

Migrenli ergenlerde yaşam kalitesi

Özden Ş. ÜNERİ,¹ Nesrin ŞENBİL,² Sevil TURGUT³

ÖZET

Amaç: Migren sık görülen kronik bir sağlık sorunudur. Bu hastalık sık görülmesine karşın, literatürde migren tanılı ergenlerde yaşam kalitesi (YK) ile ilgili az bilgi bulunmaktadır. Bu çalışmada 13-18 yaşları arasında ilk kez migren tanısı konan ergenlerin YK'nin ölçülmesi ve sağlıklı kontrol grubu ile **karşılaştırılması** amaçlanmıştır. **Yöntem:** Çalışma örnekleme 13-18 yaş grubundaki 30 migrenli olgu ve aynı yaş grubunda, eş sayıda sağlıklı kontrolden oluşmaktadır. Migren tanısı Uluslararası Baş Ağrısı Sınıflandırması-II (ICHD-II) tanı ölçütleri ve klinik değerlendirme ile konmuştur. Migren tanılı olgular birinci yazar tarafından DSM-IV tanı ölçütlerine göre yarı yapılandırılmış klinik görüşme ile değerlendirilmiş, psikiyatrik eş tanısı olanlar çalışma dışı bırakılmıştır. YK değerlendirmesinde Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ) 13-18 yaş grubu formları kullanılmıştır. ÇİYKÖ 2-18 yaşları arasındaki çocukların fiziksel ve psikososyal yaşantılarını hastalıktan bağımsız olarak değerlendiren genel bir yaşam kalitesi ölçeğidir. Çalışmaya katılma kurallarını karşılayan ergenler ve annelerinden ÇİYKÖ formunu doldurmaları istenmiştir. **Sonuçlar:** Migren tanısının ÇİYKÖ puanları üzerine etkisi tek yönlü varyans analizi ile incelenmiş, migren tanılı ergenlerin ÇİYKÖ puan ve alt puanlarının tümü sağlıklı ergenlerden istatistiksel olarak anlamlı oranda düşük olarak saptanmıştır. Anne-baba ölçeğinde de ÇİYKÖ puan ve alt puanlarının tümü migren grubunda, sağlıklı kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı oranda düşük bulunmuştur. **Tartışma:** Çalışma bulgularımıza göre migren tipi baş ağrısı ergenlerin yaşam kalitelerini, sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, tüm işlev alanlarında azaltan önemli bir sağlık sorunudur. Bu sorunu iyi bilmek, migreni olan ergenlerde YK'ni anlamlı oranda etkileyecek, daha iyi tedavi yaklaşımları ve hastalıkla baş etme yöntemleri geliştirmemizde yararlı olacaktır. (*Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2009; 10:137-141)

Anahtar sözcükler: Migren, yaşam kalitesi, ergen

Quality of life in adolescents with migraine

ABSTRACT

Objective: Migraine is a common chronic health problem. There is little information in the literature for quality of life (QoL) of adolescents diagnosed with migraine despite the high prevalence of this disorder. The aim of this study is to measure the QoL of adolescents between the ages of 13-18 who have been diagnosed with migraine and compare those results with the healthy control group. **Methods:** The study was conducted on 30 adolescents between ages of 13-18 with migraine diagnosis and the same number of healthy control group participants. International Classification of Headache Disorders-II (ICHD-II) criteria and the clinical impression were used for the migraine diagnosis. The first author clinically examined the cases of the migraine diagnosis by using the DSM-IV criteria and the patients who have comorbid psychiatric diagnosis were excluded. In the evaluation of QoL, Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) groups formed by age groups of 13 to 18 years were used. PedsQL is a modular instrument for measuring physical and psychosocial QoL in children and adolescents aged 2 to 18 independent of the disease. The adolescents and parents who fulfilled the requirements to participate this study

¹ Uzm.Dr., Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları; ² Doç.Dr., Çocuk Nörolojisi; ³ Uzm. Psik., Çocuk Nörolojisi, Ankara

Yazışma adresi/Address for correspondence:

Dr. Özden Ş. ÜNERİ, Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağ. ve Hast. Eğitim ve Araş. Hast., Altındağ/Ankara

