



KLİNİK ÇALIŞMA / ORIGINAL ARTICLE

Orak hücre anemili çocuklarda, hasta kontrollü analjezi yönteminin etkinliğini, kullanıcıların değerlendirmesi

Evaluation of the effectiveness of patient-controlled analgesia in children with sickle cell anemia from the perspective of healthcare professionals and parents

Ayşegül TURAÇ,¹ Şebnem RUMELİ ATICI²

Özet

Amaç: Orak hücreli anemi (OHA) tanılı çocukların ağrılı krizlerinde, hasta kontrollü analjezi (HKA) yöntemi ağrı tedavisinde tercih edilen bir yöntemdir. Bu çalışma ile OHA tanılı çocuklarda iv HKA yöntemini uygulayan sağlık personeli ve ebeveynlerin, yöntem hakkındaki düşüncelerinin ve ilaç uygulama tutumlarının değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Algoloji Bilim Dalı tarafından iv HKA yöntemi uygulanan OHA tanılı çocuk hastaların ebeveynleri (n=54) ve tedavileri ile ilgilenen sağlık personelleri (doktor, hemşire) (n=32) olmak üzere toplam 86 kişi çalışmaya alındı. Yöntemin etkinliğinin değerlendirilmesi için katılımcılara anket uygulandı. Kullanıcıların HKA yöntemi hakkındaki bilgi düzeyleri, avantaj ve dezavantajları hakkındaki görüşleri sorgulandı.

Bulgular: Sağlık personellerinin %65.6'sı (n=21) HKA yönteminin "akut dönemde gerekli" olduğunu düşündüğü saptandı. Ağrının gece ve gündüz daha iyi kontrol edildiğini düşünenlerin oranı %93 (n=80) idi. Ebeveynlerin %83.3'ü (n=45) sağlık personelinin %87.5'i (n=28) yöntemin ilaca ulaşamama korkusunu azalttığını belirtmiş idi. Ağrının yeniden başlama korkusundaki azalma sağlık personeline göre ebeveynlerde daha belirgindi (sırasıyla %37, %9.4) (p<0.05). Bağımlılık ve yüksek doz ilaç endişesi nedeniyle ebeveynlerin %87'sinin (n=47) istek dozunu kullanmak için ağrı şiddetinin artmasını beklediği saptandı. Yöntemin dezavantajı olarak en çok alarmların giderilmesi (%48; n=26) ve tekrar doldurma için beklenen sürenin (%48; n=26) uzunluğu belirtilmiş idi.

Sonuç: Çalışmamızda, OHA'li çocukların ağrılı durumlarında iv HKA yönteminin hem sağlık personelleri hem de ebeveynler tarafından etkili bulunduğu saptandı. Bununla birlikte kullanıcıların ilaç hakkındaki yanlış bilgilerinin yeterli analjezi düzeyine ulaşmayı engelleyebileceği fark edildi. Yöntemin etkinliğinin artırılabilmesi için kullanıcı endişelerinin yanıt bulacağı eğitimlerin düzenlenmesinin gerekli olduğu kanısına varıldı.

Anahtar sözcükler: Ağrılı kriz; çocuk hasta; hasta kontrollü analjezi; orak hücre anemisi.

Summary

Objectives: This study evaluated the efficacy of patient-controlled analgesia (PCA) used by children with sickle cell anemia (SCA) based on the attitudes of parents and healthcare professionals.

Methods: A total of 86 individuals were involved in the study: 54 parents of children with SCA who were receiving treatment and 32 healthcare providers (doctors, nurses). To evaluate the effectiveness of the PCA method, a questionnaire was prepared to determine the level of knowledge of the participants about the PCA method and their perception of its advantages and disadvantages.

