

Arteriovenöz Fistül Kanülasyon İşlemi Sırasında Kullanılan Giriş Tekniklerinin Ağrı Düzeyine Olan Etkisinin Saptanması

Prof. Dr. Asiye Durmaz AKYOL , Baş Hem. Ayfer Mertbilek , Yük Hem. Leyla Kara , Yük Hem. Deniz Karadeniz

EÜ Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Bölümü, İzmir , EÜ Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Diyaliz Ünitesi , İzmir

Özet

Amaç: Bu çalışma, arteriovenöz (AV) fistül kanülasyon işlemi sırasında fistül iğnelerinin keskin ucunun yukarı ve aşağı yönde oluşunun ağrı düzeyine etkisini belirlemek amacıyla deneysel olarak planlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Araştırma bir üniversite hastanesinin diyaliz ünitesinde Temmuz 2011-Ağustos 2012 tarihleri arasında yürütülmüştür. Araştırma kapsamına belirtilen tarihler arasında diyalize giren hemodiyaliz (HD) hastaları ile yürütülmüş, araştırmanın evrenini kronik HD programına devam eden 32 hasta oluşturmuştur. Araştırmada örneklem seçimine gidilmeyip hastaların tamamı araştırma örneklemini oluşturmuştur. Araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden, kronik HD programına devam eden, otolog AV fistülü olan, AV fistülünde daha önce hematoma, stenoz gelişme öyküsü olmayan, AV fistülü iki aydan önce açılmış olan, ağrı değerlendirmesini yapmayı engelleyen psikolojik bir durumu olmayan, rahat iletişim kurulabilen hemodiyaliz hastaları ile yürütülmüştür.

Araştırmanın verileri 14 soruyu içeren sosyodemografik bilgiler, sözel kategori ölçeği (SKÖ) ve Görsel kıyaslama ölçeği (GKÖ) kullanılarak elde edilmiştir. Araştırmada elde edilen verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde ve ortalama değerleri ile Wilcoxon, McNemar-Bowker ve iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi kullanılmıştır.

Bulgular: Hastaların %28.1'i 55-64 yaş grubunda ve yaş ortalamasının 50.44±16.23 olduğu, %62.5'inin erkek, %68.8'inin evli,% 25.0'nın ev hanımı ve %34.4'ünün ilkokul mezunu olduğu saptanmıştır. Hastalarda ağrının SKÖ sonuçları değerlendirildiğinde; iğne ucu yukarı (IUY) uygulamasında % 65.6'sının, iğne ucu aşağı (IUA) uygulamasında ise %65.3'ünün şiddetli ağrısı olduğu belirlenmiştir.

Summary

Purpose of Study: This experimental research planned to determine the effect on pain level when the fistula needle's sharp head move upwards and downwards.

Materials and Methods: Research has been made in the University hospital's Dialysis Unit dates in July 2011 to August 2012. Study conducted with hemodialysis patients, and the universe of project includes 32 chronic patients which continue the treatment in HD program.

There was no sampling selection in the study, all the patients created sampling part of the study. Patients who involved the research were volunteers, still continues to HD program, have autolog AV Fistula, had no story of AV Fistula hematoma or stenosis before, AV fistula opened two months ago, have psychological condition which didn't effect the evaluation of pain, and have convenient communication.

The data collected by using 14 questions of socio-demographic information, descriptive verbal scale (DVS) and Visual Analogue Scale (VAS). Evaluation of the data obtained from the study of number, percentage, average of values and significance of the difference between Wilcoxon signed-rank, McNemar-Bowker, and Student's t-test.

Results:28.1% of the patients' age group was 55-64 and the average age was 50.44 ± 16.23 years, 62.5% male, 68.8% were married, 25% were housewives and 34.4% were primary school graduates. When the results are evaluated pain in patients with DVS , the tip of the needle up in 65.6%, down to the tip of the needle in 65.3% had severe pain.

Hastalarda ağrının GKÖ sonuçları değerlendirildiğinde; en çok iğne ucu yukarı uygulamasında % 18.8'inin 40mm, iğne ucu aşağı uygulamasında ise %25.0'mın ağrısı olmadığı tespit edilmiştir.

