

Hemodiyaliz Tedavisi Alan 65 Yaş Altı Bireylerde Ağrı ve Baş Etme Yöntemleri

Pain and Coping Methods of Individuals under 65 Years of Age on Hemodialysis Treatment

ÖZ

AMAÇ: Araştırma hemodiyaliz tedavisi alan 65 yaş altı bireylerin yaşadığı ağrı ve baş etme yöntemlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEMLER: Tanımlayıcı nitelikteki bu çalışma, araştırmaya katılmayı kabul eden, 18-65 yaş arası 83 kişi üzerinde yapılmıştır. Çalışmada kurum izni ve bireylerden yazılı onam alınmıştır. Veriler araştırmacılar tarafından literatür bilgisi taranarak oluşturulan anket formu ve Görsel Ağrı Skalası aracılığı ile toplanmıştır. Verilerin istatistiki değerlendirilmesinde; sayı, yüzde, t testi ve one-way anova kullanılmış ve $p<0,05$ anlamlı olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR: Bireylerin yaş ortalamalarının 46 ± 12 yıl, hemodiyaliz süresinin ise $6,1\pm3,4$ yıl olduğu saptanmıştır. Çalışmanın yapıldığı sırada hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin %37,3'ünün orta ($4,8\pm2,1$) düzeyde ağrı yaşadıkları belirlenmiştir. Bireylerin en fazla bacak (%38,7) ve baş ağrısı (%22,6) deneyimledikleri bu ağrının sızlayıcı tarzda (%61,3) ve sabah saatlerinde (%35,5) olduğu saptanmıştır. Ağrı ile baş etmek için %54,8'inin ilaç kullandığı, %22,6'sının dinlendiği tespit edilmiştir. Bireylerin yaşadıkları ağrı ile yaş, cinsiyet, eğitim durumu ve hemodiyaliz süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

SONUÇ: Hemodiyaliz hastalarının vücudun çeşitli bölgelerinde orta düzeyde ağrı yaşadıkları ve etkin baş etme yöntemleri kullanmadıkları saptanmıştır. Hemodiyaliz hemşirelerinin bireylerin yaşadıkları ağrıları uygun yöntemlerle değerlendirmesi ve buna yönelik uygun hemşirelik girişimlerinde bulunulması önerilebilir.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Ağrı, Baş etme, Hemodiyaliz, Hemşirelik

ABSTRACT

OBJECTIVE: This study was conducted to determine the pain and coping methods of individuals under 65 years of age on hemodialysis treatment.

MATERIAL and METHODS: We included 83 individuals aged 18-65 years who agreed to participate in this descriptive study. Data were collected with the descriptive characteristics information form, created by scanning the literature, and the Visual Analog Scale. Descriptive statistics, t test, and one-way Anova were used for data analysis and $p<0.05$ was considered significant.

RESULTS: The mean age of the subjects was 46 ± 12 years and the mean duration of hemodialysis was 6.1 ± 3.4 years. The pain level was moderate (4.8 ± 2.1) in 37.3%. The subjects often experienced leg pain (%38.7) and headaches (%22.6), mostly in the morning hours (%35.5), together with aching pain (61.3%). They coped with the pain with medication in 54.8% and rest in 22.6%. Age, sex, education, and duration of hemodialysis had no statistically significant relationship with the pain experienced ($p>0.05$).

CONCLUSION: Hemodialysis patients experienced moderate pain in various body regions and used ineffective coping strategies. We recommend evaluating the pain experience of these subjects and providing appropriate nursing interventions.

KEY WORDS: Pain, Coping methods, Hemodialysis, Nursing

Nazan KILIÇ AKÇA
Dilek ARSLAN

Bozok Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu,
Hemşirelik Bölümü
Yozgat, Türkiye



Geliş Tarihi : 17.11.2014

Kabul Tarihi : 29.04.2015

Yazışma Adresi:

Nazan KILIÇ AKÇA

Bozok Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu,
Hemşirelik Bölümü, Yozgat, Türkiye

Tel : +90 354 242 10 34

E-posta : nazanakca7@hotmail.com

GİRİŞ

Dünyada her yıl milyonlarca insan kronik hastalıklar ve bunlara bağlı ortaya çıkan semptomlar nedeniyle ağrı yaşamaktadırlar. Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği'ne göre ağrı; vücudun herhangi bir yerinden kaynaklanan, gerçek ya da olası bir doku hasarı ile birlikte bulunan, bireyin geçmiş deneyimleriyle ilgili duyuşsal veya emosyonel hoş olmayan bir deneyim olarak tanımlanmaktadır (1).

