

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Hemodiyaliz Hastalarında Progresif Gevşeme Egzersizinin Konfor Düzeyine Etkisi

The Effect of Progressive Relaxation Exercise on Comfort Level in Hemodialysis Patients

Gülşay TURGAY¹, Çiğdem ÖZDEMİR ELER², Şeyda ÖKDİM¹, Semiha KAYA³

¹Dr. Öğr. Üyesi, Başkent Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu. Ankara, Türkiye

²Öğretim Görevlisi, Başkent Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu. Ankara, Türkiye

³Diyaliz Hemşiresi, Başkent Üniversitesi Hastanesi Diyaliz Merkezi. Ankara, Türkiye

* Bu çalışma 16-20 Ekim 2019 tarihleri arasında Antalya’da düzenlenen 29.Ulusal Nefroloji Hemşireliği Kongresi’nde sözlü bildiri olarak sunulmuş ve “Sözel Bildiri Birincilik Ödülü” almıştır.

Geliş Tarihi: 22 Ocak 2020

Kabul Tarihi: 30 Ocak 2020

İletişim / Correspondence:

Gülşay TURGAY

E-posta: gturgay_gmh@hotmail.com

Özet

Amaç: Hemodiyaliz tedavisi alan hastalara uygulanan progresif gevşeme egzersizinin konfor düzeyine etkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Bu araştırma, ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel olarak, 15 Nisan- 30 Mayıs 2019 tarihleri arasında bir diyaliz merkezinde, kontrol grubu 20 ve girişim grubu 20 hasta ile yapılmıştır. Araştırma verileri, “Hasta Tanıtım Formu” ve “Hemodiyaliz Konfor Ölçeği (HDKÖ)” kullanılarak toplanmıştır. Frekans dağılımı, ortalama, standart sapma ile veriler sunulmuş istatistiksel analizlerde, bağımsız gruplarda t testi kullanılmıştır. Çalışmada anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılan girişim grubu hastaların %50’si kadın, %60’ı 40-59 yaş aralığında; kontrol grubundaki hastaların %50’si kadın, %40’ı 40-59 yaş aralığındadır. Girişim grubundaki hastaların HDKÖ ortalama puanlarının ön testte $25,4 \pm 4,84$, son testte $27,6 \pm 3,96$ olduğu saptanmıştır. Kontrol grubundaki hastaların HDKÖ ortalama puanlarının ön testte $25,4 \pm 2,58$; son testte $24,25 \pm 2,67$ olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Progresif gevşeme egzersizlerinin hemodiyaliz tedavisi alan hastaların konfor düzeyini artırdığı saptanmıştır.

Anahtar sözcükler: Hemodiyaliz; Progresif Gevşeme Egzersizi; Konfor; Son Dönem Böbrek Yetmezliği; Hemşirelik.

Abstract

Objective: The aim of this study was to evaluate the effect of progressive relaxation exercise on comfort level of hemodialysis patients.

Material and Methods: This study was carried out with the control group 20 and experimental group 20 patients in a dialysis center between April 15 and May 30, 2019. The research data were collected using the "Patient Information Form" and "Hemodialysis Comfort Scale (HDSP)". Data were presented with frequency distribution, mean, standard deviation and t test was used for independent groups. In the study, the significance level was accepted as $p < 0.05$.

Results: Of the experimental group patients, 50% were female, 60% were in the 40-59 age range, of the patients in the control group patients, 50% were female, , 40% were in the 40-59 age range. The mean HDRS scores of the patients in the experimental group were 25.4 ± 4.84 in the pre-test and 27.6 ± 3.96 in the post-test. The mean HDRS scores of the patients in the control group were found to be 25.4 ± 2.58 in the pre-test and 24.25 ± 2.67 in the post-test.

Conclusion: Progressive relaxation exercises were found to increase the comfort level of patients receiving hemodialysis treatment.

Key words: Hemodialysis, Progressive Relaxation Exercise; Comfort; End Stage Renal Disease; Nursing.