E-mail: ozdenuner@yahoo.com

were asked to fill out the PedsQL form. **Results:** The effect of migraine diagnosis on PedsQL points were analyzed and it was determined that all points and sub points of the adolescents with migraine on PedsQL scale were statistically lower than the points of the control group. PedsQL points and subpoints of the parents of the migraine patients were also statistically lower than the PedsQL points of the parents of the control group. **Conclusion:** The result of our study shows that migraine type headache is an important health problem, which decreases the QoL of adolescents in all areas of functioning when compared with healthy control groups. Research on QoL of migraine patients will increase the awareness on this issue and this will contribute to the quality of the migraine treatment. (*Anatolian Journal of Psychiatry* 2009; 10:137-141)

Key words: migraine, quality of life, adolescent

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 1948 yılında sağlığı yalnız hastalığın bulunmaması olarak değil, fiziksel, ruhsal ve sosyal açılarından tam bir iyilik hali olarak tanımlamıştır.¹ Tam iyilik halinin ne olduğuna ilişkin yapılan tanımlama çalışmaları yaşam kalitesi (YK) kavramını ortaya çıkarmış, YK kısaca bireyin kendi durumunu, kültürü ve değerler sistemi içinde algılaması olarak özetlenmiştir.² Klinik olarak benzer özellikleri bulunan bireylerin yaşamlarıyla ilgili farklı memnuniyet ve iyilik algısına sahip olmalarının gözlenmesiyle, sağlıklı ilgili verilerin değerlendirilmesinde bireysel bakış açısı öne çıkmıştır.³ Literatürde 20. yüzyılın son yarısından itibaren sağlıklı ilgili verilerin, klinik çalışmaların ve yeni tedavi sonuçlarının değerlendirilmesinde bireysel bakış ön planda tutan Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi (SİYK) kavramının önem kazandığı görülmektedir.⁴ SİYK bir hastalığın ve tedavisinin hastada yarattığı etkilerin hasta tarafından algılanışı olarak tanımlanmakta ve YK'nin hastalıklarla etkilenen yönünü içeren çok boyutlu bir terim olarak kullanılmaktadır.⁵ Baş ağrısı çocuklar ve ergenlerde yaygın görülen, yaşam etkinliklerini kısıtlayabilen önemli bir sağlık sorunudur.⁶ Epidemiyolojik çalışmalar migrenin en sık görülen baş ağrısı türü olduğunu ve çocuklarda yaygınlığının %3.0-10.6 arasında olduğunu göstermiştir.⁷⁻⁹ Migren yaygınlık çalışmalarında kullanılan tanı ölçütlerine göre farklı sonuçlar alınmaktadır. 2004 yılında baş ağrısı sınıflandırması tekrar düzenlenmiş ve uluslararası baş ağrısı bozukluklarının ikinci sınıflaması (International Classification of Headache Disorders-II, ICHD-II) kullanılmaya başlanmıştır.¹⁰ Türkiye'de 7-14 yaşları arasındaki 857 okul çocuğu üzerinde Sivas'ta yapılan bir çalışmada, Uluslararası Baş Ağrısı Sınıflaması (IHS) ölçütlerine göre migren yaygınlığı %9.3 olarak bulunmuştur.¹¹ Mersin'de 5562 okul çocuğunda yapılan çalışmada nöroloji uzmanının tanısı altın standart alınarak yaygınlık, yineleyen baş ağrısında %49.2, gerilim tipi baş ağrısında %24.7 ve migrende %10.4 olarak bildirilmiştir.¹² Yüksek yaygınlığına