Kronik hastalıklar arasında yer alan kronik böbrek yetmezliğinin tedavilerinden biri de hemodiyalizdir (HD). HD tedavisi alan bireyler çeşitli nedenlere bağlı ağrı deneyimlemektedir (2). Amerika'da HD giren her beş kişiden birinin ağrı sorunu yaşadığı belirtilmiştir (3). Ayrıca; Davinson ve Jhangri'nin yaptıkları çalışmada HD tedavisi alanların en az yarısının orta ve ciddi derecede kronik ağrı yaşadıkları saptanmıştır. HD tedavisi alan bireylerin sırasıyla: Bel ağrısı, kemik ve eklem ağrısı, kas krampları, baş ağrısı, mide ağrısı ve göğüs ağrısı yaşadıkları belirtilmiştir (4). Ağrı, bireylerin en temel günlük gereksinimlerini karşılamalarını engelleyerek yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (5).

Tıp, hemşirelik ve davranış bilimlerinde yapılan ağrı çalışmalarına karşın hala birçok hastanın ağrısı yeterince dindirilememektedir. Bu nedenle son yıllarda ağrı kavramı hemşireliğin önemli ilgi alanlarından biri olmuştur. Amerikan Ağrı Birliği ve Sağlık Bakım Organizasyonu Akreditasyon Komitesi; nabız, solunum, kan basıncı ve beden ısı ile birlikte ağrının da "beşinci yaşamsal bulgu" olarak değerlendirilmesi gerektiğini önermektedir (6). Literatürde HD tedavisi alan bireylerin ağrı kontrolünde ağrının sistemik sorgulanması, hasta ve ailenin ağrı ve iyileşme ile ilgili görüşlerinin alınması, hasta ve aileye uygun tedavi seçeneklerinin seçilmesi, zamanında, programlı uygun müdahale yapılması ve hastanın ailesiyle bütüncül bakım içerisinde değerlendirilmesini önermektedir (7).

Multidisipliner ekip içinde yer alan hemşire, HD tedavisi alan bireylerle daha uzun süre birlikte olmaları nedeniyle ağrının tanımlanması ve kontrolünde önemli bir yere sahiptir. Ağrının kontrolünün sağlanmasında; sorun kabul edilmeli, ağrı ve özellikleri tanımlanmalı, hastayla etkin iletişim kurulmalı, ağrıyı artıran ve azaltan faktörler belirlenmeli, etkili ve düzenli ilaç tedavisi sürdürülmeli ve birey ve aileye ağrı kontrolünde kanıta dayalı eğitim verilmelidir (5).

Türkiye'de HD hastalarında ağrı prevalansını, ağrının özelliklerini ve ağrıyla baş etmede bireylerin tercihlerini araştıran çalışmalar yok denecek kadar azdır. Bu çalışmada; HD tedavisi alan bireylerin yaşadığı ağrı, ağrının özellikleri ve bireylerin ağrıyla baş etme yöntemleri değerlendirilmiştir.

HASTALAR ve YÖNTEM

Araştırma, tanımlayıcı olarak yapılmıştır. Araştırmanın evrenini bir il merkezinde bulunan HD ünitelerindeki 109 (N=109) birey oluşturmuştur. Örneklem, araştırmayı kabul

eden, mental retardasyonu bulunmayan, kanser ağrısı, nöropatik ağrısı olmayan 18-65 yaş arası 83 (n=83) birey dahil edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri, araştırmacılar tarafından literatür incelenerek (1,2,4) geliştirilen 15 sorudan oluşan anket formu ve Görsel Ağrı Skalası kullanılarak toplanmıştır.

Anket formu; Bireylerin sosyo-demografik özelliklerini, HD süresini, ağrının yerini, şiddetini, tipini, zamanını, nedenini ve ağrıyla baş etme yöntemlerini içermektedir.