Sonuç ve Öneriler: Araştırma kapsamına alınan hastaların SKÖ sonuçlarının, İUY girişimde, İUA olana göre daha düşük olduğu, GKÖ sonuçlarının iğne ucu girişimde, İUA olana göre daha düşük olduğu ancak istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır. Benzer çalışmaların örneklem sayısı artırılarak tekrarlanması, ağrıyı azaltmada etkisi olan buttonhole tekniği gibi farklı tekniklerle karşılaştırılmalı çalışmaların planlanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı; Kanülasyon; Nefroloji hemşiresi

When the patients VAS results were evaluated, the highest degree of needle tip-up in 18.8% of the 40mm, the tip of the needle is in the down 25% had no pain.

Conclusion and Recommendations; Based on DVS results of the patients who involved the study showed us; up attempt tip of the needle create less pain than down attempt tip of needle. On the other hand, based on VAS results of patients who involved the study showed us; up attempt tip of the needle create less pain than down attempt tip of needle; however when the results are identified, there were no significant statistical differences between them. Repetition of similar works by increasing the sample size, the effect of reducing pain compared with different techniques, such as the "buttonhole" work planning technique is recommended.

Keywords: Pain; Cannulation; Nephrology nurses.

Son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) birçok nedenle ortaya çıkan, böbrek fonksiyonlarının kaybı ve üremik sendrom ile sonuçlanan, geriye dönüşü olmayan kompleks tedavileri ve yüksek ekonomik giderleri dolayısıyla ülkemiz için ciddi kronik bir sağlık sorunudur (1,2). Türk Nefroloji Derneği'nin verilerine göre; Türkiye'de kronik böbrek yetmezliği hastalarının %82.3'üne hemodiyaliz (HD) uygulanmaktadır. Düzenli HD uygulanan hasta sayısı 1998 yılında 11.330 iken, 2011 yılında bu rakam 49.404'e ulaşmıştır (3). SDBY olan hastalarda tedavi tıbbi tedavi ve diyaliz yöntemleri ile yürütülmektedir. Diyaliz hemodiyaliz (HD) ve periton diyalizi (PD) olmak üzere iki şekilde yapılmaktadır (1).Kronik HD programına alınması planlanan hastanın yüksek volümlü kan akımının sağlanabilmesi için hastanın damar yapısına uygun olan arteriovenöz (AV) fistül, greft ya da tunnel kateter seçimi yapılır. HD girişi sağlayan bu yollardan birinin seçimi ve yeterli şekilde yapılması, HD işleminin sürekliliğini ve yeterliliğini sağlamada, son derece önemli

ve gereklidir (4-8). Kronik HD programına alınan SDBY'li bir hastada AV fistül kanülasyon işlemi vasküler girişi sağlayan altın standart yöntemlerden biridir (2,6) ve yılda ortalama 300 kez yapılmaktadır (9,10). AV fistül üzerine tekrarlayan sayılarda yapılan kanülasyon işlemleri, fistül iğnelerinin giriş açısı, çapı ve giriş teknikleri ağrı oluşumuna yol açmaktadır (5, 9,11). AV fistül üzerindeki deride fistül iğneleri ile oluşturulan delme işlemi ağrıya hassas sinir uçlarının yer aldığı dokularda ağrıya yol açmaktadır. Ayrıca fistül iğneleri işlem sırasında doku içine ilerletilmesi de ağrı hissedilmesine neden olmaktadır. Fistül iğnelerinin kanülasyon işlemi sırasında keskin ucunun yukarı olması ağrı oluşumunu artırırken, keskin ucun aşağı yönde girişi ise azaltmaktadır (9). Bu görüş AV greftli ve fistüllü hastalarda ayrı zamanlarda yapılan deneysel iki çalışmada kanıtlanmıştır (9).

Hemodiyaliz işleminin yeterli olarak yapılmasında AV girişim yollarının sağlıklı olması hayati önem taşımaktadır.

Bu nedenle nefroloji/ HD hemşiresinin AV fistül ve greftlerin ömürlerinin uzun olması tekrarlı işlemlerde belirlenen rehberler doğrultusunda bakım ve izlemine yapmanın yanında işlem sırasında hastanın konforunu sağlayan ve bakım ile izlemin kalitesini olumlu yönde etkileyen sonuçları kanıtlanmış hemşirelik girişimlerini bakıma yansıtma sorumluluğu da bulunmaktadır (8,13-15).

Bu çalışma, AV fistül kanülasyon işlemi sırasında fistül iğnelerinin keskin ucunun yukarı ve aşağı yönde oluşunun ağrı düzeyine etkisini belirlemek amacıyla deneysel olarak planlanmıştır.