karşın, literatürde migrenli hastalarla yapılmış az sayıda YK çalışması vardır. Bu çalışmalarda migren hastalarının YK'lerinin sağlıklı kontrol grubuna göre düşük olduğu belirtilmiştir.¹³⁻¹⁵ Kronik hastalık gruplarından artrit ve kanser hastaları ile migreni olan çocukların karşılaştırıldığı bir çalışmada, migren tipi baş ağrısı yakınması olan çocukların toplam ölçek puanı açısından değerlendirildiğinde artrit ve kanseri olan çocuklar ile benzer YK puanı aldıkları saptanmıştır. Aynı çalışmada ölçek alt puanları değerlendirildiğinde migrenli çocukların fiziksel sağlık puanlarının artrit ve kanserli gruptan daha iyi, okul ve duygusal işlevsellik puanlarının ise daha kötü olarak algılandığı belirlenmiştir.¹⁴ Erken yaşlarda YK ile ilgili yapılan çalışmaların erişkinlikte oluşabilecek YK sorunlarından korunma ya da sorunları önleme açısından yararlı olacağı, tedavi ile ilgili yönlendirmelerde hekimlere yol göstereceği bilinmektedir.³ Bu çalışmada 13-18 yaşları arasında ilk kez migren tanısı konulan ergenlerin SİYK'nin ölçülmesi ve sağlıklı olgularla karşılaştırılması amaçlanmıştır. SİYK değerlendirmesi için Varni ve arkadaşlarının¹⁶ 1999 yılında geliştirdiği, Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını yaptığı Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ) kullanılmıştır.^{17,18}

YÖNTEM

Çalışmanın örneklemini 13-18 yaşları arasındaki 30 sağlıklı ve 30 migrenli 60 ergen ile 57 anneden oluşmaktadır. Migren grubundan üç annenin ÇİYKÖ formuna ulaşılammıştır. Haziran 2007-Haziran 2008 tarihleri arasında çocuk nörolojisi polikliniğinde değerlendirilen ve Uluslararası Baş Ağrısı Sınıflandırması-II (International Classification of Headache Disorders-II, ICHD-II) tanı ölçütlerine göre migren tanısı ile tedaviye alınan ve izlenen 13-18 yaş grubundaki olgular, tedavi öncesi çocuk psikiyatrisi polikliniğine yönlendirilmiştir. Migrenli hastalar birinci yazar tarafından DSM-IV tanı ölçütlerine göre yarı yapılandırılmış klinik görüşme ile değerlendirilmiş, psikiyatrik eş tanısı olanlar çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışma-

ya katılan ergenler ve annelerinden ÇİYKÖ 13-18 yaş grubu formunu doldurmaları istenmiştir. Sağlıklı grup daha önce yapılmış olan bir çalışmada için okullardan rastgele örneklem yöntemi kullanılarak belirlenmiş 93 kişilik bir veri tabanından yine rasgele örneklem yöntemi ile hasta grubu sayısına eşit sayıda oluşturulmuştur. Çalışmaya alınma ölçütleri olarak, ölçeği dolduran anne-babanın en az ilkokul mezunu olması, migren grubunda yer alan ergenlerin eşlik eden hastalığının olmaması ve migren ile ilgili tedavilerine başlanmamış olması olarak belirlenmiştir. Tüm olgular çalışmaya gönüllü olarak katılmıştır.

Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ): Varni ve arkadaşları tarafından geliştirilen ölçek, 2-18 yaş grubunda genel SİYK'ni ölçmeyi amaçlamaktadır.¹⁶ Ölçeğin 2-4, 5-7, 8-12 ve 13-18 yaş grubu için, yaş grubu özelliklerine göre düzenlenmiş dört ayrı formu bulunmaktadır. İki-dört yaş grubu dışındaki gruplar için hem anne-baba, hem de çocuk formları olan ölçeğin, 2-4 yaş grubu için yalnız anne-baba formu vardır. Ölçek fiziksel, duygusal, sosyal ve okul ile ilgili işlevselliğin sorgulandığı dört alt bölümden oluşmaktadır. Fiziksel işlevsellik bölümünde sekiz, duygusal işlevsellik bölümünde beş, sosyal işlevsellik bölümünde beş ve okul ile ilgili sorunlar bölümünde 2-4 yaş grubunda üç madde, diğer yaş gruplarında beş madde yer almaktadır. Ölçek genelinde beş seçenekli Likert tipi yanıt ölçeği kullanılırken (0=hiçbir zaman, 1=nadiren, 2=bazen, 3=sıklıkla, 4=her zaman), 5-7 yaş grubu çocuk formunda anlamayı kolaylaştırmak için üç seçenekli Likert tipi yanıt ölçeği kullanılmıştır (0=hiçbir zaman, 2=bazen, 4=her zaman). Maddelerden alınan puanlar doğrusal olarak 0-100 puan arasında bir değere çevrilir (0=100, 1=75, 2=50, 3=25, 4=0). Fiziksel işlevsellik bölümündeki sekiz maddenin puanları, doğrusal olarak çevrilip toplanarak madde sayısı olan sekize bölünür ve fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP) elde edilir. Psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP) duygusal işlevsellik bölümündeki beş, sosyal işlevsellik bölümündeki beş, okul ile ilgili sorunlar bölümündeki beş maddenin puanlarının, doğrusal olarak çevrildikten sonra toplanarak toplam madde sayısı olan 15'e bölünmesi sonucunda, ölçek toplam puanı (ÖTP) ise tüm ölçek madde puanlarının, doğrusal olarak çevrilip toplanarak toplam madde sayısı olan 23'e bölünmesi ile bulunur. Boş bırakılan maddeler ölçeğin madde sayısının %50'sinden azsa, boş madde dikkate alınmaz ve toplam yanıtlanan madde sayısına bölünerek ölçek puanı hesaplanır. Ölçek genelinde %50'den çok madde yanıtlanmamışsa, ölçek değerlendirmeye alınmaz.¹⁹