Görsel ağrı skalası (GAS); ağrı şiddetinin ölçülmesinde kullanılan basit, güvenilir, kısa sürede uygulanan bir yöntemdir. Bu skalada 10 cm. uzunluğunda yatay veya dikey bir çizgi çekilir. Çizginin sol ucunda hiç ağrı yok, diğer tarafta hayal edilebilecek en şiddetli ağrı ifadeleri vardır. Hastadan bu 10 cm'lik çizgi üzerinde o andaki ağrısının şiddetine göre bir noktayı işaretlemesi istenir. Cetvelle başlangıç noktasıyla (hiç ağrı yok) işaretlenen noktanın arası ölçülerek cm cinsinden sayısal bir değer elde edilmektedir.

Anket formu hazırlandıktan sonra 5 kişi ile ön uygulama yapılmış ve gerekli düzeltmeler yapılarak araştırmaya başlanmıştır. Veriler, araştırmacılar tarafından yüz yüze görüşme tekniği kullanarak hastalar HD tedavisine başlamadan önce toplanmış ve her görüşme yaklaşık 20 dakika sürmüştür.

İstatistiksel Yöntemler

Araştırmadan elde edilen veriler, bilgisayar ortamına SPSS for Windows 15,0 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler (yüzdelik, ortalama, standart sapma), t-testi ve one-way ANOVA ile veriler değerlendirilmiştir. Bütün testlerde $p<0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Etik Yaklaşım: Araştırmada Helsinki Bildirgesi'nde yer alan etik ilkelere uyulmuş ve bireylere ait bilgilerin gizlilikleri korunmuştur. Araştırmanın yapıldığı kurumdan, çalışmanın amaç ve kapsamını içeren bir bilgi formu ile başvuruda bulunularak yazılı izin alınmıştır. Araştırmaya katılmaya isteklilik, gönüllülük ilkelerine özen gösterilerek tüm hastalardan bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır.

BULGULAR

Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin yaş ortalaması 46 ± 12 yıl olduğu, %61,8'inin erkek, %70,6'sının evli, %63,7'sinin ilköğretim mezunu ve $6,1\pm3,4$ yıldır HD tedavisi aldığı tespit edilmiştir (Tablo I).

Bireylerin %37,3'ünün ağrı yaşadıkları saptanmıştır. HD tedavisi alan bireylerin GAS ağrı ortalamalarının $4,8\pm2,1$ olduğu görülmüştür. Bireylerin %38,7'sinin bacak, %22,6'sının baş ve %19,4'ünün bel ağrısı yaşadığı belirlenmiştir. Ağrının özellikleri değerlendirildiğinde; bireylerin %61,3'ünün sızlayıcı tipte ve en çok sabah saatlerinde (%35,5) ağrı deneyimledikleri tespit

Tablo I: Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin sosyo-demografik ve hastalık özellikleri.

Özellikler	X±SS	n	%
Yaş	45,8±11,5yıl		
Cinsiyet			
Kadın		31	37,3
Erkek		52	62,7
Medeni Durum			
Evli		58	69,9
Bekar		25	30,1
Eğitim Durumu			
Eğitimsiz		13	15,7
İlkokul		57	68,7
Lise ve Üzeri		13	15,7
Hemodiyaliz süresi (yıl)	6,1±3,4		

edilmiştir. Araştırmaya katılan bireylerin %38,7'si ağrı nedenlerini bilmediklerini, %25,8'i yorgunluk, %12,9'u stres, hareket ve zorlanma nedeniyle ağrı yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Bireylerin ağrı ile baş etmek için en çok (%54,8) ilaç aldıkları, dinlenerek geçmesini bekledikleri (%22,6), ağrıyan bölgeye masaj yaptıkları (%16,1) ve uyudukları (%6,5) belirlenmiştir (Tablo II). HD tedavisi alan bireylerin yaşa, cinsiyete, eğitim durumuna ve HD sürelerine göre GAS puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$, Tablo III).