Results: According to 65.6% (n=21) of the healthcare providers, PCA should be used during acute phase of pain. The great majority of the participants (93%; n=80) thought that pain was effectively controlled both during the day and at night. PCA reduced the fear of unavailability of analgesic drugs in 83.3% (n=45) of parents and in 87.5% (n=28) of healthcare providers. More parents (37%) reported a reduction in the fear of return of pain than healthcare providers (9.4%) (p<0.05). Most parents (87%; n=47) reported that they preferred to wait until their child complained of severe pain to use on-demand doses of analgesic due to concerns about overdose and addiction. Resolving machine alarms (48%; n=26) and the length of time required to refill the machine (48%; n=26) were reported as disadvantages of PCA method.

Conclusion: In this study, parents and healthcare professionals found PCA to be effective in relieving pain in children with SCA; however, fears and biased knowledge of users about the analgesic drug are thought to inhibit reaching sufficient dosage. Educational courses for users about PCA and the drugs used may increase the effectiveness of PCA method.

Keywords: Painful crisis; pediatric patient; patient-controlled analgesia; sickle cell anemia.

¹Nizip Devlet Hastanesi, Anestezi Kliniği, Gaziantep

²Mersin Üniveristesi Tıp Fakültesi, Algoloji Bilim Dalı, Mersin

¹Department of Anesthesia, Nizip State Hospital, Gaziantep, Turkey

²Department of Algology, Mersin University Faculty of Medicine, Mersin, Turkey

Başvuru tarihi (Submitted) 05.01.2015 Düzeltme sonrası kabul tarihi (Accepted after revision) 24.07.2015

İletişim (Correspondence): Dr. Şebnem Rumeli Atıcı. Mersin Üniveristesi Tıp Fakültesi, Algoloji Bilim Dalı, Mersin, Türkiye.

Tel: +90 - 324 - 241 00 00 e-posta (e-mail): sebnematici@hotmail.com

© 2016 Türk Algoloji Derneği

Giriş

Orak hücreli anemili (OHA) hastalarda ağrılı krizler, bebeklik döneminden itibaren, hastaneye en sık başvuru nedenidir.^[1] Hastaların ağrılı krizle acil polikliniklerine başvuru oranları %79–91 olarak bildirilmekte ve bunların %59–68'i yatarak tedavi gerekmektedir.^[2,3]

Ağrılar genellikle orta ve ciddi düzeydir. Bu nedenle analjezi için sıklıkla opioid uygulanmasına gereksinim duyulur.^[4] Opioidlerin bu hastalarda hasta kontrollü analjezi (HKA) yöntemiyle kullanılması pek çok çalışmaya konu olmuştur.^[1,5,6] Hızla analjezi sağlanması, saatlik doz ayarlamasının yapılabilmesi, plazmada bazal analjezik konsantrasyonu oluşturması, sağlık görevlilerinden bağımsız ilaç uygulayabilme olanlığı sağlama yönteminin avantajları arasındadır.^[7–10] Ancak çocuk hastalarda HKA çoğunlukla ebeveynler veya sağlık personeli yardımıyla kullanılmaktadır.^[6] Bu nedenle yöntemin etkinliği hasta dışındaki kullanıcılara bağlı kalmaktadır.^[11]

Literatürde OHA çocukların ağrılı krizlerinde HKA yöntemi ile opioid uygulamasına ait çalışmalar daha çok opioid tüketimi üzerine yapılmıştır.^[12–14] Kullanıcıların yöntem hakkındaki düşüncelerini ifade ettikleri herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma ile OHA tanılı çocuklarda iv HKA yöntemini uygulayan kullanıcıların yöntem hakkındaki düşünceleri ve ilaç uygulama tutumlarının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntem

Çalışma, Mersin Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay alındıktan sonra, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde gerçekleştirildi. Algoloji Bilim Dalı tarafından 2003–2014 yılları arasında iv HKA ile izlenen, OHA tanılı çocuk hastalar geriye dönük olarak tarandı. Dosyalarından alınan bilgilere göre ebeveynleri ve takip eden sağlık personelleri çalışmaya dahil edildi.