İstatistiksel analiz

Verilerin istatistiksel değerlendirilmesi için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 11.0 programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistiksel değerlerin (ortalama, standart sapma) yanı sıra, niceliksel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılıma uygunluk değerlendirmesi yapılmıştır. Migren tanısının ÇİYKÖ puanları üzerindeki etkisi ergen ve anne-baba ölçek puanları için yapılan tek yönlü varyans analizi (MANOVA: One-way Multivariate Analysis of Variance) ile incelenmiştir. Hasta ve kontrol grubunda ergen ve anne-baba ölçek puanları arasındaki korelasyon Pearson korelasyon katsayısı ile hesaplanmıştır. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık ise $p < 0.01$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

SONUÇLAR

Çalışmamızda sağlıklı ve migren grubundaki ergenlerin yaş ortalaması sırasıyla 14.53 ± 1.14 ve 14.17 ± 1.23 , tüm grubun yaş ortalaması ise 14.35 ± 1.19 olarak bulunmuştur. Çalışmamıza katılanların tümü okula devam etmektedir; tüm olguların %61.7'si ($s=37$) kız, %38.3'ü ($s=23$) erkek olup, kız/erkek oranı 1.61'dir. Gruplara göre cinsiyet değerlendirmesi yapıldığında sağlıklı ve migren gruplarında kız oranları sırasıyla %43.3 ($s=13$) ve %80 ($s=24$), erkek oranları %56.7 ($s=17$) ve %20 ($s=6$), kız/erkek oranları ise sırasıyla 0.77 ve 4.00 olarak saptanmıştır.

Ölçek toplam puan ortalaması migren grubunda 68.27 ± 17.64 , kontrol grubunda 78.59 ± 9.91 , migren grubunun anne-baba formunda 64.21 ± 19.15 , kontrol grubunun 83.11 ± 9.70 olarak saptanmıştır. Tüm ölçek puan ve alt puanlarına ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 1'de yer almaktadır. Tanının ÇİYKÖ puanları üzerindeki etkisi ergen ve anne-baba ölçek puanları için yapılan tek yönlü MANOVA ile incelenmiştir. Tablo 2'de görüldüğü gibi, tanı ergen ve anne-baba ölçek puanlarının tümünü anlamlı olarak etkilemiş, hasta grubu ÇİYKÖ puanları sağlıklı gruptan istatistiksel olarak anlamlı oranda düşük bulunmuştur.

Hasta ve kontrol grubunda ergen ve ebeveyn ölçek puanları arasındaki korelasyon Pearson korelasyon katsayısı kullanılarak hesaplanmıştır. Migren grubunda ÇİYKÖ puanlarının tümünde ergen ve anne-babalar arasında pozitif yönde anlamlı korelasyonlar elde edilmiştir (Tablo 3).

