



T. C.  
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**HEMODİYALİZ HASTALARINA UYGULANAN LİDOKAİNLİ  
JELİN FİSTÜLE İĞNE GİRİŞİ SIRASINDA YAŞANAN İNVAZİV  
AĞRIYA ETKİSİ**

Büşra ATSAL  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN  
Doç. Dr. Özlem OVAYOLU

Gaziantep  
2019



T. C.  
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**HEMODİYALİZ HASTALARINA UYGULANAN LİDOKAİNLİ  
JELİN FİSTÜLE İĞNE GİRİŞİ SIRASINDA YAŞANAN İNVAZİV  
AĞRIYA ETKİSİ**

Büşra ATSAL  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI  
(İç Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı)

DANIŞMAN  
Doç. Dr. Özlem OVAYOLU

Gaziantep  
2019

T.C.  
GAZIANTEP ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI  
İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

HEMODİYALİZ HASTALARINA UYGULANAN LİDOKAİNLİ JELİN  
FİSTÜLE İĞNE GİRİŞİ SIRASINDA YAŞANAN İNVAZİV AĞRIYA ETKİSİ  
Büşra ATŞAL

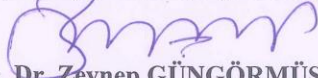
Tez Savunma Tarihi: 18 Temmuz 2019

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Onayı

Prof. Dr. Mehmet TARAKÇIOĞLU  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne;

Bu çalışmanın bir "Yüksek Lisans" derecesi için uygun ve yeterli bir çalışma olduğunu onaylıyorum.

  
Doç. Dr. Zeynep GÜNGÖRMÜŞ  
Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanı

Bu tez tarafımda okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir "Yüksek Lisans" tezi olarak kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Özlem OVAYOLU  
Tez Danışmanı



Bu tez tarafımda okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir "Yüksek Lisans" tezi olarak kabul edilmiştir.

**Tez Jürisi**  
Prof. Dr. Nimet OVAYOLU  
Doç. Dr. Özlem OVAYOLU  
Dr. Öğr. Üyesi Nurgül ÖZDEMİR

İmzası



## BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

Temmuz, 2019

Büşra ATSAL

## TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın planlanmasında ve yürütülmesinde yardımlarını esirgemeyen, tezimin her aşamasında anlayış ve sabırla bilgi paylaşımında bulunan, çok kıymetli hocam ve danışmanım; Doç. Dr. Sayın Özlem Ovayolu'na,

Yol gösterici yaklaşımı ile bana her daim cesaret veren ve hiçbir zaman yardımlarını esirgemeyen Prof. Dr. Sayın Arzu Tuna'ya,

Özel Güneydoğu Hemodiyaliz Merkezi sorumlu hekimi Dr. Fevzi Ekinci'ye, başhemşiresi Mevlidiye Çalım'a, çok değerli hemşirelerine, muhasebe sorumlusuna ve hastalarım,

Beni bugünlere getiren attığım her adımda yanımda olan duydukları gururu, verdikleri desteği, sevgiyi ve değeri en derinden hissettiren sevgili aileme,

Her daim bana destek olan sabrını, yardımını hiçbir zaman benden esirgemeyen, her türlü nazımı çeken hayat arkadaşım, sevgili nişanlıma, sonsuz teşekkür ederim.

# İÇİNDEKİLER

<b>TEŞEKKÜR</b> .....	i
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	ii
<b>KISALTMALAR</b> .....	v
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	vi
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	vii
<b>ÖZET</b> .....	1
<b>ABSTRACT</b> .....	2
<b>1.GİRİŞ</b> .....	3
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi .....	3
1.2. Araştırmanın amacı .....	4
<b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....	5
2.1. Kronik Böbrek Yetmezliği .....	5
2.1.1. Tanımı.....	5
2.1.2. Epidemiyolojisi.....	5
2.1.3. Etiyolojisi ve Patofizyolojisi .....	5
2.1.4. Tanı Kriterleri .....	6
2.1.5. Klinik Belirti ve Bulguları .....	6
2.1.6. Tedavi .....	7
2.2. Hemodiyaliz .....	7
2.3. Arteriyovenöz Fistül.....	8
2.4. Hemodiyaliz Hastalarında AVF Girişine Bağlı İnvaziv Ağrı ve Hemşirelik Yönetimi.....	8
2.5. Lidokain ve İnvaziv Ağrıya Etkisi .....	9
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM</b> .....	11
3.1. Amaç .....	11

3.2. Hipotezler.....	11
3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer.....	11
3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklem .....	11
3.4.1. Araştırmaya Alınma Koşulları .....	14
3.4.2. Araştırmaya Alınmama Koşulları.....	14
3.5. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri .....	14
3.6. Verilerin Toplanması .....	15
3.6.1. Araçlar .....	15
3.6.1.1. Soru Formu .....	15
3.6.1.2. Visuel Analog Skala .....	15
3.7. Müdahale ve Plasebo Grubuna Yapılan İşlemler.....	15
3.8. Lidokainli Jel Uygulaması .....	18
3.9. Etik Boyut .....	18
3.10. Verilerin Değerlendirilmesi .....	18
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>19</b>
4.1. Plasebo ve Müdahale Grubundaki Hastaların Bazı Özelliklerine İlişkin Sonuçlar .....	19
4.2. Plasebo ve Müdahale Grubundaki Hastaların Hastalık Özelliklerine İlişkin Sonuçlar.....	21
4.3. Plasebo ve Müdahale Grubundaki Hastaların Ölçüm Zamanlarına İlişkin Ağrı Puan Ortalaması .....	24
4.4. Hastaların Ağrı Puan Ortalamalarının Plasebo ve Müdahale Gruplarına Göre İncelenmesi .....	25
<b>5. TARTIŞMA.....</b>	<b>27</b>
5.1. Hastaların Bazı Özelliklerinin İncelenmesi .....	27
5.2. Lidokainli Jelin İnvaziv Ağrıya Etkisi .....	28
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>30</b>
6.1. Sonuçlar.....	30