GİRİŞ

Glomerüler Filtrasyon Hızında (GFH) azalma ile başlayan, vücudun sıvı-elektrolit ve metabolik işlevlerini sürdürmek için gerekli böbrek fonksiyonlarında kronik ve ilerleyici bozulma; Son Dönem Böbrek Yetmezliği (SDBY) olarak tanımlanmaktadır (1,2). Türk Nefroloji Derneği 2018 yılı verilerine göre; SDBY’de en yaygın kullanılan renal replasman tedavi yöntemi %74.8 oranında hemodiyalizdir. 2018 yılı hemodiyaliz tedavisi alan hasta sayısı 71.055’tir (3).

Hemodiyaliz tedavisi alan bireyler, hastalık ve tedavi sürecine bağlı birçok semptomu yaşamakta ve beraberinde birçok sorunla baş etmek zorunda kalmaktadırlar (4,5). Ağrı, kaşıntı, yorgunluk, bulantı- kusma, kas krampları gibi semptomlar ve sık hastane yatışları, fiziksel disfonksiyon, beslenme değişiklikleri, sıvı kısıtlaması, ölüm korkusu ve uyku bozukluğu gibi değişiklikler hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin konforunu ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (4,6).

Temel insan gereksinimlerini karşılamanın o andaki deneyimi olarak ifade edilen konfor kavramı Kolcaba (1994) ’ya göre “bireyin gereksinimleri ile ilgili yardım, huzuru sağlama ve sorunların üstesinden gelebilme durumu olarak tanımlanmaktadır (7). Kolcaba (2003) konfor kuramında öncelikle bireyin var olan destek sistemleri ile karşılanamayan konfor gereksinimleri belirlenir. Belirlenen gereksinimleri karşılamak üzere girişimler planlanır, girişimlerin başarıya ulaşmasını etkileyen değişkenler dikkate alınarak değerlendirilir. Beklenen sonuç bireyin konforunun artmasıdır (8).

Günümüzde kronik hastalığı olan bireylerin konfor düzeylerini yükseltmek ve kaliteli bir yaşam sürdürmelerini sağlamak için gevşeme yöntemleri sıklıkla kullanılmaktadır. Progresif gevşeme egzersizleri (PGE) Dr. Jacopson tarafından 1929 yılında geliştirilmiştir. PGE, insan vücudunda yüzden ayaklara kadar belli kas gruplarının kasılmasının ve gevşemesinin sağlandığı bir tür egzersizdir. Bu uygulamanın temel amacı, bireylerin kaslardaki gerginlik ile gevşeme arasındaki farkı hissedebilmeleri ve gerginlik durumunda kendi kendine gevşemeyi öğrenebilmeleridir. Yapılan çalışmalarda PGE’nin kas gerginliğini, stresin etkilerini, anksiyeteyi, depresyonu, ağrıyı, yorgunluğu azaltmada, uykuya geçişi kolaylaştırmada, yaşam kalitesini iyileştirmede etkili olduğu saptanmıştır (9,10).

Yapılan literatür incelemesinde, hemodiyaliz tedavisi alan bireylerde PGE’nin konfor düzeyine etkisini belirleyen çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenle bu araştırma, hemodiyaliz tedavisi alan bireylere uygulanan PGE’nin konfor düzeyine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Tipi

Araştırma hemodiyaliz tedavisi alan bireylere uygulanan PGE’nin konfor düzeyine etkisini değerlendirmek amacı ile ön test-son test, kontrol gruplu, yarı deneysel olarak yapılmıştır.

Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, 15 Nisan- 30 Mayıs 2019 tarihleri arasında Ankara’daki bir üniversite hastanesinin diyaliz merkezinde yapılmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, veri toplama tarihleri arasında ilgili hastanenin diyaliz merkezlerinde tedavi alan tüm bireyler oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini, belirtilen merkezde iletişim kurulabilen, 18 yaş ve üstü, en az altı aydır hemodiyaliz tedavisi almakta olan ve araştırmaya katılmaya gönüllü bireyler oluşturmuştur. Eğitim süresince kontrol grubunun girişim grubundan etkilenmemesi için diyaliz merkezinde Salı-Perşembe-Cumartesi günleri hemodiyaliz tedavisi alan bireyler girişim, Pazartesi-Çarşamba-Cuma günleri hemodiyaliz tedavisi alan bireyler kontrol (20) grubu olarak belirlenmiştir. Yapılan güç analizi sonucunda 0,20 etki büyüklüğü %5 hata payı ile çalışmanın gücü % 80 olarak saptanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri, “Hemodiyaliz Konfor Ölçeği (HDKÖ)” ve araştırmacı tarafından ilgili literatür (11-14) doğrultusunda hazırlanmış “Hasta Tanıtım Formu” kullanılarak toplanmıştır. Hasta Tanıtım Formu, hastaların sosyodemografik ve hastalığa ilişkin özelliklerini içeren 11 sorudan oluşmaktadır. Hasta tanıtım formu; hastanın yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, eğitim durumu, gelir durumu, sosyal güvencesi, mesleği, hemodiyaliz tedavisi aldığı süre, damara erişim yolu, haftalık diyaliz seans sayısı ve eşlik eden başka bir hastalığın varlığına ilişkin soruları içermektedir.

Hemodiyaliz Konfor Ölçeği (HDKÖ); Şahin-Orak ve arkadaşları tarafından 2017 yılında geçerlik ve güvenilirliği yapılan beşli likert tipinde bir ölçektir. Ölçek; dokuz maddeden ve iki alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin 4. maddesine verilen yanıtlardan “hiçbir zaman” 1 puan, “çok nadir” 2 puan, “bazen” 3 puan, “çok sık” 4 puan ve “her zaman” 5 puan olarak puanlanmaktadır. Diğer maddelere (1-3,5-9) verilen yanıtlardan “hiçbir zaman” 5 puan, “çok nadir” 4 puan, “bazen” 3 puan, “çok sık” 2 puan ve “her zaman” 1 puan olarak puanlanmaktadır. Ölçeğin iki alt boyutu bulunmaktadır. Bu alt boyutlar; “Rahatlama” (7-9. maddeler) ve “Üstesinden gelme” (1-6. maddeler)’dir. Rahatlama alt boyutundan en az 3.00 ve en çok 15.00 puan alınabilmekte; üstesinden gelme alt boyutundan ise en az 7.00

ve en çok 30.00 puan alınabilmektedir. HDKÖ’den alınacak en düşük puan 9, en yüksek puan 45’tir. Alınan puan 45’e yaklaştıkça konfor seviyesi yükselmektedir. Ölçeğin Cronbach’s alfa güvenilirlik katsayısı ise 0.87’dir (11). Bu araştırmada da HDKÖ’nün cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,68 olarak saptanmıştır.

Araştırmanın Uygulanması

Araştırmanın ilk aşamasında, veri toplama formları; katılımcılara uygulama süreci hakkında bilgi verilip, araştırmaya katılmayı kabul eden bireylerden yazılı onam alındıktan sonra HD seansında araştırmacılar tarafından uygulanmıştır. Araştırmanın ikinci aşamasında girişim grubundaki bireylere HD seansı başlamadan önce, eğitim odasında PGE hakkında eğitim verilmiştir. Eğitim ortalama 20 dakika sürmüştür. Eğitimde Türk Psikologlar Derneği Gevşeme Egzersizleri CD’si kullanılmıştır. PGE eğitimi aşamaları; gevşemenin tanımı, önemi, amacı, yararları ve dikkat edilmesi gereken durumların anlatılması, doğru nefes tekniklerinin öğretilmesi, egzersizin araştırmacı tarafından CD eşliğinde uygulayarak öğretimi ve soruların yanıtlanmasından oluşmaktadır. PGE araştırmacılar tarafından hastalara birebir yaptırılmıştır. Girişim grubuna 4 hafta boyunca en az haftada iki kez PGE uygulanmıştır. Uygulama öncesinde uzman psikolog Yüksel Demirel’den PGE eğitimi alınmıştır. Kontrol grubundaki bireylere araştırma süresince herhangi bir girişim uygulanmamıştır. Araştırmanın son aşamasında hem girişim hem de kontrol grubuna HDKÖ, HD seansında araştırmacılar tarafından uygulanmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen veriler bilgisayarda SPSS 22 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin normallik kontrolüne Kolmogrow Smirnov testi ile bakılmış ($p>0,05$) ve parametrik testler uygulanmıştır. Çalışmanın normal dağılım göstermesi, varyansların homojenliği ve grupların bağımsız olması durumunda örneklemin 30’dan büyük olma şartı aranmaksızın parametrik test kullanılabilir (15). Frekans dağılımı, ortalama, standart sapma ile veriler sunulmuş istatistiksel analizlerde bağımsız gruplarda t testi kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeğin iç tutarlılığını değerlendirmek için Cronbach alfa