Araştırma Materyal ve Yöntemi

Araştırma bir Üniversite Hastanesi'nin Diyaliz Ünitesi'nde Temmuz 2011-Ağustos 2012 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırma kapsamına belirtilen tarihler arasında diyalize giren hemodiyaliz hastaları ile yürütülmüş, araştırmanın evrenini kronik HD programına devam eden 32 hasta oluşturmuştur. Araştırmada örneklem seçimine gidilmeyip hastaların tamamı araştırma örnekleme alınmıştır. Araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden, kronik HD programına devam eden, otolog AV fistülü olan, AV fistülünde daha önce hematoma, stenoz gelişme öyküsü olmayan, AV fistülü iki aydan önce açılmış olan, ağrı değerlendirmesini yapmayı engelleyen psikolojik bir durumu olmayan, rahat iletişim kurulabilen hemodiyaliz hastaları ile yürütülmüştür.

Araştırmanın verileri 14 soru içeren sosyodemografik bilgileri içeren anket formu, sözel kategori ölçeği (SKÖ) ve Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ) kullanılarak elde edilmiştir.

Sözel Kategori Ölçeği (SKÖ): Bu ölçekte hastanın ağrı durumunu tanımlayan en uygun kelimeyi seçmesine dayanır. Buna göre hastaya 0'ın hiç ağrı

olmamasını, 1:hafif ağrı ,2:Şiddetli ağrı 3:Çok Şiddetli ağrı, 4:dayanılmaz ağrıyı yansıtabilecek şekilde ağrısını 0-4 arasında değerlendirmesi söylenir (16).

Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ): Ölçek, 100 mm boyunda bir yatay çizgiden ibarettir. Çizginin sol ucunda "Ağrı yok" veya "Ağrı tümüyle geçti" ibaresi yer alırken sağ ucunda ise "Dayanılmaz ağrı" veya "Ağrıda hiç azalma yok" ibaresi yer alır. Hastaya çizgi üzerinde, kendi ağrısını doğru şekilde yansıtabilecek bir noktayı işaretlemesi söylenir. Hastanın işaretinin sol uca uzaklığı ölçülür. Genellikle milimetre olarak ölçülen bu uzaklık "puan" olarak bildirilir (9,16)

Çalışmanın yürütülmesi aşamasında hastalara araştırma hakkında bilgi verilmiş ve yazılı onamları alındıktan sonra sosyodemografik verileri içeren anket formu yüzyüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır. Veri toplama araçlarının uygulanması yaklaşık 10-15 dk sürmüştür. HD işlemi yapılacak ve araştırmanın örnekleme alınan hastalara aynı hemşire tarafından AV fistül iğneleri ile girişim yapılmıştır. Haftanın ilk seansında aynı hemşire tarafından hastaya fistül iğnelerinin keskin ucu yukarı şekilde, ikinci seansta keskin ucu aşağı şekilde işlem yapılmıştır (Şekil 1a,b)(9,17). Her iki kanülasyon işleminin hemen sonrasında ikinci hemşire tarafından SKÖ ve GKÖ uygulanmış ve ağrı değerlendirmesi yapılmıştır. İşlem sırasında hastanın iğne uçlarının yönlerini izlemesi engellenmiştir.

Araştırmanın yürütülebilmesi için kurumdan gerekli izin alınmış ve hastalara yazılı onam formu imzalatılmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde ve ortalama değerleri ile Wilcoxon, McNemar-Bowker ve iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi (Student t testi) kullanılmıştır (18).

Bulgular

Hastaların %28.1'i 55-64 yaş grubu arasında ve yaş ortalamasının 50.44 ± 16.23 olduğu, %62.5'inin erkek, %68.8'inin evli, % 25'i ev hanımı ve % 34.4'ünün ilkokul mezunu olduğu saptanmıştır. Araştırma kapsamına alınan hastaların büyük çoğunluğunun 0-5 yıldır (%65.4),% 40.8'inin 4 saat,3 kez diyalize girdiği,%25'inin ailesinde böbrek hastalığı olduğu ve bu kişilerin anne (%6.3) ve kardeş (%6.3), % 87.5'inin bir işte çalışmadığı belirlenmiştir (Tablo 1,2).