6.2. Öneriler .....	30
<b>7. KAYNAKLAR .....</b>	<b>31</b>
<b>8. EKLER .....</b>	<b>37</b>
EK-2. Visual Analoge Skala (VAS).....	39
EK-3. . Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul İzni....	40
EK-4. Kurum izni.....	42
EK-5. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu .....	43
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>46</b>





## KISALTMALAR

**AVF** Arteriyovenöz Fistül

**AVG** Arteriyovenöz Greft

**CREDIT** Cronic Renal Disease in Turkey

**GFH** Glomerüler Filtrasyon Hızı

**HD** Hemodiyaliz

**KBY** Kronik Böbrek Yetmezliği

**NKF/KDIGO** National Kidney Foundation/Kidney Disease Improving Global Outcomes

**RRT** Renal Replasman Tedavisi

**SDBY** Son Dönem Böbrek Yetmezliği

**VAS** Visual Analog Skala

## TABLÖLAR LİSTESİ

**Tablo 1.** Plasebo ve Müdahale Grubundaki Hastaların Bazı Özelliklerinin Karşılaştırılması

**Tablo 2.** Hastaların Hastalık Özelliklerine İlişkin Bulgularının Karşılaştırılması

**Tablo 3.** Plasebo ve Müdahale Grubundaki Hastaların Dört Tekrarlı Ölçümlerine İlişkin Ağrı Puan Ortalamasının Karşılaştırılması

**Tablo 4.** Plasebo ve Müdahale Gruplarındaki Hastaların Ağrı Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması



## ŞEKİLLER LİSTESİ

**Şekil I:** Örneklem diyagramı .....

**ŞekilII:** Çalışma süreci.....



## ÖZET

### HEMODİYALİZ HASTALARINA UYGULANAN LİDOKAİNLİ JELİN FİSTÜLE İĞNE GİRİŞİ SIRASINDA YAŞANAN İNVAZİV AĞRIYA ETKİSİ

Büşra ATSAL  
Yüksek Lisans Tezi, Hemşirelik Anabilim Dalı  
İç Hastalıklar Hemşireliği Yüksek Lisans Programı  
Tez Danışmanı: Doç. Dr. Özlem OVAYOLU  
Temmuz 2019, 56 sayfa

Bu araştırma hemodiyaliz (HD) hastalarına uygulanan lidokainli jelin fistüle erişim sırasında yaşanan invaziv ağrıya etkisini incelemek amacıyla, Eylül 2018-Nisan 2019 tarihleri arasında yapıldı. Araştırma öncesi gerekli izinler alındı. Dahil edilme kriterleri doğrultusunda hastalar müdahale (34) ve plasebo (34) grubuna ayrıldı. Araştırmanın verileri, soru formu ve Visuel Analog Skala (VAS) ile toplandı. Müdahale grubundaki hastalara bir önceki iğne giriş yeri dikkate alınarak fistüle iğne girişinden 30 dakika öncesinde %5'lik lidokainli jel (2gr), daha önce iğne girişi yapılan bölgeye araştırmacı tarafından uygulandı. Araştırmacı gözetimi doğrultusunda 30 dakika süreyi dolduran hastalar hemşire tarafından hemodiyalize alındı. Bu uygulama ardışık üç HD seansı boyunca, toplam bir hafta yapıldı ve her iğne girişi sonrasında hastaların hissettiği ağrıyı, VAS üzerinde işaretlemeleri istendi. Plasebo grubunda yer alan hastalara ise, bir önceki iğne giriş yeri dikkate alınarak fistüle iğne girişinden 30 dakika öncesinde steril spanç yardımı ile serum fizyolojik daha önce iğne girişi yapılan bölgeye araştırmacı tarafından uygulandı. Bu uygulama ardışık üç HD seansı boyunca yapıldı ve her iğne girişi sonrasında hastaların hissettiği ağrı şiddetini VAS üzerinde işaretlemeleri istendi. Araştırmadan elde edilen veriler sayı yüzde, Ki-kare, T testi, tekrarlı ölçümlerde varyans testleri ile analiz edildi. Müdahale grubundaki hastaların lidokainli jel uygulaması öncesi  $4,50 \pm 3,30$  olan ağrı puan ortalamasının, lidokainli jel uygulandıktan sonra birinci HD seansı sonrasında  $3,52 \pm 2,67$ 'ye, ikinci HD seansı sonrasında  $3,41 \pm 2,67$ 'ye düştüğü ve üçüncü HD seansı sonrasında  $3,55 \pm 2,31$ 'e yükseldiği saptandı ( $p > 0.05$ ). Plasebo grubundaki hastaların serum fizyolojik uygulaması öncesi  $4,47 \pm 3,30$  olan ağrı puan ortalamasının, serum fizyolojik uygulandıktan sonra birinci HD seansı sonrasında  $4,32 \pm 3,14$ 'e, ikinci HD seansı sonrasında  $4,17 \pm 2,70$ 'a ve üçüncü HD seansı sonrasında  $3,88 \pm 2,79$ 'a düştüğü saptandı ( $p > 0.05$ ). Plasebo ve jel uygulanan hastaların dört tekrarlı ölçüm sonucunda ağrı puan ortalamalarında fark olmadığı görüldü ( $p > 0.05$ ).