Çalışma için 54'ü ebeveyn ve 25'i sağlık personeli (çocuk hastalıkları servisinde araştırma görevlisi olarak çalışan doktorlar [n=25], çocuk hematoloji servisinde çalışan hemşireler [n=7]) olmak üzere toplam 86 kişiye anket uygulandı. Çalışmaya katılan bireyler, çalışma konusunda bilgilendirilerek, gönüllü onamı alındı.

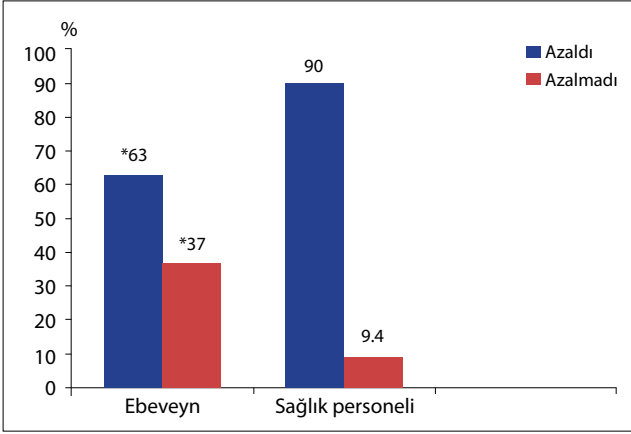
Bireylere HKA ile ilgili, cevapları kapalı uçlu, 18 sorudan oluşan anket uygulandı. Anketler yüz yüze görüşme ile cevaplandırıldı. Demografik bilgiler edinildikten sonra, kullanıcıların HKA yöntemi hakkındaki bilgi düzeyleri, avantaj ve dezavantajları hakkındaki görüşleri sorgulandı. Görüşlerin ölçeklendirilmesinde kategorili ölçek tipi kullanıldı. Soruların içerisinde yer alan "Hastanın opioidi intravenöz HKA yöntemiyle alması konusunda ne düşünüyorsunuz?" sorusuna yanıt tıbbi bilgi gerektirdiği için sadece sağlık personeline soruldu.

Algoloji Bilim Dalı'nın OHA'lı çocuk hastaları takip protokolü: Hastaların ağrı düzeyleri tarafımızdan değerlendirilir. Hasta kontrollü analjezi yöntemi ile analjezi sağlanmasına karar verilir ise yöntem aileye bölümümüzdeki hekim tarafından anlatılır. Cihaz ile ilgili sorunlar için kime ve nasıl ulaşılabileceğinin bilgisi verilir. Analjezik olarak morfin kullanılır. İnfüzyon dozu ve bolus dozu 0.03 mg/kg olarak hesaplanır. Kilitli kalma süresi 15 veya 30 dk'ya ayarlanır. Gündüz, sabah ve öğleden sonra olmak üzere ağrı timi iki kez hastayı ziyaret ederek ağrısını tekrar değerlendirir. Gece ise bir sorun olduğunda desteği sağlamak amacıyla nöbetçi anestezi doktorları hasta hakkında bilgilendirilir. Vizüel Analog Skala (VAS) skoru 4'ün ve bolus sayısı 3'ün altında ise HKA cihazı sadece bolus dozu verilecek şekilde ayarlanır. Bir sonraki izlemde bolus sayısı 3'ün altında ise analjezi oral tedavi ile desteklenmek üzere servis doktoruna bırakılır.

İstatistiksel analizler SPSS-X for Windows 16.0 programı kullanılarak yapıldı. Veriler ortalama±standart sapma olarak sunuldu. Analizler kategorik değişkenle arasındaki ilişkinin tespiti için ki-kare, iki grup ortalamasının karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanıldı. İstatistiksel olarak p<0.05 değerleri anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Diğer yöntemlere göre HKA yöntemini karşılaştırmaları istenen soruda "daha kötü" cevabının hiç verilmediği saptandı. Yöntemin "daha iyi" olduğunu ifade edenlerin oranı %87.2 (n=75), "aynı" ifadesini kullananların oranı %12.8 (n=11) idi. Hasta kontrollü analjezi cihaz kullanım sayısı ile yöntem hakkındaki yorumlamalar karşılaştırıldığında istatistiksel fark saptanmadı (p>0.05).