Hastalarda ağrının SKÖ sonuçları değerlendirildiğinde; iğne ucu yukarı (IUY) uygulamasında %

65.6'sının, iğne ucu aşağı (IUA) uygulamasında ise %65.3'ünün şiddetli ağrısı olduğu saptanmıştır (Grafik 1). Hastalarda ağrının GKÖ sonuçları değerlendirildiğinde; en yüksek oranda İUY uygulamasında % 18.8'nin 40mm, İUA uygulamasında ise % 25'inin ağrısı olmadığı saptanmıştır (Grafik 2).

Araştırma kapsamına alınan hastaların SKÖ sonuçlarının, IUY girişimde, IUA olana göre daha düşük olduğu, GKÖ sonuçlarının IUY girişimde, IUA olana göre olana göre daha düşük olduğu ancak istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$)(Tablo 3).

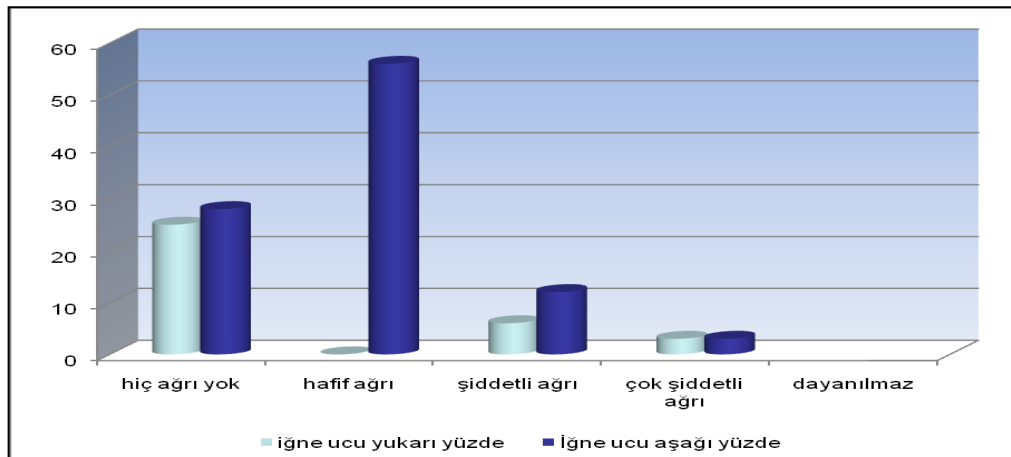
Tablo 1:Hastaların Sosyo-demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

Sosyo-demografik Özellikler	<i>n</i>	%
Yaş grubu		
18-24	3	9.4
25-34	3	9.4
35-44	7	21.4
45-54	3	9.4
55-64	9	28.1
65-74	6	18.8
75 yaş ve üzeri	1	3.1
Cinsiyet		
Kadın	12	37.5
Erkek	20	62.5
Medeni durum		
Evli	22	68.8
Bekar	10	31.2
Yaptığı İş/Meslek		
Ev hanımı	8	25.0
Memur	1	3.1
Mühendis	2	6.2
Serbest	7	21.9
Emekli	8	25.0
Öğrenci	1	3.1
Sağlık	3	9.4
İşçi	2	6.2
Eğitim durumu		
Okuryazar değil	1	3.1
Okuryazar	11	34.4
İlkokul	5	15.6
Ortaokul	6	18.8
Lise	7	21.9
Fakülte/Yüksekokul		
Toplam	32	100.0

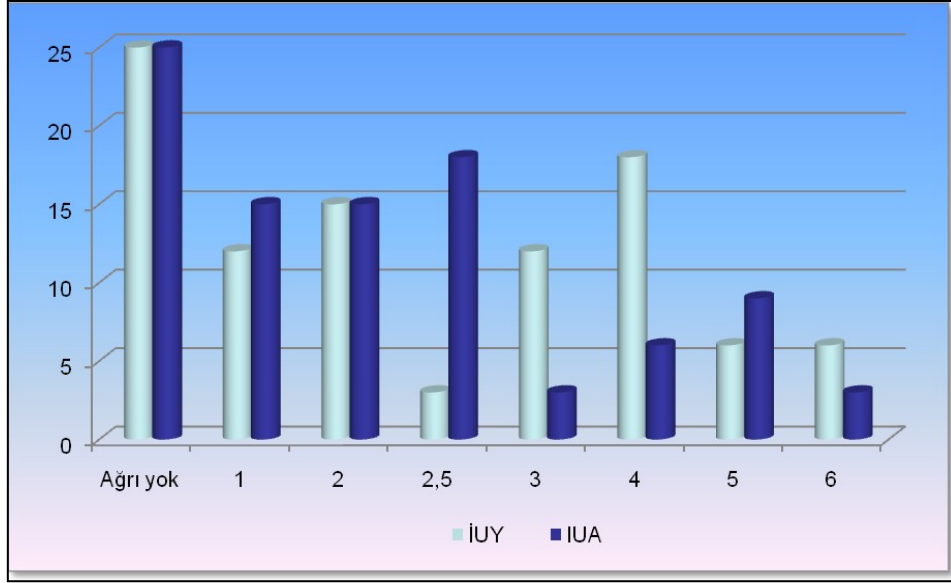
Tablo 2: Hastaların Hastalıklarına İlişkin Özelliklerine Göre Dağılımı