**Anahtar sözcükler:** Ağrı, Arteriyovenöz Fistül, Hemodiyaliz, Hemşirelik, Lidokainli Jel

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF THE LIDOCAINE GEL APPLIED TO HEMODIALYSIS PATIENTS ON INVASIVE PAIN DURING NEEDLE PUNCTURE

Büşra ATSAL

Postgraduate Thesis, Department of Nursing

Master of Internal Medicine Nursing

Thesis Advisor: Assoc. Dr. Özlem OVAYOLU

July 2019, 56 page

The study was conducted between September 2018 and April 2019 in order to evaluate the effect of lidocaine gel applied to hemodialysis patients on invasive pain during fistula injection. Permission was obtained from the ethics committee, institution and patients before the study. The patients who met the study criteria were divided into intervention (34) and placebo (34) groups. The data of the study were collected with questionnaire and Visual Analogue Skala (VAS). Patients in the intervention group; 5% lidocaine gel (2 g) was applied by the researcher 30 minutes before the needle entry to the fistula, considering the previous needle entry site. The patients who completed the 30-minute period under the supervision of the investigator were taken to hemodialysis by the nurse. The process was done during three consecutive HD sessions and was asked to mark the level of pain that patients felt after each needle entry on the VAS. Patients in the placebo group; was applied with the help of physiological saline sterile sponge by the researcher 30 minutes before the needle entry to the fistula, considering the previous needle entry site. The process was done during three consecutive HD sessions and was asked to mark the level of pain that patients felt after each needle entry on the VAS. The data obtained from the study were analyzed with the number of percent, Chi-square, T test and repetitive measurements with variance tests. The mean pain score of the patients in the intervention group was  $4.50 \pm 3.30$  before the application of lidocaine gel and decreased to  $3.52 \pm 2.67$  after the first HD session and to  $3.41 \pm 2.67$  after the second HD session and increased to  $3.55 \pm 2.31$  after the third HD session ( $p > 0.05$ ). The main pain score of the patients in the placebo group was  $4.47 \pm 3.30$  before the physiological saline application and decreased to  $4.32 \pm 3.14$  after the first HD session and to  $4.17 \pm 2.70$  after the second HD session and to  $3.88 \pm 2.79$  after the third HD session. ( $p > 0.05$ ). In accordance the results of the study; There were no significant differences in pain scores of four repetitive measurements of placebo and gel patients ( $p > 0.05$ ).

**Key words:** Arteriovenous Fistula, Hemodialysis, Lidocaine Gel, Nursing, Pain

# 1.GİRİŞ

## 1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Kronik hastalıklar, içerisinde bulunduğumuz dönemin sağlık politikalarında mücadele edilen önemli sağlık sorunlarından olup kronik böbrek yetmezliği (KBY) de bu hastalıklar içerisinde yer almaktadır. KBY, insidans ve prevalansının giderek artış göstermesi sonucunda hem bireylerin hem de bakım verenlerinin yaşam kalitesi olumsuz yönde etkilenmektedir. Ayrıca tanı ve tedavi maliyetlerinin yüksek olması ülkelerin bütçelerinin yüksek oranda etkilenmesine neden olmakta ve bu durum tüm dünyada yaygın bir sağlık sorunu olarak kabul edilmektedir (1). KBY, progresif nefron kaybı sonucunda böbrek fonksiyonlarının giderek bozulması ile karakterize olan ve glomeruler filtrasyon hızı (GFH)'nda azalma ile kendini gösteren bir hastalıktır (2). GFH'deki bu azalma sonucu böbreğin sıvı-elektrolit dengesini ayarlama ve metabolik-endokrin işlevlerini yerine getirmede bozulmalar ortaya çıkmaktadır (3). Dünyada her yıl bir milyon kişiden 150-200'ü KBY tanısı almakta ve 10 yıl içerisinde bu oranın daha da artacağı düşünülmektedir (4). Türk Nefroloji Derneği'nin 2016 yılı verilerine göre Türkiye'de son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) vaka sayısı, milyon nüfus başına 933 olarak bildirilmiş ve 74,475 hastanın renal replasman tedavisi (RRT) gördüğü tespit edilmiştir (5,6). SDBY olan hastalarda başlıca RRT seçenekleri; transplantasyon, hemodiyaliz (HD) ve periton diyalizi şeklinde olup, bu tedavi yöntemlerinde asıl hedef hastaların yaşam kalitesini arttırmak ve yaşam sürelerini uzatmaktır (1).