TARTIŞMA

Migren çocuklarda ve ergenlerde sık rastlanan

Tablo 1. Migren hastaları ve sağlıklı grupta ÇİYKÖ puanları

ÇİYKÖ Puanları	Ergen		Anne-baba	
	Migren grubu	Kontrol grubu	Migren grubu	Kontrol grubu
FSTP	68.65 ±18.14	78.33±13.23	61.90±20.87	80.55±16.15
DİP	60.33±26.06	71.33±13.06	53.15±26.17	78.17±12.49
SİP	82.50±18.23	90.83±10.35	78.70±20.78	91.00±13.29
OİP	61.96±17.44	74.00±12.69	65.19±19.98	88.33±9.93
PSTP	68.34±18.58	78.72±9.80	65.39±19.21	84.44±8.35
ÖTP	68.27±17.64	78.59±9.91	64.21±19.15	83.11±9.70

Tablo 2. ÇİYKÖ puanlarına ilişkin MANOVA sonuçları

ÇİYKÖ puanları	Kareler toplamı	s.d.	Ortalama kare	F
Ergen				
FSTP	1407.18	1	1407.18	5.584*
DİP	1815.00	1	1815.00	4.272*
SİP	1041.67	1	1041.67	4.742*
OİP	2175.03	1	2175.03	9.349**
PSTP	1616.86	1	1616.86	7.329**
ÖTP	1595.98	1	1595.98	7.800**
Anne-baba				
FSTP	4941.29	1	4941.29	14.393**
DİP	8894.74	1	8894.74	21.907**
SİP	2148.62	1	2148.62	7.228**
OİP	7614.52	1	7614.52	31.643**
PSTP	5160.04	1	5160.04	24.425*
ÖTP	5073.52	1	5073.52	22.750**

p<0.05, ** p<0.01

bir hastalıktır.^{7,8} Migren sıklığı puberteye kadar iki cinsiyette de benzer olsa da, puberte sonrasında kadın/erkek oranında bir artış görülmektedir.²⁰ On üç-on sekiz yaş grubu ergenlerin yer aldığı çalışmamızda, kız çocukların oranının yüksekliğine bu özellik yol açmış olabilir.

ÇİYKÖ kullanılarak migren hastası çocuk ve ergenlerde yapılan bir çalışmada, ÖTP ergenlerin doldurduğu ölçekler için migren grubunda 71.7±15.2, sağlıklı grupta 83.0±14.8, anne-babaların doldurduğu ölçekler için migren grubunda 70.8±15.1, sağlıklı grupta 87.6±12.3 olarak bulunmuştur.¹³ Bu değerler çalışmamızın sonuçları ile benzerdir.

Erişkin yaş grubunda yapılan çalışmalarda migrenin yaşam kalitesini ve iş performansını önemli ölçüde etkilediğini saptanmıştır.²⁰ Çalışmamızda migrenli ergenlerin sağlıklı kontrol

grubuna göre tüm alanlarda SİYK algıları düşük olarak saptanmış, anne-baba formlarında da benzer sonuç bulunmuştur. Bu bulgu hem erişkin literatür bilgisini, hem de literatürde az sayıdaki ergen migren hastaları ile ilgili bilgileri desteklemektedir.^{20,21}

Amerika Birleşik Devletleri'nde geniş örneklemle yapılan bir çalışmada migren tipi baş ağrısı olan çocuklarda anne-baba ile çocuk SİYKÖ puanları arasında orta düzeyde (0.65-0.77) bir ilişki olduğu saptanmıştır.¹³ Çalışmamız sonuçları bu bulguyu destekler niteliktedir.

Çalışmamız bilindiği kadarıyla Türkiye'de ergen yaş grubunda, migren hastaları ile yapılmış ilk yaşam kalitesi çalışmasıdır. Kısıtlılıkları arasında örneklem grubunun küçüklüğü, migrenin şiddeti ve süresi ile ilgili değerlendirmenin yapılmamış olması ve sağlıklı grup ile klinik değerlendirme görüşmesinin yapılmaması sayılabilir.