TARTIŞMA

Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerde ağrı, ciddi bir problem ve bireylerin yaşam kalitesini etkileyen bir durumdur (4,8). HD tedavisi alan bireylerde osteoartrit, iskemik hastalıklar, periferik nöropati, sıvı elektrolit dengesizlikleri ve diyaliz ajanları nedeniyle vücudun çeşitli bölgelerinde ağrı ortaya çıkmaktadır (9). Çalışmamızda, HD tedavisi alan ve yaş ortalaması 46±12 yıl olan bireylerin, farklı vücut bölgelerindeki ağrı prevalansı %37,3 olarak saptanmıştır. Davinson'un HD tedavisi alan bireylerle yaptığı çalışmada bireylerin %50,0'ının çeşitli nedenlerle ağrı yaşadıkları belirtilmiştir (2). Araştırmamızda ağrı yüzdesi, diğer çalışma sonuçlarına göre daha düşük olduğu bulunmuştur (2,10). Bunun nedeni verilerin HD tedavisinden önce toplanması, sosyo-kültürel özellikler nedeniyle kişilerin ağrıyı algılamaları ve yorumlamalarındaki değişiklikler gibi faktörler olabilir.

Ağrı algısı hastanın tedaviye uyumu ve iyileşmesi aşamasında çok önemli bir kavram olup bu faktörler her hasta için farklı derecede etki göstermektedir. Literatürde HD tedavisi alan bireylerin en az yarısının orta ve ciddi derecede kronik ağrı

Tablo II: Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin ağrı özellikleri.

Özellikler	X±SS	n	%
Ağrı Varlığı			
Var		31	37,3
Yok		52	62,7
GAS	4.8±2.1(1-10)		
Ağrı Bölgesi (n=31)*			
Bacak		12	38,7
Baş		7	22,6
Bel		6	19,4
Mide		5	16,1
Boyun		4	12,9
Karın		3	9,7
Göğüs		2	6,5
Diş		2	6,5
Ağrı Tipi (n=31)			
Sızlayıcı ağrı		19	61,3
Zonklayıcı ağrı		9	29,0
Künt ağrı		2	6,5
Ani keskin ağrı		1	3,2
Ağrı Zamanı			
Sabah saatlerinde		11	35,5
Öğleden sonra		9	29,0
Gece		6	19,4
Sürekli		5	16,1
Ağrı Nedeni			
Bilmiyor		12	38,7
Yorgunluk		8	25,8
Stres		4	12,9
Hareket ve zorlama		4	12,9
Hava şartları		3	9,7
Ağrı ile Baş Etme Yöntemleri			
İlaç Alma		17	54,8
Dinlenme/Kendiliğinden Geçmesini Bekleme		7	22,6
Masaj Yapma		5	16,1
Uyuma		2	6,5

*Birden fazla cevap verilmiştir.

Tablo III: Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin bazı özelliklerine göre genel ağrı puanlarının karşılaştırılması.

Özellikler	Ağrının Şiddeti (GAS) X±SS	Test p
Yaş*		
25-49	4,9±2,2	0,308
50-64	4,6±2,1	0,761
Cinsiyet*		
Kadın	4,6±1,8	0,317
Erkek	4,9±2,4	0,754
Eğitim Durumu**		
Eğitimsiz	6,3±1,7	2,016
İlköğretim	4,4±2,1	0,152
Lise ve Üzeri	6,0±2,0	
Hemodiyaliz Süresi (Yıl)**		
0-4	5,2±2,3	0,455
5-9	4,3±1,6	0,639
10 ve üzeri	4,9±2,6	

* t test, ** One Way ANOVA

yaşadıkları ifade edilmektedir (4,10). Bu çalışmada bireylerin GAS değerlendirmesine göre orta şiddette (4,80±2,12) ağrı yaşadıkları bulunmuştur. Bireyin ağrı algısını önceki deneyimler, HD tedavisine bağlı ortaya çıkan anksiyete ve yorgunluk, HD süresi, kullanılan baş etme yöntemleri, aile ve sosyal destek vb. faktörler etkilemektedir (11-13).