katsayısı kullanılmıştır. Araştırmada istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın uygunluğu ve yapılabilmesi için Başkent Üniversitesi Etik Kurulu'ndan etik onam (10/10/2018, KA18/289) ve araştırmanın yürütülebilmesi için çalışmanın yapıldığı üniversite hastanesinin başhekimliğinden kurum izni alın-

mıştır. Araştırmada insan olgusunun kullanımında bireysel hakların korunması gerektiğinden "isteklilik, gönüllülük" ilkesi ışığında "Bilgilendirilmiş/Aydınlatılmış Onam" koşulu yerine getirilmiştir. Progresif Gevşeme Egzersiz CD'sinin kullanım izni Türk Psikologlar Derneği'nden, HDKÖ'nin kullanım izni Nuray Şahin Orak'tan mail yoluyla alınmıştır.

Tablo 1. Hemodiyaliz Tedavisi Alan Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklere Göre Dağılımı

Sosyodemografik Özellikler		Girişim Grubu		Kontrol Grubu	
		n	%	n	%
Cinsiyet	Kadın	10	50	10	50
	Erkek	10	50	10	50
Yaş	20-39	4	20	7	35
	40-59	12	60	8	40
	60 ve üstü	4	20	5	20
Medeni Durum	Evli	13	65	17	85
	Bekar	7	35	3	15
Eğitim Durumu	İlkokul	5	25	-	-
	Ortaokul	4	20	7	35
	Lise	5	25	5	20
	Üniversite	6	30	8	40
Aylık Gelir Durumu	Gelir Giderden Az	5	25	6	30
	Gelir Gidere Denk	14	70	14	70
	Gelir Giderden Fazla	1	5	-	-
Meslek	Memur	1	5	2	10
	Emekli	11	55	14	70
	Ev Hanımı	8	40	4	20
Hemodiyaliz sıklığı	Haftada 3 seans	19	95	20	100
	Haftada 2 seans	1	5	-	-
Vasküler Giriş Yolu	Arteriovenöz Fistül	20	100	20	100
Hemodiyaliz Tedavisine Başlama Zamanı	6 ay- 5 yıl	8	40	7	35
	6-10 yıl	5	25	9	45
	11 yıl ve üzeri	7	35	4	20
Sekonder Hastalık	Evet	14	70	7	35
	Hayır	6	30	13	65

Değerler yüzde olarak sunulmuştur

BULGULAR

Girişim grubundaki bireylerin %50'si kadın, %60'ı 40-59 yaş aralığında ($\bar{x}=49,9\pm 15,02$; min: 22-max:77), %65'i evli, %30'u üniversite mezunu, %55'i emekli ve %70'inin aylık geliri giderine eşittir. Kontrol grubundaki bireylerin ise %50'si kadın, %40'ı 40-59 yaş aralığında ($\bar{x}=50,35\pm 10,05$; min: 33-max:63), %85'i evli, %40'ı üniversite mezunu, %70'i emekli ve %70'inin aylık geliri giderine eşittir (Tablo 1).