Türk Nefroloji Derneği'nin yaptığı araştırmalar doğrultusunda 2016 yılının sonu itibariyle %76.1 ile en sık tercih edilen RRT yöntemi HD tedavisidir (5). HD, hastadan alınan kanın cihaz yardımıyla yarı geçirgen bir membran aracılığıyla toksinlerden arındırılıp hastaya geri verilmesiyle gerçekleştirilen ve bunun içinde dayanıklı ve güvenilir vasküler erişim yoluna ihtiyaç duyulan bir işlemdir (7,8). Kalıcı vasküler giriş yolu olarak; arteriyo-venöz fistül (AVF), sentetik veya biyolojik arteriyovenöz greft (AVG) ve kalıcı kateterler tercih edilmektedir (3). Günümüzde hemodiyaliz hastalarında AVF vasküler erişim için en iyi yol olarak kabul edilmektedir (8,9). Buhastalar için vasküler erişim yolunun varlığı; uygun kan akımının oluşturulması, toksinlerin uzaklaştırılması ve diyalizin kalitesinin artırılması açısından hayati öneme sahiptir (10). Bilindiği üzere HD hastaları haftada iki-üç defa bu tedaviyi sürdürmek

zorunda olduğu için, yılda yaklaşık 300 kez fistül erişiminin neden olduğu stres ve ağrıya maruz kalmaktadır (8). Tekrarlanan AVF ponksiyonlarında kullanılan iğnelerin çapı ve uzunluğu nedeniyle hastalar önemli derecede ağrı yaşamaktadır (11). Bu nedenle fistüle iğne girişı ile ilişkili bu ağrının azaltılmasında çeşitli farmakolojik uygulamalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu amaçla kullanılan farmakolojik yöntemlerden biri de lidokainli jel uygulamasıdır. Lidokainli jel, aktif ve inaktif sodyum kanallarını bloke eden ve böylece iletim bloğuna katkıda bulunan, stimülasyonu ortadan kaldıran ve iletimi azaltan, hızlı etkili olan topikal anesteziğdir. Orta süreli ve düşük sistemik toksisiteye sahip olduğu için güvenle kullanılabilir (8).

## **1.2. Araştırmanın amacı**

Bu araştırma HD hastalarına uygulanan lidokainli jelin fistüle iğne girişı sırasında yaşanan invaziv ağrıya etkisini incelemek amacıyla yapıldı.

## **2. GENEL BİLGİLER**

### **2.1. Kronik Böbrek Yetmezliği**

#### **2.1.1. Tanımı**

Kronik böbrek yetmezliği, yetersiz farkındalık nedeniyle genellikle SDBYevresinde teşhis edilen, sıklığı her geçen gün artan, mortalite, morbidite ve maliyeti yüksek olan, geri dönüşümsüz böbrek hasarı sonucu birçok sistemin işlevlerinde bozulmalarla karakterize bir sağlık sorunudur (3,12,13).

#### **2.1.2. Epidemiyolojisi**

Kronik böbrek yetmezliği dünyada ve ülkemizde oldukça sık karşılaşılan bir sorundur (14). Erken teşhis edildiğinde genellikle önlenabilir ya da ilerlemesi engellenebilir olmasına karşılık hastaların farkındalık düzeyi düşüktür (15). Dünyada görülen KBY oranının %10-16 arasında değiştiği bildirilmekte ve ülkemizde Türk Nefroloji Derneği tarafından gerçekleştirilen Chronic Renal Disease In Turkey (CREDIT) çalışmasına göre erişkin popülasyondaki KBY prevalansı %15.7'dir (16). Yani her 9-10 bireyden birinde farklı evrelerde böbrek hasarı mevcuttur (15).

#### **2.1.3. Etiyolojisi ve Patofizyolojisi**

Kronik böbrek yetmezliğinin etiyolojisinde birçok faktörün etkisi bulunmakta ve bu faktörler ülkelere, ülkelerin sosyokültürel düzeylerine ve risk faktörlerine göre değişkenlik göstermektedir (17). Ülkemizde KBY'ye yol açan nedenler incelendiğinde hastaların birçoğunda diyabetik nefropati ve hipertansiyonönde gelen nedenler arasındadır (15). Türk Nefroloji Derneği'nin 2016 yılı raporlarına göre HD tedavisi alan hastalarda en önde gelen etiyojik faktör %38.5 ile diabetes mellitus olup, bunu %24.6 ile hipertansiyon, %6.3 ile glomerülonefrit, %4.2 ile polikistik böbrek hastalığı ve diğer nedenler takip etmektedir (5).

Kronik böbrek yetmezliği,etiyojisinde yer alan herhangi bir hastalığa bağlı olarak nefronların kaybıyla oluşan, progresif ve irreversibl bir durumdur. Progresyon



sürecinde fonksiyon görmeyen nefronların görevini sağlam nefronlar üstlenir (18). Bundan dolayı sağlam nefronlar hipertrofiye uğrayarak klirens yükleri artar (7). Her nefronun glomeruler kapiller basıncında artış meydana gelir (18). Basıncındaki bu artış sonucu nefronlardan filtre edilen protein kaybı artarak proteinüriye neden olmaktadır. Proteinüri artışı böbrek hasarı ile doğru orantılıdır. Bu sürece ek olarak renin anjiyotensin sisteminin de aktivitesi artar. Anjiyotensin ve diğer sitokinlerin bu bölgede artış göstermesi glomerüllerde skleroz gelişimine yol açar. Sklerozun ilerlemesine neden olan hiperlipidemi, hipertansiyon, proteinüri gibi nedenlerden dolayı KBY'nin progresyonu da giderek artar (7).