Uzun süreli HD tedavisi bireylerde osteoartrit, osteoporoz, osteopati, diyalizle ilişkili periferik nöropati ve çeşitli periferik vasküler hastalıklara neden olmaktadır. Bu rahatsızlıklar da bireylere kronik ve daha şiddetli ağrı yaşatarak yaşam kalitelerini düşürmektedir. Araştırmamızda bireylerin en fazla sabah saatlerinde; bacak (%38,7), baş (%22,6), bel (%19,4) ve mide (%16,1) bölgelerinde sızlayıcı tipte (%61,3) ağrı yaşadıkları tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmamızda HD tedavi alan bireylerin tedavi süresi ile ağrı şiddeti arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). HD tedavisi alan bireylerin bel, kemik ve eklem, baş, mide ve göğüs gibi bölgelerde yanıcı ve sızlayıcı tipte ağrı yaşadıkları yapılan çalışmalarda belirtilmiştir(2,14). Bulgularımız literatürle benzerlik göstermektedir (2,10).

Ağrı yönetiminin amacı; en az yan etki ile ağrının en yüksek düzeyde giderilmesidir. Bu amaçla, ağrı yönetiminde farmakolojik, nonfarmakolojik ve cerrahi yöntemler kullanılmaktadır. Yapılan çalışmalarda, sağlık personelleri ve hastaların sıklıkla ilaç uygulama yöntemini seçerek ağrıyı kontrol etmeye

çalıştıkları görülmüştür (5,10). Klinikte ağrı yönetiminde kullanılan analjezik ajanlara baktığımızda, opioidler olmayan analjezikler(NSAİİ), opioidler ve adjuvan analjezikler kullanılmaktadır. Bütün bu ilaç uygulamalarına rağmen farmakokinetiklerin karmaşıklığı ve böbrek fonksiyonları üzerine etkisi, problemin sağlık ekibi-hasta tarafından kabul edilmemesi, hastayla zayıf iletişim, geçerli algoritmaların olmaması ağrı yönetimini güçleştirmektedir(1,2,4,10). Çalışmamızda, HD tedavisi alan bireylerin yarından fazlasının ilaç aldığı diğerlerinin ise dinlenme/kendiliğinden geçmesini bekleme, masaj yapma ve uyuma vb yöntemlerle ağrıyla baş etmeye çalıştıkları saptanmıştır. Bireylerin en fazla farmakolojik olarak ağrılarını kontrol etmeye çalıştıkları belirlenmiştir ve çalışma bulguları literatürle benzerlik göstermektedir (2,10,15).

Farmakolojik olmayan yöntemlerin, gerek yalnız başlarına gerekse farmakolojik yöntemlerle birlikte uygulanması ağrının şiddetini azaltıcı yönde etki gösterdiğinden özellikle son yıllarda kullanımı genişlemiştir (17). Farmakolojik tedavide kullanılan ilaçlar somatik ağrı (fizyolojik ve duygusal) üzerine etki ederken, soğuk-sıcak uygulamalar, egzersiz, pozisyon verme, hareket kısıtlaması, dinlenme, akupunktur, hidroterapi, TENS, masaj vb metodlar ağrının duygusal, bilişsel, davranışsal ve sosyokültürel boyutlarına etki etmektedir (5,13). Çalışmamızda hastaların ilaç tedavisinden sonra masaj yapma ve uyuma gibi yöntemlere başvurduğu saptanmıştır. Bu bağlamda hastaların bireysel kontrol duygusunu artırmak, stres ve kaygıyı azaltmak ve ağrısını hafifletmek ya da gidermek, tedaviye bağlı komplikasyonları ve yan etkileri azaltmak, ağrı tedavisine ilişkin maliyetleri düşürmek için hemşirelerin hastaya verilecek bakımda ve eğitimde önemli rolü bulunmaktadır (16).

Hemşire ağrı kontrolünde vazgeçilmez bir role sahiptir. Ağrı kontrolünde hemşireyi HD'de diğer ekip üyelerinden ayıran ve önemli yapan; hemşirenin hastayla uzun süre birlikte olması, hastanın önceki ağrı deneyimlerini ve ağrıyla baş etme yöntemlerini öğrenmesi ve gerektiğinde bunlardan yararlanması, ağrı ile başa çıkma stratejilerini hastaya öğretmesi, izinsiz kullanılan analjeziklerin ve bitkisel yöntemlerin yan etkileri hakkında bilgi vermesi, rehberlik yapması, planlanan tedaviyi uygulaması, etkilerini ve sonuçlarını izlemesi, empatik yaklaşımı sağlamasıdır (5,11,13).