Hastalığa ilişkin özelliklere göre; girişim grubundaki bireylerin %95'i, kontrol grubundaki bireylerin tamamı haftada üç seans hemodiyaliz tedavisi almaktadır. Vasküler giriş yolu, girişim ve kontrol grubundaki bireylerin tamamında arteriyovenöz fistüldür. Girişim grubundaki bireylerin %40'ı 6ay- 5 yıl, kontrol grubundaki bireylerin %45'i 6-10 yıldır hemodiyaliz tedavisi almaktadır. Girişim grubundaki bireylerin %70'inde, kontrol grubundaki bireylerin ise %35'inde sekonder hastalık bulunmaktadır (Tablo 1).

Tablo 2'de girişim ve kontrol grubu hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin HDKÖ ön test- son test puanlarının karşılaştırılması bulunmaktadır. Girişim grubundaki bireylerin HDKÖ ortalama puanlarının ön testte $25,4\pm 4,84$ ve son testte $27,6\pm 3,96$ olduğu saptanmıştır. Kontrol grubundaki bireylerin HDKÖ ortalama puanlarının ön testte $25,4\pm 2,58$ ve son testte $24,25\pm 2,67$ olduğu saptanmıştır. Girişim ve kontrol grubundaki bireylerin, gruplar arası HDKÖ puan ortalamaları arasında fark anlamlı bulunmazken ($p>0,05$), grup içi HDKÖ puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

TARTIŞMA

Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerde görülen semptomlar, bireyin konfor düzeyini ve yaşam kalitesini etkilemektedir (16). Son yıllarda PGE kronik hastalığı olan bireylerde semptom yönetiminin yanında bireyin konfor düzeyini arttırmak için de sıklıkla kullanılmaktadır (9).

Çalışmamızda, hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin hemodiyaliz konfor ölçeği puanları karşılaştırıldığında, girişim ve kontrol grubundaki bireylerin, gruplar arası HDKÖ puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmazken, grup içi HDKÖ puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. PGE'nin hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin konfor düzeyini olumlu yönde etkilediği saptanmıştır.

Literatür hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin konfor düzeylerine ilişkin çalışmalara bakıldığında; Tabiee ve arkadaşlarının (2017) yaptıkları randomize kontrollü çalışmada sırt masajı ve hasta eğitiminin, hastaların konfor düzeyine etkisine bakılmış ve her iki gruptaki hastaların konfor düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir (6). Çalşkan'ın (2018) üremik hastalarda kaşıntının konfor düzeyine etkisini incelediği çalışmada, hemodiyaliz tedavisi alan hastaların hemodiyaliz tedavisi almayan hastalara göre yüksek konfora sahip olduğunu saptamıştır (12). Isnaini ve ark. (2018) arteriyovenöz fistül girişlerinde yapılan yavaş-derin nefes ve soğuk uygulamanın konfor düzeyine etkisini incelendiği çalışmada, girişim grubundaki bireylerin konfor düzeylerinin arttığı saptanmıştır (17). Estridge ve ark. (2018) tarafından sıvı kısıtlaması ve konfor düzeyi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan tanımlayıcı kesitsel çalışmada, sıvı kısıtlaması ve konfor düzeyi arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (18).

Tablo 2. Girişim ve Kontrol Grubu Hemodiyaliz Tedavisi Alan Bireylerin Hemodiyaliz Konfor Ölçeği (HDKÖ) Ön Test-Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

HDKÖ	Girişim	Kontrol	p*
	X±SS	X±SS	
Ön test	25,4±4,84	25,4±2,58	0,149
Son test	27,6±3,96	24,25±2,67	0,160
p**	0,039	0,032	

Bağımsız gruplarda t-testi kullanılmıştır.