Tablo 3. Migrenli ergen ve anne-baba ÇİYKÖ puanları arasındaki korelasyon

Ergen ÇİYKÖ puanları	FSTP	Anne-baba ÇİYKÖ puanları				
		DİP	SİP	OİP	PSTP	ÖTP
FSTP	0.695*					
DİP		0.619*				
SİP			0.563*			
OİP				0.586*		
PSTP					0.664*	
ÖTP						0.726*

*p<0.01

Migren tüm yaşam alanlarını etkileyen bir sağlık sorunudur. Migrenli ergenlerde yaşam kalitesi ile ilgili veriler tedavi memnuniyeti ve bireysel

gereksinimlerin saptanmasını sağlayarak daha iyi tedavi yaklaşımları ve baş etme yöntemleri geliştirilmesinde yararlı olabilir.

KAYNAKLAR

1. Saxena S, Orley J. Quality of life assessment: The World Health Organization perspective. *Eur Psychiatry* 1997; 12:263-266.
2. Eser SY, Fidaner H, Elbi H, Fidaner C, Elbi H, Göker E. Yaşam kalitesinin ölçülmesi, WHOQOL-100 ve WHOQOL-BREF. *3P Dergisi* 1999; 7(Ek.2):5-13.
3. Eiser C, Morse R. A review of measures of quality of life for children with chronic illness. *Arch Dis Childhood* 2001; 84:205-211.
4. Eiser C. Childrens quality of life measures. *Arch Dis Childhood* 1997; 77:350-354.
5. Fidaner C. Sağlıkta yaşam kalitesi kavramı. *Birinci Sağlıkta Yaşam Kalitesi Sempozyumu Program ve Özet Kitabı*, 2004, s.1-3.
6. Brna PM, Dooley JM. Headaches in pediatric population. *Semin Pediatr Neurol* 2006; 13:222-230.
7. Abu-Arefeh I, Russel G. Prevalence of headache and migraine in school children. *BMJ* 1994; 309:765-769.
8. Mortimer MJ, Kay J, Jaron A. Epidemiology of headache and childhood migraine in an urban general practice using Ad Hoc Vahlqurt and IHS criteria. *Dev Med Child Neurol* 1992; 34:1095-1101.
9. Birrer RB, Fleisher JM, Cortese I, Weiner M, Ferra J, Richards F, et al. An urban primary school health programme. *NY State J Med* 1991; 91:339-341.
10. Alparslan Y. Sivas İli Merkezinde 7-14 Yaş Grubu İlköğretim Çocuklarında Migren Baş ağrısı Prevalansına, Klinik Özelliklerine ve Renk Görme Defekti ile Olan Birlikteliğine İlişkin Tarama Çalışması. *Yayımlanmamış Uzmanlık Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi*, 2001.
11. Özge A, Buğdaycı R, Şaşmaz T, Kaleağası 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* 2003; 23:138-145.
12. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. *The International Classification of Headache Disorders*, second ed., *Cephalalgia* 2004; 24:1-160.
13. Powers SW, Patton SR, Hommel KA, Hershey AD. Quality of life in paediatric migraine: characterization of age-related effects using PedsQL 4.0. *Cephalalgia* 2004; 24:120-127.
14. SW, Patton SR, Hommel KA, Hershey AD. Quality of life in childhood migraines: clinical impact and comparison to other chronic illnesses. *Pediatrics* 2003; 112:e1-e5.
15. Talarska D, Zgorzalewicz-Stachowiak M. The influence of selected factors on the quality of life children with headaches. *Adv Med Sci* 2007; 52:123-125.
16. Varni JW, Seid M, Rode AC. The PedsQL™: The measurement model for the Pediatric Quality of Life Inventory. *Medical Care* 1999; 37:126-139.
17. Uneri OS, Agaoglu, B, Coskun, A, Memik, N.C. 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; 17:307-315.
18. Memik NC, Ağaoğlu B, Coşkun A, Uneri OS, Karakaya I. Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeğinin 13-18 Yaş Ergen Formunun Geçerlik ve Güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2007; 18:353-363.
19. Varni JW, Seid M, Kurtin PS. PedsQL™ 4.0: Reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory version 4.0 generic core scales in healthy and patient populations. *Medical Care* 2001; 39:800-812.
20. Monzon MJ, Iainez MJA. Quality of life in migraine and chronic daily headache patients. *Cephalalgia* 1998; 18:638-643.
21. Bandell-Hoekstra I, Abu-Saad HH, Passchier J, Knipschild P. Recurrent headache, coping and quality of life in children: A review. *Headache* 2000; 40:357-370.