#### **2.1.4. Tanı Kriterleri**

2013 yılında yayınlanan National Kidney Foundation/Kidney Disease Improving Global Outcomes (NKF/KDIGO) çalışmasının raporuna göre KBY tanı kriterleri düzenlenmiştir. Bu tanı kriterlerinden herhangi birinin üç aydan uzun süre bireyde bulunması halinde aşağıdaki veriler dikkate alınmaktadır.

-Albüminüri

- ✓ 24 saatlik albümin atılım oranının 30 mg'dan fazla olması
- ✓ Albümin/kreatinin oranının 30mg/gr'dan fazla olması

-İdrar sediment bozuklukları

-Tübüler bozukluklara bağlı elektrolit dengesizlikleri

-Histolojik bozukluklar

-Yapısal anormallikler

-Böbrek nakli yapılmış olması

-Glomerüler filtrasyon hızının dakikada 60 mL'den az olması (19).

#### **2.1.5. Klinik Belirti ve Bulguları**

Kronik böbrek yetmezliği nedeniyle hemen hemen tüm organ ve sistemler etkilenmektedir. Sıvı-elektrolit dengesi bozulmakta, gastrointestinal, kardiyovasküler, solunum, sinir ve endokrin sistemde çeşitli sorunlar ortaya çıkmaktadır. Ayrıca cilt, göz ve kemikte de sorunlar oluşabilmektedir. KBY'de hematopoetik sistem en çok etkilenen sistemlerden biridir. En önemli sorun anemi ve trombosit disfonksiyonundan

kaynaklanmaktadır. Bu problemlerin yanı sıra hastalarda sosyal ve psikolojik sorunlar da gözlenmektedir (20). Bütün bu süreçlere bağlı olarak diyaliz hastalarının yaşam kaliteleri ve normal hayat düzenleri önemli ölçüde bozulmakta, bu nedenle hastalarda anksiyete, depresyon, tıbbi tedaviye uyumsuzluk ve rehabilitasyonda zorluklar gibi psikiyatrik sorunlar ile de karşılaşmaktadır (21).

### **2.1.6. Tedavi**

Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda iyi bir tedavi yönetimi ile morbidite ve mortalite oranları önemli ölçüde azalmaktadır. Bu hastalarda temel hedef, böbrek yetmezliğinin ilerlemesini geciktirmek ve buna yönelik tedavi uygulamaktır. Bu nedenle KBY'nin etiolojisinde yer alan hastalığın tedavi edilmesi, kan şekerinin ve kan basıncının kontrol altına alınması, proteinürinin azaltılması ve iyi bir diyet yönetiminin etkisi büyüktür. Böbreğin fonksiyon kaybının ilerlemesiyle bozulan homeostaz nedeniyle hemen hemen bütün sistemler etkilenerek organizmada ciddi komplikasyonların ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Bunun sonucunda derin anemi, kalp yetmezliği, konfüzyon ve koma, mental bozukluklar, bulantı, kusma, iştahsızlık gibi gastrointestinal sorunlar, periferik nöropati, hiperkalemi ve metabolik asidoz gibi klinik özellikleri olan üremik sendrom tablosunu içeren çeşitli sistem sorunları ortaya çıkar. Hastalık bu noktaya geldiğinde RRT olarak adlandırılan; böbrek transplantasyonu, HD ve periton diyalizine ihtiyaç duyulur(21).

### **2.2. Hemodiyaliz**

Yarı geçirgen bir membranın bulunduğu cihaz aracılığıyla hastadan alınan kan ile uygun diyaliz sıvısı (diyalizat) arasında sıvı-solüt değişiminin yapıldığı RRT yöntemidir(3). Tedavi programı, hastanın böbrek fonksiyonlarına göre değerlendirilerek haftada iki veya üç seans ve her seans da 4-6 saat arasında sürmektedir (20).

Bilindiği gibi HD tedavisinde; yeterli kan akımının sağlanabilmesi vasküler giriş yoluna, diyaliz cihazına, diyaliz membranına ve diyalizata bağlıdır (20). Bu işlemin gerçekleştirilebilmesi için erişkinlerde kan akımının dakikada 200-600 ml arasında olmasına olanak sağlayan kalıcı veya geçici vasküler bir giriş yoluna ihtiyaç vardır (21). Geçici vasküler giriş yolu için genellikle çift lümenli kateterler tercih edilmekte ve bu

kateterler subklavian, femoral, internal juguler vene yerleştirilmektedir. Kalıcı vasküler giriş yolu olarak da sıklıkla AVG ve AVF kullanılmaktadır (3).Ancak günümüzde HDtedavisi için en sık tercih edilen damara erişim yolu AVF(%37.7) olup, bunu kalıcı kateter(%32.3), geçici kateter (%29.7) ve AVG (%0.4) takip etmektedir (5).