Gevşeme egzersizlerinin hemodiyaliz tedavisi alan bireylerde; ağrı (21), anksiyete (19,20) ve yorgunluğu (19,21) azalttığı; uyku (19,23-25) ve yaşam kalitesini (20,21,25) artırdığı, öfke yönetimini (22) olumlu yönde etkilediğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Ancak, literatürde hemodiyaliz tedavisi alan bireylere PGE uygulanıp konfor düzeyini inceleyen çalışmaya rastlanmamış ancak sınırlı sayıda diğer kronik hastalıklarda yapılan çalışmalara rastlanılmıştır. Bu çalışmalardan Yılmaz ve Arslan'ın (2015) meme kanserli bireylerle ön test-son test, kontrol gruplu, yarı deneysel olarak yaptıkları çalışmada bireylerin konfor düzeyi genel konfor ölçeği kullanılarak değerlendirilmiş ve PGE'nin konfor düzeyini olumlu etkilediği tespit edilmiştir (26).

Özcan'ın (2018) göğüs tüpü çıkarma işlemi öncesi uygulanan PGE, soğuk uygulama ve lokal anestezinin hastanın ağrı, konfor düzeyi ve yaşam bulguları üzerine etkisini incelediği çalışmada,

hastaların konfor düzeyleri konfor skalası ile değerlendirilmiş ve konfor düzeyinin PGE grubunda artış gösterdiği, kontrol grubunda ise işlem öncesi ile hemen hemen aynı olduğu saptanmıştır (27).

SONUÇ

Sonuç olarak, bu çalışmada PGE'nin hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin konfor düzeyini arttırdığı görülmektedir. Hemodiyaliz tedavisi alan bireylere PGE'nin öğretilmesi ve periyodik olarak uygulanmasının sağlanması, diyaliz ünitelerinde çalışan hemşirelerin PGE'nin uygulaması hakkında bilgi sahibi olmaları ve hasta bakım sürecine dahil edilmesi konusunda desteklenmesi önerilmektedir. Ayrıca bu alanda yapılan çalışmaların sınırlı sayıda olması nedeniyle örneklem sayısı yüksek izlem çalışmaları ile randomize kontrollü deneysel çalışmalara gereksinim olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Port MC. Patofizyolojinin Temelleri. Çeviren: Tanrıöver M, Sarı A. 4. Basım. Palme Yayıncılık, Ankara; 2018.
2. Garcia GG, Jha V. Chronic Kidney Disease in Disadvantaged Populations. Hong Kong Journal of Nephrology 2015;17:1-5.
3. Türk Nefroloji Derneği Registry 2018. Türkiye'de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon.
4. Akça KN, Doğan A. Hemodiyaliz Hastalarının Diyaliz Sonrası Yaşadığı Sorunlar ve Evde Bakım Gereksinimleri. Bozok Tıp Dergisi 2011;1:15-22.
5. Karadağ E, Kılıç SP, Karatay G, Metin Ö. Effect of Baby Oil on Pruritus, Sleep Quality and Quality of Life in Hemodialysis Patients: Pretest-Post Test Model With Control Groups. Japan Journal of Nursing Science 2014; 11: 180-189.
6. Tabiee S, Momeni A, Alireza S. The Effects of Comfort-Based Interventions (Back Massage and Patient and Family Education) on The Level of Comfort Among Hemodialysis Patients. Mod Care J 2017;14(3):64-87.
7. Çınar YŞ. Kolcaba'nın Konfor Kuramı. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 2011;27 (2) : 79-88.
8. Karabacak Ü, Acaroğlu R. Konfor kuramı. Maltepe Üniversitesi Bilim Ve Sanat Dergisi 2011; 4(1):197-202.
9. Kapucu S, Kütmeç, YC. Kronik Hastalıklarda Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Yararı. F.Ü.Sağ.Bil.Tıp.Derg 2018;32 (2): 111-114.
10. Türk Psikologlar Derneği Yayınları. Stresle Etkili Başa Çıkma Yöntemi. "Gevşeme Egzersizleri CD". 2014, Ankara.
11. Şahin Orak N, Çınar Pakyüz S, Kartal A. Ölçek Geliştirme Çalışması. Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2017; 12(2):68-77.
12. Çalışkan T, Çınar Pakyüz S. Hemodiyaliz Tedavisi Alan ve Almayan Üremik Hastalarda Kaşıntı Konforu Etkiler mi?. Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2019;14 (3): 84-96.