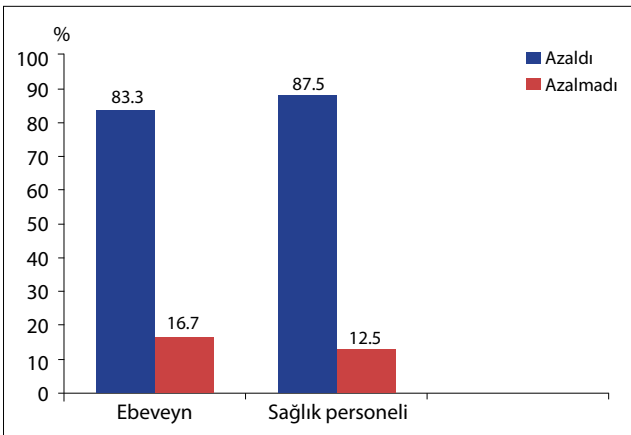
Şekil 1. HKA yöntemi kullanımı ile ağrının yeniden başlama korkusunun değerlendirilmesi. Ebeveynler ve sağlık personeli arasında her iki yanıtta istatistiksel fark mevcut (* $p<0.05$).

Sadece sağlık personelinin yanıtladığı “Hastanın opioidi intravenöz HKA yöntemiyle alması konusunda ne düşünüyorsunuz?” sorusuna %65.6’sı (n=21) “akut dönemde gerekli” seçeneğini işaretlenmiş idi. Uygulamanın gereksiz olduğunu bir kişi ifade etmişti.

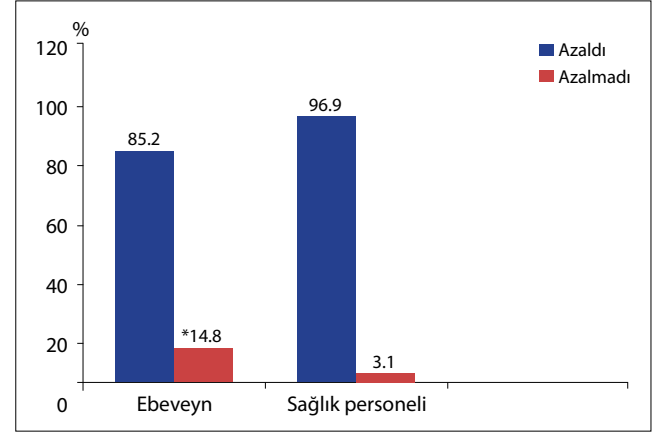
Kullanıcıların %93’ü (n=80) hem gece hem de gündüz ağrılarını daha iyi kontrol edebildiklerini ifade etti. Ebeveynler ve sağlık personelleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$).

Yöntemin birden fazla yararı olduğunu ifade edenlerin oranı %65 (n=56) idi. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$).

Ağrılı dönem süresinin uzaması endişesinde ve analjezik ilaca ulaşamama korkusunun azalması konusunda her iki grup belirgin oranda memnuniyet belirtti ve gruplar arasında istatistiksel fark saptanmadı ($p>0.05$) (Şekil 1, 2).



Şekil 3. Hasta kontrollü analjezi yöntemi ile ilaca ulaşamama korkusunun değerlendirilmesi. Yanıtlar ebeveynler ve sağlık personeli arasında benzerdi ($p>0.05$).



Şekil 2. HKA yöntemi kullanımı ile ağrılı dönem süresinin hakkında yorumların değerlendirilmesi. Azalmadı yanıtı sağlık personeline göre ebeveynlerde daha yüksek saptandı (* $p<0,05$).

Hasta kontrollü analjezi yöntemini kullanmalarına karşın ağrının yeniden başlama korkusundaki azalma sağlık personeline göre ebeveynlerde daha belirgindi (sırasıyla %37, %9.4) ($p<0.05$) (Şekil 3).