### **2.3.Arteriyovenöz Fistül**

Vasküler erişim yolu, HD tedavisi gören hastalarda mortalite, morbidite ve sağlık harcamaları açısından en belirleyici unsurdur (22). Erişim yolunun; kolay ulaşılabilir, açıklığı uzun dönem süren, tekrar tekrar girişime uygun ve kişinin beden imajında rahatsızlık oluşturmayan bir yol olması gerekir. AVF'ler de lokal anesteziyle kolaylıkla yapılması, kolay erişim sağlaması, maliyetinin düşük olması, uzun süreli kullanıma elverişli olmasından dolayı kateter ve greft ile karşılaştırıldığında daha iyi sonuç veren giriş yöntemidir. Bu işlem cerrahi yöntemle birbirine komşu bir arter ile venin anastomozlaştırılması sonucunda oluşturulmaktadır. Belirli bir maturasyon sürecinin ardından ven olgunlaşıp genişleyerek, arter gibi yüksek bir akım taşımaya başlar. Maturasyon süreci tamamlanıp HD işlemi için kullanılabilir hale geldiğinde bu venden kanülasyon işlemlerine başlanır (23,24). Fistüle yakın bölgeden giriş yapılan iğne ile alınan kan, diyaliz cihazından filtre edilirken fistüle uzak bölgeden giriş yapılan iğne ile filtre edilen kan hastaya geri verilir (25).

### **2.4.Hemodiyaliz Hastalarında AVF Girişine Bağlı İnvaziv Ağrı ve Hemşirelik Yönetimi**

Hemodiyaliz tedavisi alan bir hasta oldukça sık AVF ponksiyonu geçirir ve bu süreç başarılı bir transplantasyon yapıncaya kadar veya hayat boyu devam eder (9). Haftada üç veya dört kez tekrarlanan HD tedavisinde vasküler erişimi sağlamak amacıyla uygulanan bu AVF ponksiyonları, hastaları ağrı ve strese maruz bırakmaktadır. Özellikle tekrarlanan AVF ponksiyonları, kullanılan iğnelerin kalınlığı ve uzunluğu, AVF'ye yapılan birden fazla girişim nedeniyle bireyler ağrıyı tekrarlı olarak yaşamaktadır (26). Bu nedenle AVF'ye kanüllerin girişi ile ortaya çıkan ağrı, HD hastaları için ciddi bir endişe nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır (9). Yaşanan bu invaziv ağrının sürekli olması HD hastalarında yaşam kalitesinde azalmaya ve

depresyona yol açmaktadır. Dolayısıyla yeterli vasküler erişimi sağlamak amacıyla fistüle iğne girişi esnasında bireylerin yaşadığı invaziv ağrının yönetimi de, bu hastaların HD tedavisine alınması ve izleminden sorumlu olan hemşireler için büyük zorluk oluşturmakta ve bu süreçte hemşirenin etkin rolünün önemini ortaya koymaktadır (11,27).Lai ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada diyalizden geri çekilme nedenlerinden birinin AVF'ye iğne girişi esnasında yaşanan invaziv ağrı olduğu ortaya konmuştur (28). Kafkia ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada hastaların %71'i fistül bölgesinde ağrı olduğunu dile getirmiş ve fistül bölgesindeki ağrının kanülasyon ile ilişkili olduğu saptanmıştır (29). Bu sonuçlar ışığında HD hastalarının yaşadığı invaziv ağrının hafifletilmesinin, bireylerin tedaviyi kabullenmelerini kolaylaştıracağı ve dolayısıyla yaşam kalitelerinin yükselmesine katkı sağlayacağı vurgulanmaktadır (30).Özellikle HD hemşireleri ağrı kontrolü açısından,hastaların yaşadığı ağrının varlığını, şiddetini, niteliğini ve yaşam kalitesine etkisini detaylı bir şekilde değerlendirerek, uygun farmakolojik ya da farmakolojik olmayan yöntemlerle ağrıyı yönetebilir(11,27).

## **2.5.Lidokain ve İnvaziv Ağrıya Etkisi**

Sinir hücrelerinde sinir iletimi aksiyon potansiyeli oluşumları ile meydana gelmektedir. Herhangi bir uyarı olmadığında sinir hücresi membranının iki yüzü arasında elektriksel yük (potansiyel) farkı oluşur. Bu fark membranın iç yüzünde -70/-90 civarındadır. Bu duruma negatif istirahat membran potansiyeli denmektedir. İstirahat membran potansiyeli sinir hücrelerinin aktif transport ve pasif difüzyonları ile devam eder. Sodyum-potasyum pompası 3 veya 4 Na<sup>+</sup>'yı hücre dışına atarken 1 veya 2 K<sup>+</sup>'yı hücre içine almaktadır. Bu durum konsantrasyon farkı oluşturarak K<sup>+</sup>'nın ekstrasellüler,Na<sup>+</sup>'nın intrasellüler difüzyonunu kolaylaştırır. Sinir hücresine kimyasal, termal, elektriksel veya mekanik bir impuls geldiği zaman oluşan uyarı sinir aksonu boyunca iletilir.Uyarının iletimi genellikle sinir membranının depolarizasyonu ile gerçekleşmektedir. Depolarizasyon -55 mV'lik eşik değerini geçtiği zaman Na<sup>+</sup> kanalları aktive olupNa<sup>+</sup> iyonlarının ani ve spontan bir şekilde hücre içerisine girmesine neden olmaktadır. Bu durumda membran potansiyeli +20/+40 mV'ye yükselir. Uyarı geçtikten sonra Na<sup>+</sup> geçirgenliği azalır ve K<sup>+</sup> geçirgenliği tekrar artarak istirahat membran potansiyeline geri dönlür. Akson membran potansiyelinde meydana gelen bu

değişiklikler aksiyon potansiyeli olarak adlandırılmaktadır (31). Lokal anestezipler  $Na^+$  kanallarına bağlanarak  $Na^+$  akışını bloke eder. Sodyum akışının blokajı sinir hücresi depolarizasyonunu inhibe eder ve sinir hücresi uyarılarının sinir hattı boyunca ilerlemesini engeller (32). Bu durum istirahat membran potansiyelini değiştirmez fakat uyarı iletimi azalır. Aksiyon potansiyeli eşik düzeye erişemediği için yayılamaz.

