektif bir neden saptanamamış) refraktif kusurlar bakımından karşılaştırılmış ve bizim çalışmamızda olduğu gibi astigmatizma, anizometri ve ayrıca düzeltilmemiş refraktif kusurlar bakımından baş ağrısı grubu hastalar daha riskli bulunmuştur.⁶

Harle ve ark.nın yaptığı diğer bir çalışmada, kontrol grubu ile migren hastaları refraktif kusurlar bakımından karşılaştırılmış ve astigmatizma ve anizometropik refraktif kusurlar migren grubunda daha yüksek saptanmıştır.⁷

Gil-Gouveia ve ark.nın yaptığı bir çalışmada, düzeltilmemiş refraktif kusuru olan 105 olgu çalışma grubu seçilmiş ve refraktif kusuru olmayan veya refraktif kusuru tam düzeltilmiş olan 71 kontrol olgusu ile karşılaştırma yapılmıştır. Her iki gruba baş ağrısı anketi yapılarak baş ağrıları sınıflandırılmış ve görsel etkinlikler ile baş ağrısı arasındaki ilişki sorgulanmıştır. Çalışma grubunda baş ağrısı oranı kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuş ve hipermetropi ile baş ağrısı arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Çalışma grubuna yapılan uygun refraktif düzeltmeyle baş ağrısı mevcut olan %72,5 olguda baş ağrısı bulgularında hafifleme ve %38 olguda total remisyona meydana gelmiştir.⁸

Ayrıca Hendricks ve ark., 21 okul taraması yaparak, 11-13 yaşları arasında 487 çocuk hastaya baş ağrısı anketi yapmış ve baş ağrısı olan hastaların refraktif kusurları araştırılmıştır.⁹ Bu çalışmanın sonucuna göre baş ağrısı olan kadın hastalarda sferik refraktif kusur oranı, erkek hastalarda ise silindirik refraktif kusur oranı yüksek saptanmıştır.

Tüm bu çalışmaların ışığında denilebilir ki, refraktif kusurlar baş ağrısı sıklığını etkilemektedir. Çalışmamızda, astigmatik ve anizometropik refraktif kusur ile baş ağrısı arasında güçlü ilişki saptanmıştır. Ayrıca baş ağrısı olan çocuklarda orta derece miyopi ve hipermetropi görülme riskinin arttığı da saptanmıştır. Yine de bu konuda çok merkezli-randomize- prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Teşekkür

Makalenin istatistiği Yrd.Doç.Dr. Fürüzan Köktürk (Bülent Ecevit Üniversitesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı) tarafından kontrol edilmiştir. fakokturk@gmail.com

KAYNAKLAR

1. 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.
2. Linet MS, Stewart WF, Celentano DD, Ziegler D, Sprecher M. An epidemiologic study of headache among adolescents and young adults. *JAMA* 1989;261(15):2211-6.
3. Daroff RB. Ocular causes of headache. *Headache* 1998;38(9):661.
4. Daroff RB. The eye and headache. *Headache Q* 1995;6:89-92.
5. Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias and facial pain. Headache Classification Committee of the International Headache Society. *Cephalalgia* 1988;8(Suppl 7):1-96.
6. Akinci A, Güven A, Degerliyurt A, Kibar E, Mutlu M, Citirik M. The correlation between headache and refractive errors. *J AAPOS* 2008;12(3):290-3.
7. Harle DE, Evans BJ. The correlation between migraine headache and refractive errors. *Optom Vis Sci* 2006;83(2):82-7.
8. Gil-Gouveia R, Martins IP. Headaches associated with refractive errors: myth or reality? *Headache* 2002;42(4):256-62.
9. Hendricks TJ, DE Brabander J, van Der Horst FG, Hendrikse F, Knottnerus JA. Relationship between habitual refractive errors and headache complaints in schoolchildren. *Optom Vis Sci* 2007;84(2):137-43.