Hasta kontrollü analjezi yönteminde ağrı tedavisinin sonlandırma zamanı için ebeveynlerin %53.7’si (n=29) ve sağlık personelinin %68’i (n=17) yatakta ağrısız iken yanıtını verdi ($p>0.05$).

Yöntemi kullanma sırasında “istek butonuna basmak için ağrı şiddetini değerlendirdiğiniz bir ağrı ölçeğiniz var mı?” sorusuna; ebeveynlerin %90.7’sinin (n=49) yok, %9.3’ünün (n=5) var, sağlık personelinin %59.4’ünün (n=19) yok, %40.6’sının (n=13) var, şeklinde yanıt verdiği saptandı.

Ebeveynlerin %87’sinin (n=47) butona basmak için ağrı şiddetinin artmasını bekledikleri saptandı. Bekleme nedenlerini; %46.8’i (n=22) bağımlılık endişesi, %19.1’i (n=9) ilaç alım zamanını geciktirmek, %34’ü (n=16) yüksek doz ilaç alımını engellemek olarak açıkladılar.

Kullanıcılar yöntemde sık görülen sıkıntıları; alarmların giderilememesi (%48.1; n=26) ve tekrar doldurma için bekleme süresinin uzun olması (%48.1; n=26) olarak belirtmişlerdi. Ebeveynlerin %74.1’inin (n=40), sağlık personelinin %75’inin (n=24) cihazın tüm fonksiyonları hakkında yeterince bilgisi olmadığını ifade ettiği saptandı.

Tartışma

Bu çalışma çocuk OHA hastaların ağrılı krizlerinde

kullanılan HKA yönteminin kullanıcılar tarafından değerlendirildiği ilk çalışmadır. Elde edilen veriler hem sağlık personellerinin hem de ebeveynlerin yöntem ile daha etkin analjeziyi daha kısa sürede sağlayabildiklerini düşündüklerini göstermektedir. Bununla birlikte bütün kullanıcıların yöntemden çok, uygulanan ilaç hakkındaki yanlış bilgilerinin, etkin analjezi sağlanmasını engelleyebileceğini düşündürmektedir.

Orak hücreli anemili çocuk hastaların vazo-oklüziv krizleri çoğunlukla yatarak tedavi edilmesini gerektiren ağrılara neden olmaktadır.^[4] Bu oran hasta başına yıllık ortalama 0.5–1.0 arasında değiştiği bildirilmektedir. Hastaların %5'inde bu rakam 10'a kadar çıkabilmektedir.^[3,13] On bir yılı kapsayan çalışmamızda ebeveynlerin %85.2'si yöntemi ikiden fazla kullanıldığını ifade etmişlerdir.

Her krizde çok ciddi ağrı yakınması bulunan bu hastalarda ağrının azaltılacağı yöntem de önem kazanmaktadır. Ağrılı krizlerde özellikle opioidler oral, im ve iv tekrarlayan dozlarda kullanılabilirler.^[14–16] Farklı çalışmalarda iv olarak sürekli infüzyon ve istek dozunun birlikte kullanımı ağrının azaltılmasında diğer yöntemlere göre daha etkin olarak saptanmıştır.^[2,3,17] Çalışmamızda da kullanıcıların %87.2'si ağrılı krizde ağrının azaltılmasında HKA yöntemini diğer yöntemlere göre daha etkin bulmuştur.

Çocuk hastalarda HKA kullanıcıları genellikle ebeveyn veya sağlık personelleridir.^[11] Yöntemin etkin analjezi sağlama istek butonlarının doğru kullanımı ile gerçekleşir. Oysa yapılan çalışmalar özellikle ebeveynlerin butona basma konusunda çekincelerinin olduğunu göstermektedir.^[2,18] Hasta yakınlarının %35–37'sinin önerilen bolus dozu kullandığı ifade edilmektedir.^[5] Çalışmamızda da kullanıcılar HKA yöntemin; ağrılı dönem süresini kısalttığını, ağrının yeniden başlama korkusunu azalttığını, ilaca ulaşmama korkusunu azalttığını ifade etmelerine karşın istek butonuna basmak için ağrının artmasını belediklerini ifade etmişlerdir.