Hastalığa İlişkin Özellikler	n	%
Diyalize giriş yılı	18	56.4
0-5 yıl	8	24.9
6-12 yıl	6	18.7
13 ve üzeri yıl		
Haftada giriş saati, adet		
5 saat-3 kez	12	37.5
4 saat ,3 kez	13	40.8
8 saat, 3 kez	1	3.1
6 saat,3 kez	5	15.6
4saat,2 kez	1	3.1
Ailede böbrek hastalığı olma durumu		
Olan	8	25.0
Olmayan	24	75.0
Böbrek hastalığı olan aile üyesi		
Anne	2	6.3
Kardeş	2	6.3
Çocuk	1	3.1
II. derece akrabalar (halaoğlu, amca)	3	9.3
Bir işte çalışma		
Çalışan	4	12.5
Çalışmayan	28	87.5
Kronik hastalığı olma durumu		
Olan	19	59.4
Olmayan	13	40.6
Acil servise gelme durumu		
Gelen	13	40.6
Gelmeyen	19	59.4
Acil servise geliş nedeni (n=13)		
Bulantı-kusma	3	23.0
Kanama	2	15.4
Nefes darlığı	2	15.4
Enfeksiyon	1	7.7
Kaşıntı	1	7.7
HT	1	7.7
Kuvvet kaybı	1	7.7
Hipoglisemi	1	7.7
Ağrı	1	7.7
Toplam	32	100.0

Grafik 1: Hastaların Fistüle İğne Giriş Tekniği ile SKÖ'ne Göre Ağrı Düzeyi Sonuçlarının Dağılımı



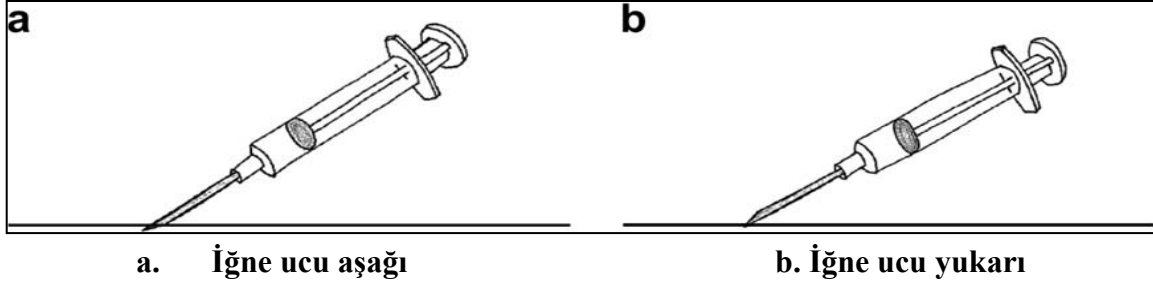
Grafik 2: Hastaların Fistüle İğne Giriş Tekniği ile GKÖ'ne Göre Ağrı Düzeyi Sonuçlarının Dağılımı



Tablo 3: Hastaların Arteriovenöz Fistüle İğne Giriş Tekniği ve Ağrı Düzeyi Sonuçlarının Dağılımı