Lidokainli jel de aktif ve inaktif  $Na^+$  kanallarını bloke eden ve böylelikle iletim bloğuna neden olan, stimülasyona engel olan ve ağrı iletimini azaltan topikal bir anesteziptir. Orta süreli ve düşük sistemik toksisiteye sahip, hızlı etkili bir topikal anestezi olduğu için güvenle kullanılabilir (8). Aliasgharpour ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada AVF fonksiyonunda yaşanan ortalama ağrı skorlarında, lidokainli jeli kullanmadan önce ve kullandıktan sonra anlamlı fark olduğu ortaya konulmuştur (33). Arab ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da lidokainli jelin AVF girişine bağlı ortaya çıkan ağrının şiddetinin azaltılmasında etkili olduğu gösterilmiştir (8). Ülkemizde ise Çelik ve arkadaşlarının yaptığı benzer bir çalışmada; lidokain içeren kremin fistüle iğne girişi sırasında yaşanan ağrıya etkisinin, diğer yapılan girişimlere kıyasla anlamlı derecede daha düşük toplam ağrı skorlarının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Lidokain içerikli krem uygulanan hasta grubunun tamamının, fistüle iğne girişi sırasında şiddetli ağrı yaşamadığı belirlenmiştir (30).

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. Amaç

Bu çalışma, HD hastalarında AVF'ye iğne girişi esnasında yaşanan invaziv ağrıya lidokainli jelin etkisini incelemek amacıyla randomize, plasebo kontrollü ve deneysel olarak yapıldı.

#### 3.2. Hipotezler

**H<sub>0</sub>** : Lidokainli jel fistüleerişim sırasındaki ağrı şiddetini azaltır.

**H<sub>1</sub>** : Lidokainli jel fistüleerişim sırasındaki ağrı şiddetini etkilemez.

#### 3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer

Araştırma Eylül 2018 – Nisan 2019 tarihleri arasında özel bir HD merkezinde yapıldı.

#### 3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklem

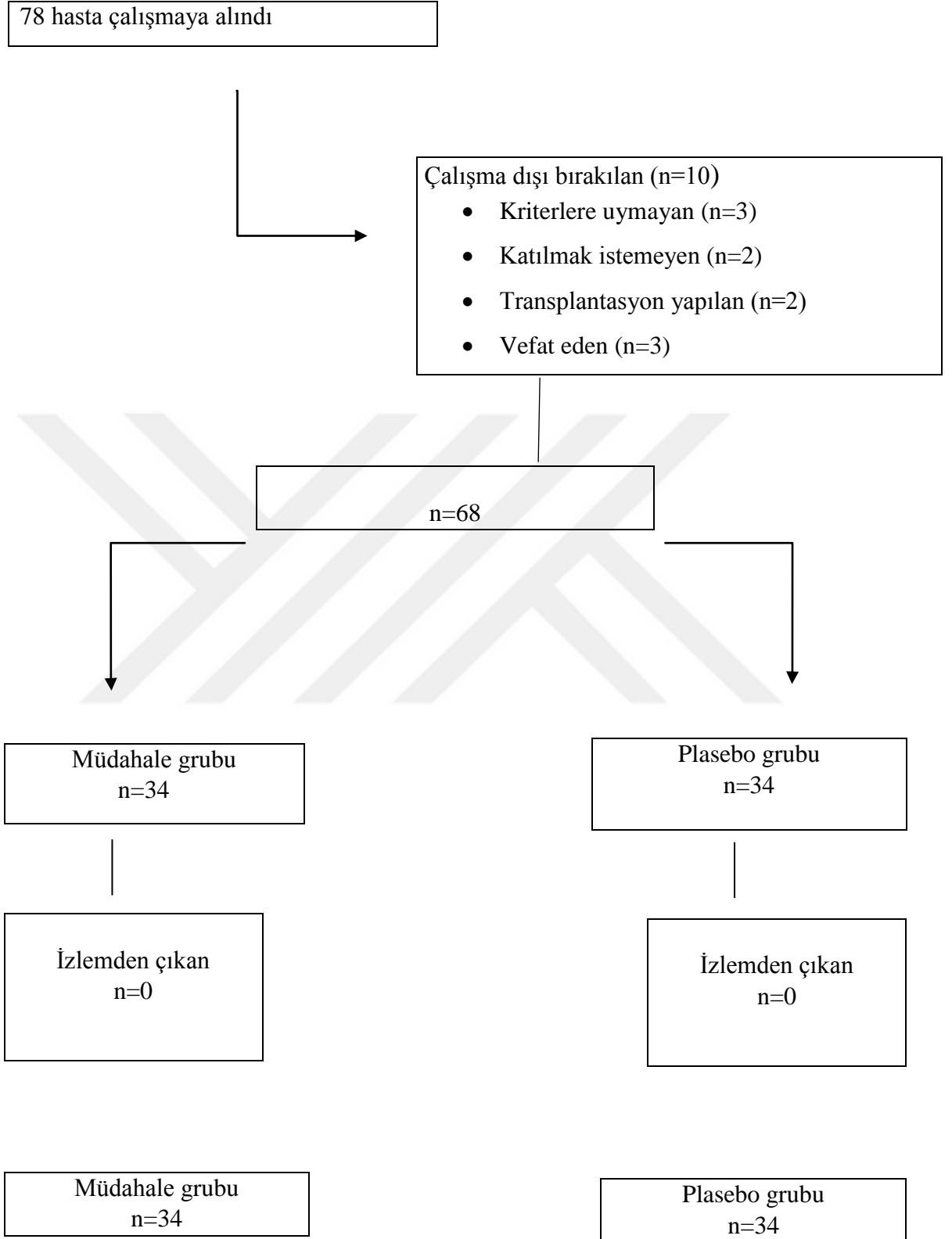
Araştırmanın evrenini, yukarıda verilen tarihler arasında özel HD merkezinde tedavi alan tüm hastalar oluşturdu. Örneklemgüç analizi ile hesaplandı ve her grupta minimum hasta sayısı 34 olacak şekilde ( $\alpha=0,05$  güç=0,80 etki büyüklüğü=0,5) belirlendi. Hastalar minimizasyon yöntemine göre randomize edilip, müdahale ve plasebo grubuna ayrıldı. Minimizasyon yöntemi, birçok prognostik faktör açısından gruplar arasında denge sağlamada oldukça etkili bir yöntemdir. Bu yöntemde belirli risk faktörleri taşıyan hasta sayıları bakımından gruplar arasındaki fark minimize edilmeye çalışılır (34).