Dünya genelinde opioid kullanımının bağımlılık yarattığı inancı etkin analjezi sağlanmasını engellemektedir.^[19] Bu çalışmada sadece ebeveynler değil aynı zamanda sağlık personeli de bağımlılık endişesi ve yüksek doz ilaç alımdan endişe duydukları için istek butonuna basmak istemediklerini belirtmişlerdir.

İlaç hakkındaki eksik ve yanlış bilgiler analjezi sağlanmasını engellemektedir. Ağrının sürekliliğinin yarattığı sıkıntılara karşın analjezi sağlamamaktaki bu direnç oldukça düşündürücüdür.

Çalışmamızda kullanıcıların yöntem hakkındaki sıkıntıları direkt cihaz kullanımından kaynaklanmaktadır. Cihazdaki alarmların giderilememesi ve ilaç bitiminde tekrar doldurulması için beklenilmesi, yöntemin dezavantajları olarak düşünülmektedir. Kullanıcılara cihazlar hakkında ayrıntılı bilgi aktarılması bu sorunu giderebilir. Böyle bir eğitim ebeveynlerin cihazın tüm ayarlarına müdahale edilebilmelerine ve kolayca doz değişikliği yapabilmelerine olanak tanınması anlamına gelecektir. Hasta yakınlarının opioidlerle ilgili çekinceleri düşünüldüğünde, dozların azaltılması ve hastanın analjezinin yeterince sağlanamamasına söz konusu olabilir. Bunun yanında ilacın kötüye kullanımını da söz konusu olabilir. Hastanın ağrı tedavisini düzenleyen ve takip eden ekibin 24 saat hizmet verecek şekilde düzenlenmesi hem yöntemin dezavantajlarını giderebilir hem de doz değişikliğiyle ilgili sıkıntıları çözebilir düşüncesindeyiz. Kliniğimizde ağrı ekibimiz gün içerisinde hastaları iki kez ziyaret etmekte ve doz değişikliğini gerçekleştirmektedir. Gece olan sorunlar için ise anestezi nöbetçi ekibi çözüme katkı sunmaktadır.

Ağrılı krizlerin tekrarı psikolojik etkiler yaratmaktadır. Bu nedenle etkin tedavi alamayan hastalarda farklı ağrı davranış modelleri gelişebilir.^[18] Çalışmamızda kullanıcılar ağrı tedavisinin kesilmesi için, hastanın yatakta ağrısız olmasının yeterli olduğunu ifade etmişlerdir. Oysa kişinin her zamanki yaşam kalitesine ulaşabilmesi için ayakta ağrısız olması gerektiği unutulmamalıdır. Çalışmamızda yer alan sağlık personelinin de ebeveynler gibi düşünüyor olmasının opioidlere ait çekincelerinden kaynaklandığı düşüncesindeyiz.

Çalışmamızın sonucunda OHA tanısı olan çocuk hastalarda HKA yönteminin sağlık personelleri kadar ebeveynler tarafından da etkin bulunduğu saptandı. Bununla birlikte kullanıcıların ilaç hakkındaki yanlış bilgilerinin, yeterli analjezi düzeyine ulaşılmasını engelleyebileceği düşünüldü. Yöntemin etkinliğinin artırılabilmesi için kullanıcı endişelerinin yanıt bulacağı eğitimlerin düzenlenmesinin gerekli olduğu kanısına varıldı.