13. Turgay G, Tural E, Sezer S. Hemodiyaliz Hastalarının Günlük Yaşam Aktiviteleri, Yeti Yitimi, Depresyon ve Komorbidite Yönünden Değerlendirilmesi. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi* 2017;26(3):311-316.
14. Turgay G, Tural E, Sezer S. Restless Legs Syndrome, Sleep Quality and Fatigue in Hemodialysis Patients. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi* 2018; 2(2):196-203.
15. Kim TK. T Test As a Parametric Statistic. *Korean Journal of Anesthesiology* 2015; 68(6); 540-6.
16. Süleymanlar G, Utaş C, Arinsoy T, Ateş K, Altun BA. Population-Based survey of Chronic Renal Disease in Turkey the CREDIT Study. *Nephrology Dialysis Transplantation* 2011;26(6): 1862-1871.
17. Isnaini N, Hidayati T, Sumaryani S. Effect of Combination of Slow Deep Breathing and Ice Therapy towards Comfort Level in Arteriovenous Fistula Insertion of Hemodialysis Patients in PKU Muhammadiyah Hospital Yogyakarta Nur. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy* 2018;7 (1);45-51.
18. Estridge KM, Morris DL, Kolcaba K, Winkelman, C. Comfort and Fluid Retention in Adult Patients Receiving Hemodialysis. *Nephrology Nursing Journal* 2018;45(1): 25-33.
19. Amini E, Goudarzi I, Masoudi R, Ahmadi A, Momeni A. Effect of Progressive Muscle Relaxation and Aerobic Exercise on Anxiety, Sleep Quality, And Fatigue in Patients With Chronic Renal Failure Undergoing Hemodialysis. *International Journal of Pharmaceutical and Clinical Research* 2016;8(12); 1634-1639.
20. Kuzeyli Y, Fadiloğlu Ç. Diyaliz Hastalarında Progresif Gevşeme Yöntemlerinin Kaygı Düzeyi ve Yaşam Kalitesine Olan Etkisinin İncelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi* 2005; 21(1);33-45.
21. Kaplan E. 2012. Diyaliz Hastalarında Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Ağrı, Yorgunluk ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
22. Demir B, Okanlı A. Hemodiyaliz Hastalarında Gevşeme Egzersizi ve Öfke Eğitiminin Öfke İfadelerine Etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2013;16 (4):227-33.
23. Saeedi M, Ashktorab T, Saatchi K, Zayeri F, Akbari AAS. The Effect of Progressive Muscle Relaxation on Sleep Quality of Patients Undergoing Haemodialysis. *Journal Critical Care Nurse* 2012; 5(1): 23-29.
24. Saeedi M, Saatchi K, Zayeri F, Akbari AAS, Askhtorab T. The Effect of Progressive Muscle Relaxation on Sleep Quality of Patients Undergoing Hemodialysis. *Critical Care Nurse Journal* 2006;5(1): 7044.
25. Erdem N. 2005. Diyaliz Hastalarında Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Uyku ve Yaşam Kalitesine Etkisinin İncelenmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
26. Yılmaz GS, Arslan S. Effects of Progressive Relaxation Exercises on Anxiety and Comfort of Turkish Breast Cancer Patients Receiving Chemotherapy. *Asian Pac J Cancer Prev* 2015;16 (1): 217-22.
27. Özcan, N. 2018. Göğüs Tüpü Çıkarma İşlemi Öncesi Uygulanan Progresif Kas Gevşeme Egzersizi, Soğuk Uygulama Ve Lokal Anestezinin Hastanın Ağrı, Konfor Düzeyi Ve Yaşam Bulguları Üzerine Etkisi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sivas.