Ağrı Düzeyi/ Ölçekler	İğne Giriş Tekniği			
	İğne ucu yukarı		İğne ucu aşağı	
	n	%	n	%
Sözel kategori ölçeği				
Hiç ağrı yok	8	25	9	8.1
Hafif ağrı	21	65.6	18	56.3
Şiddetli ağrı	2	6.3	4	12.5
Çok şiddetli ağrı	1	3.1	1	3.1
Dayanılmaz	0	0.0	0	0.0
McNemar-Bowker Test	3.000			
<i>p</i>	0.39			
Görsel kıyaslama ölçeği				
Ağrı yok	8	25.0	8	25.0
5	0	0.0	1	3.1
10	4	12.5	5	15.6
20	5	15.6	5	15.6
25	1	3.1	6	18.8
30	4	12.5	1	3.1
40	6	18.8	2	6.3
50	2	6.3	3	9.4
60	2	6.3	1	3.1
Ortalama	23.28±18.9		23.13±22.6	
<i>Z</i>	-0.41			
<i>p</i>	0.67			

Şekil 1: Arteriovenöz Fistüle İğne Giriş Teknikleri



Tablo 3. Arteriovenöz Girişim Uygulamasında Kullanılan Giriş Tekniklerinin Bazı Bağımsız Değişkenlerle Olan İlişkinin Değerlendirilmesi

Değişkenler				
	IUY--SKÖ	IUA---SKÖ	IUY---GKÖ	IUA----GKÖ
Cinsiyet				
Kadın (n=12)	$X^2=1.42$	$X^2=3.20$	$U= 119,00$	$U= 105.00$
Erkek (n=20)	$p= 0.70$	$p= 0.36$	$p= 0.96$	$p= 0.56$
Yaş grubu				
18-20 (n=237)	$X^2=2.96$	$X^2=2.17$	$U= 76.50$	$U= 105.00$
21-23 (n=313)	$p= 0.40$	$p= 0.53$	$p= 0.06$	$p= 0.47$
24-26 (n=33)				
Giriş yılı				
0-5 yıl (n=18)	$X^2=6.55$	$X^2= 4.54$	$X^2= 2.19$	$X^2= 4.2$
6-12 yıl (n=8)	$p= 0.88$	$p= 0.97$	$p= 0.70$	$p= 0.37$
13 ve üzeri yıl (n=6)				
Haftada giriş saati				
5 saat-3 kez (n=12)	$X^2=6.55$	$X^2= 4.54$	$X^2= 2.19$	$X^2= 4.2$
4 saat ,3 kez (n=13)	$p=0.88$	$p=0.97$	$p=0.70$	$p=0.37$
8 saat, 3 kez (n=1)				
6 saat,3 kez (n=5)				
4saat,2 kez (n=1)				
Kronik hastalık				
Var (n=19)	$X^2= 3.17$	$X^2= 1.94$	$U= 122.50$	$U= 119.50$
Yok (n=13)	$p=0.36$	$p=0.58$	$p=0.96$	$p=0.87$

IUY:İğne ucu yukarı, IUA:İğne ucu aşağı, SKÖ: Sözel kategori ölçeği, GKÖ: Görsel kıyaslama ölçeği

Hastaların yaş grubu, diyalize giriş yılı, cinsiyet, diyalize haftadaki giriş saati ve kronik hastalığa sahip olma durumu ile AV girişim uygulamasında kullanılan giriş tekniklerine göre ağırlı değerlendirilmesi arasında yapılan istatistiksel analizde anlamlı bir farkın olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$)(Tablo3).

Tartışma

Arteriovenöz fistül kanülasyon işlemi sırasında fistül iğnelerinin keskin ucunun yukarı ve aşağı yönde oluşunun ağrı düzeyine etkisini belirlemek amacıyla planlanan araştırmanın sonucunda; araştırma kapsamına alınan hastaların SKÖ sonuçlarının, İUY girişimde, İUA olana göre daha düşük olduğu, GKÖ sonuçlarının iğne ucu girişimde, İUA olana göre daha düşük olduğu ancak istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$).

Kanülasyon işlemi sırasındaki ağrı diyaliz ekibi tarafından çözümlenememiş bir konudur. Hemşirelerin kanülasyon işlemi sırasında hastanın ağrısını azaltan farklı stratejileri denemeye gereksinimleri bulunmaktadır. Haftanın belirli gün ve saatinde diyalize giren hastalarda ağrının tekrarlayıcı ancak kronik olmadığı unutulmamalıdır (6,9). AV fistül kanülasyon işlemi sırasında ağrı algılamasını azaltmada az sayıda da olsa stratejiler kullanılmasına rağmen bu sorun devam etmekte ve genel kullanımda yaygınlaştırılmamaktadır (2,6,9).