Yazar(lar) ya da yazı ile ilgili bildirilen herhangi bir ilgi çakışması (conflict of interest) yoktur.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Kaynaklar

1. Dampier CD, Smith WR, Wager CG, Kim HY, Bell MC, Miller ST, et al. IMPROVE trial: a randomized controlled trial of patient-controlled analgesia for sickle cell painful episodes: rationale, design challenges, initial experience, and recommendations for future studies. *Clin Trials* 2013;10(2):319–31.
2. Jacob E, Mueller BU. Pain experience of children with sickle cell disease who had prolonged hospitalizations for acute painful episodes. *Pain Med* 2008;9(1):13–21.
3. Melzer-Lange MD, Walsh-Kelly CM, Lea G, Hillery CA, Scott JP. Patient-controlled analgesia for sickle cell pain crisis in a pediatric emergency department. *Pediatr Emerg Care* 2004;20(1):2–4.
4. Rees DC, Olujohungbe AD, Parker NE, Stephens AD, Telfer P, Wright J. Guidelines for the management of the acute painful crisis in sickle cell disease. *Br J Haematol* 2003;120(5):744–52.
5. van Beers EJ, van Tuijn CF, Nieuwkerk PT, Friederich PW, Vranken JH, Biemond BJ. Patient-controlled analgesia versus continuous infusion of morphine during vaso-occlusive crisis in sickle cell disease, a randomized controlled trial. *Am J Hematol* 2007;82(11):955–60.
6. Johnson L. Sickle cell disease patients and patient-controlled analgesia. *Br J Nurs* 2003;12(3):144–53.
7. Yücel A. Hasta kontrollü analjezi (Patient Controlled Analgesia) PCA. 1. baskı. İstanbul: Ufuk R&M; 1997.
8. Viscusi ER. Patient-controlled drug delivery for acute post-operative pain management: a review of current and emerging technologies. *Reg Anesth Pain Med* 2008;33:146–8.
9. Yarkan Uysal H, Acar HV, Kaya A, Ceyhan A. A retrospective investigation of the patient-controlled analgesia methods applied for postoperative pain management. *Experimental Investigations* 2013;4(2):159–65.
10. Gülücü C, Aşık İ. Hasta kontrollü analjezi yöntemleri. İçinde: Özatamer O, Batislam Y, Özgencil GE, Alkaya F, editörler. *Anestezi güncel konular II*. 6. baskı İstanbul: Nobel; 2010. s. 457–76.
11. Angheluescu DL, Faughnan LG, Oakes LL, Windsor KB, Pei D, Burgoyne LL. Parent-controlled PCA for pain management in pediatric oncology: is it safe? *J Pediatr Hematol Oncol* 2012;34(6):416–20.
12. Platt DS, Thorington BD, Brambilla DJ, Millner PF, Rosse WF, Vichinsky E, et al. Pain in sickle cell disease ratio and risk factors. *N Engl J Med* 1991;325:1–6.
13. Dampier CD, Setty BN, Logan J, Ioli JG, Dean R. Intravenous morphine pharmacokinetics in pediatric patients with sickle cell disease. *J Pediatr* 1995;126:461–7.
14. Jacobson SJ, Kopecky EA, Joshi P, Babul N. Randomised trial of oral morphine for painful episodes of sickle-cell disease in children. *Lancet* 1997;350(9088):1358–61.
15. Berde CB, Lehn BN, Yee YD. Patient controlled analgesia in children and adolescents: a randomised prospective comparison with intramuscular morphine for postoperative analgesia. *Pediatrics* 1993;118:460–6.
16. Asford H. Sickle cell disease: patient controlled analgesia for paediatric patient in a vaso-occlusive crisis. *The Plymouth Student Journal of Health & Social Work* 2011;3:1–12.
17. Beyer JE. Judging the effectiveness of analgesia for children and adolescents during vaso-occlusive events of sickle cell disease. *J Pain Symptom Manage* 2000;19:63–72.
18. Chambers CT, Reid GJ, McGrath PJ, Finley GA. Development and preliminary validation of a postoperative pain measure for parents. *Pain* 1996;68(2-3):307–13.
19. Lewis ET, Combs A, Trafton JA. Reasons for under-use of prescribed opioid medications by patients in pain. *Pain Med* 2010;11(6):861–71.