SONUÇ

Sonuç olarak bu çalışmada HD tedavisi alan bireylerin orta şiddette, bacak, baş ve bel bölgelerinde, daha çok sabah saatlerinde ve sızlayıcı tipte ağrı yaşadıkları saptanmıştır. Ayrıca ağrıyla baş etmede en fazla farmakolojik yöntem kullandıkları belirlenmiştir. Hemşirelerin HD tedavisi alan bireylerin ağrı ve özelliklerini uygun ölçeklerle değerlendirerek ağrıyla baş etmede kullanılan etkin yöntemler ve yan etkileri konusunda hasta ve ailelerine eğitim vermesi önerilebilir. Bireyin ağrı düzeylerini değerlendirmek için daha kapsamlı çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Bu çalışmanın sınırlılıkları içerisinde yer alan; araştırmanın tek bir il merkezinde yürütülmesi, örneklem sayısının az olması ağrı değerlendirmesinin sadece HD tedavisinden önce yapılmış olması nedeniyle daha büyük örneklemli prevalans çalışması yapılabilir.

KAYNAKLAR

1. Eti-Aslan F: Ağrı. In: Karadakovan A, Eti-Aslan F, (eds), Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. Adana: Nobel Tıp Kitabevi, 2010, pp: 137-139
2. Davinson SN: Pain in hemodialysis patients: Prevalence, cause, severity, and management. *Am J Kidney Dis* 2003;42:1239-1247
3. Nazir R, Khetpal P, Peterson RA, Chava P, Patel SS, Kimmel PL: Pain, sleep disturbance and survival in hemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 2012;27:758-765
4. Davison, SN, Jhangri GS: The impact of chronic pain on depression, sleep, and the desire to withdraw from dialysis in hemodialysis patients. *J Pain Symptom Manage* 2005;30:465-473
5. Kılıç M, Öztunç G: Ağrı kontrolünde kullanılan yöntemler ve hemşirenin rolü. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi* 2012;7:35-51
6. APS 26th Annual Meeting, <http://www.ampainsoc.org.pub.bulletin/jan03/reso3.htm>. Erişim Tarihi:04.08.2014
7. Moss AH, Holley JL, Davison SN, Dart RA, Germain MJ, Cohen L, Swartz RD: Palliative care. *Am J Kidney Dis* 2004;43:172-173
8. Liem YS, Bosch JL, Arends LR, Heijenbrok-Kal MH, Hunink MG: Quality of life assessed with the medical outcomes study short form 36-item health survey of patients on renal replacement therapy: A systematic review and meta-analysis. *Value Health* 2007;10: 390-397
9. Williams A, Manias E: Pain management in hospitalised patients with chronic kidney disease and comorbidities. *Ren Soc Aust J* 2007;3:76-83
10. Er MS, Eroğlu M, Altınel EC, Altınel L: Hemodialysis and pain. *Turk Neph Dial Transpl* 2013;22:167-170
11. Afşar F, Pınar R: Kanser hastalarında ağrı ve ağrı ile baş etme yöntemlerinin değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2003;6:19-28
12. Koçoğlu D, Özdemir L: Yetişkin nüfusta ağrı ve ağrı inançlarının sosyo-demografik ekonomik özelliklerle ilişkisi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* 2011;23:64-70
13. Sabuncu N, Akça AF: Klinik beceriler. Sabuncu N, Akçay AF, (ed), Ağrı, Ağrıya Yönelik Uygulamalar ve Hasta Bakımı. 1. Baskı. Ankara: Nobel Tıp Kitabevi, 2011
14. Cristofolini T, Draibe S, Sesso R: Evaluation of factors associated with chronic low back pain in hemodialysis patients. *Nephron Clin Pract* 2008;108:249-255
15. Arslan S, Çelebioğlu A. Postoperatif ağrı yönetimi ve alternatif uygulamalar. *İnsan Bilimleri Dergisi* 2004;1:1-7
16. Çöçelli PL, Bacaksız DB, Ovayolu N: Ağrı tedavisinde hemşirenin rolü. *Gaziantep Tıp Dergisi* 2008;14:53-58
17. Özveren H: Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi* 2011;18(1):83-92