Arteriovenöz fistül iğnelerinin giriş bölgesindeki vasküler dokuda ve fistül iğnelerinin çıkarılması sonrası giriş bölgesinde oluşan küçük delinmeler trombüs ile kapatılmaktadır. Bunun sonucunda giriş bölgesinde ve onu çevreleyen deride skar dokusu oluşması stenoz ve anevrizmaya yol açabilmektedir. Bu nedenle dokuda oluşan hasarlar İUA yönteminin kullanılması ile azaltılabilir, doku elastikiyetinin kaybolması geciktirilebilir ve girişim bölgelerinin kullanım sürelerinin uzatılması sağlanabilir (9).

Fistül girişinde oluşan ağrı azaltılmasında bölgeye anestezi krem kullanılması etkili olmuş, ancak bölgede lokal reaksiyonlara yol açması, maliyetin yüksek olması kullanımı sınırlandırmıştır (9). Bir başka çalışmada lokal anestezi krem (EMLA krem) ve soğutucu sprey uygulanan orta ağrı şiddeti olan hasta grubunda sonuçlar benzer bulunmuştur.

Soğutucu spreyin EMLA krem kadar AV girişim sırasında ılımlı ve orta derecedeki ağrıyı azaltmada etkili olduğu saptanmıştır (2). Crespo Montero ve ark. (9) İUY girişimde GKÖ skorunun, İUA işleminden daha yüksek olduğunu saptarken, başka bir çalışmada iki girişim uygulaması arasında fark olmadığını belirlenmiştir. Buttonhole tekniği ile yapılan kanülasyonda hastaların işlemi daha konforlu ve daha az ağrılı değerlendirdikleri saptanmıştır. Yapılan çalışmada bu tekniğin ağrıyı azalttığı sonucunu desteklediği, ancak sonuçların istatistiksel yönden anlamlı olmadığı saptanmıştır. Ayrıca bu tekniğin hastaların ağrılarının % 70 az olmasını sağlamanın hasta memnuniyetini arttırdığı belirlenmiştir (10).

Arteriovenöz fistül kanülasyonunda doğru girişim iyi HD seanslarının yapılmasını sağlayan temel faktörlerden biridir. Kanülasyon girişim işlemlerinin sık olması kanama ve kan kayıplarına yol açmaktadır. Düzenli HD programında kan kayıplarının nasıl olduğunun bilinmesi, doğru giriş tekniklerinin kullanılmasını zorunlu ve gerekli hale getirmektedir (19). Uluslararası rehberlerde hemodiyaliz işlemine gereksinimi olan hastalarda vasküler girişim için AV fistül "altın standart" olarak kabul edilmektedir (20). Bu nedenle HD hemşirelerinin AV fistül kanülasyon işlemi ile ilgili teknik gelişmeleri yakından izlemesi için eğitim programlarına dâhil edilmesi önem taşımaktadır. Bunun bir sonucu olarak Avrupa'da 2003 yılında ilk çalışma başlatılmış ve bu program hasta sonuçlarını olumlu hale getirmek için genişletilmiştir (20,21). Araştırmamızda hastaların sosyo-demografik değişkenlerinin ağrı değerlendirmesi sonuçlarını anlamlı olarak etkilemediği ($p>0.05$) saptanmıştır. Figueiredo ve ark. (10) yaptıkları çalışmada, kadınların erkeklere göre ağrı algılama puanlarının daha yüksek olduğu ancak istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır.

Çelik ve ark. (2) çalışmasında, GKÖ skorları ile yaş, cinsiyet, sigara içme arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirtilmiştir.

Sonuç ve Öneriler

Hastaların AV girişim uygulamalarında kullanılan giriş tekniklerinin ağrı oluşumunda etkili olduğu, ancak kullanılan teknikler arasında anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$). Hemodiyaliz işleminin yeterli olarak yapılmasında AV girişim yollarının sağlıklı olması hayati önem taşımaktadır. Bu nedenle nefroloji/ HD hemşiresinin AV fistül ve greftlerin ömürlerinin uzun olması, tekrarlı işlemlerde belirlenen rehberler doğrultusunda bakım ve izlemine yapmanın yanısıra işlem sırasında hastanın konforunu sağlayan ve bakım ile izlemin kalitesini olumlu yönde etkileyen sonuçları kanıtlanmış hemşirelik girişimlerini bakıma yansıtma sorumluluğu da bulunmaktadır (14,15). Tüm bunlardan yola çıkılarak, benzer çalışmaların örneklem sayısı artırılarak tekrarlanması, ağrıyı azaltmada etkisi olan butunhole tekniği gibi farklı tekniklerle karşılaştırmalı çalışmaların planlanması önerilmektedir.

Kaynaklar

1. Akyol A. Üriner Sistem Hastalıklarında Bakım. Böbrek Hastalıkları, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği Yayınları No:4 Birinci Basım, Meta Yayıncılık, 2005, 112-132.
2. Çelik G, Özbek O, Yılmaz M, Duman İ, Özbek S, et al. Vapocoolant Spray vs Lidocaine /Prilocaine cream for reducing the pain of venipuncture in hemodialysis patients. A randomized, placebo-controlled, crossover study. *Int J Med Sci* 2011; 8 (7): 623-27.
3. Süleymanlar G, Altıparmak MR, Seyahi N, Trabulus S (Ed). Türkiye’de Nefroloji –Diyaliz ve Transplantasyon- Registry 2011. İstanbul: Türk Nefroloji Derneği Yayınları; 2012.
4. Waterhouse D. Vascular access: A role for a renal nurse clinician. *EDTNA ERCA J* 2002; 28(2): 64-6.
5. Hentschel D. Vascular access for hemodialysis. www.nephrologyrounds.org. Erişim tarihi: 2008.
6. Sabitha PB, Khakha DC, Mahajan S, Gupta S, Agarwal M et al. Effect of cryotherapy on arteriovenous fistula puncture-related pain in hemodialysis patients. *Indian J of Nephrol.* 2008; 18(4):155-158.
7. McCann M, McCann M, Einarsdottir H, Waeleghem J, Murphy F. Vascular access Management I: An Overview. *J. Renal Care* 2008; 34(2):77-84.
8. Carrion J. Vascular access devices for dialysis. *OR Nurse* 2012; 6(1): 28-32.
9. Crespo Montero R, Rivero Arellano F, Contreras Abad MD, Martinez Gomez A, Fuentes Galan MI, Pain degree and skin damage during arteriovenous fistula Puncture. *EDTNA/ERCA, XXX* 2004; 4:208-12.
10. Figueiredo A, Monteiro V, Figueiredo P. Research into pain perception with arteriovenous fistula (AVF) cannulation. *Journal of Renal Care* 2008; 34(4):169- 72.
11. Ünver S, Emir G. AV kanülasyon tekniklerinin avantaj ve dezavantajları yönünden incelenmesi. 20. Ulusal Böbrek Hastalıkları, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireliği Kongresi, 2010, 117.
12. Guidelines for Vascular Access. <http://www.kidney.org> (Erişim tarihi: 13.01.2011)
13. Rushing J. Caring for a patient’s vascular access for hemodialysis. *Nursing* 2010; 40(10): 53.
14. Ball L. Improving arteriovenous fistula cannulation skills. *Nephrology Nursing Journal* 2005; 32(6):1-7.
15. Mapes D. Nurses’ impact on the choice and longevity of vascular access. *Nephrology Nursing Journal* 2005; 32(6): 670-74.
16. Aslan FE. Ağrı Değerlendirilmesi ve Ölçümü. Ağrı Doğası ve Kontrolü. Birinci Basım İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. Şti; 2006:66-99.
17. Candiotti K, Rodriguez Y, Koyyalamudi P, Curia L, Arbeart K et al. The effect of needle bevel position on pain for subcutaneous lidocaine injection. *J PeriAnesthesia Nurs* 2009; 24(4): 241-43.
18. Bahar Z. Verilerin Çözümlemesinde İstatistiksel Yöntemler. Hemşirelikte Araştırma İlke, Süreç ve Yöntemler. İstanbul: Odak Ofset; 2002:189-250.
19. Rodrigues LG, Martins N, Ademar A, Moreira PJ, Brizida H et al. Puncture of the arteriovenous fistula: bevel upward or bevel downward? *EDTNA/ERCA Journal XXIX* 2003; 2:104.
20. McCann M, Einarsdottir H, Van Waeleghem JP, Murphy F, Sedgwick J. Vascular access management II: AVF/AVG cannulation techniques and complications. *Journal of Renal Care* 2009; 35(2):90-98.
21. Fistula First. Change concepts. <http://www.fistulafirst.org> (Erişim tarihi: 14.10.2012).