Yapılan çalışmalar sonucunda fistüle iğne girişi esnasında bireylerin yaşadığı ağrı ile cinsiyet, yaş ve HD süresi arasında anlamlı bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur (9,11). Bu bilgilerden yola çıkarak hastalar yaş, cinsiyet ve HD süreleri baz alınıp minimizasyon yöntemi ile gruplara dahil edildi. İlk hasta yazı-tura atılarak rastgele bir gruba atandı. İkinci gelen hasta belirlenen kriterlerdeki özelliklere göre her bir

gruptaki toplama bakılıpçıkan sonuç üzerinden ataması yapıldı. Yeni gelen her hastanın gruplara ataması,alınan diğer hastalarla benzer özellikte ise gruplarda belirlenen özelliklere düşen kişi sayısı toplanarak hasta sayısının eksik kaldığı gruba atama yapıldı. Farklı özellikte olan hastalar ise yazı-tura atılarak rastgele bir gruba atandı. Aynı işlem tekrarlanarak hastaların gruplara cinsiyet, yaş ve HD sürelerine göre dengeli dağılması sağlandı. Sonuçta34müdahale ve 34 plasebo olmak üzere toplam 68 hasta ile çalışma tamamlandı.



## Şekil 1. Örneklem diyagramı





### 3.4.1. Araştırmaya Alınma Koşulları

- ❖ Erişkin olan,
- ❖ Okuma-yazma bilen,
- ❖ Sözel ve görsel iletişim yeteneğine sahip olup bilişsel sorunu olmayan,
- ❖ Arteriyovenöz fistül ile HD tedavisi alan,
- ❖ En az üç ay boyunca HD tedavisi alan
- ❖ Araştırmaya katılmayı kabul eden bireyler çalışmaya dahil edildi.

### 3.4.2. Araştırmaya Alınmama Koşulları

- ❖ %5 lidokainli jele alerjisi olan,
- ❖ Fistüle erişim sırasında birden fazla girişime ihtiyaç duyan,
- ❖ Bilişsel bozuklukları olan,
- ❖ Arteriyovenöz fistül alanında hasarı olan,
- ❖ Deri bütünlüğü bozulmuş olan,
- ❖ Son üç saat içinde ağrı kesici alan veya analjezikli pomad kullanan,
- ❖ Nöropati veya diğer periferik vasküler hastalığı olan,
- ❖ Depresyon, anksiyete ve bilinen diğer ağır ruhsal bozuklukları olan,
- ❖ Araştırmaya katılmayı reddeden hastalar çalışmaya alınmadı.

### 3.5. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

**Bağımlı Değişkenler:** Ağrı düzeyi ortalamasını kapsamaktadır.

**Bağımsız Değişkenler:** Hastaların sosyodemografik özellikleri, hastalık süresi, HD süresi, HD tedavisi alma nedeni,eşlik eden kronik hastalığın varlığı gibi sorulardan oluşmaktadır.

## **3.6. Verilerin Toplanması**

### **3.6.1. Araçlar**

Araştırmanın verileri; sosyodemografik özellikler, hastalık bilgileri, HD tedavisi ve AVF ile ilgili soruları içeren “Soru Formu” (EK-1) ve hastaların ağrı düzeylerini değerlendirmek amacıyla kullanılan “Visual Analog Skala (VAS) (EK-2)” ile toplandı.

#### **3.6.1.1. Soru Formu**

Literatürler incelenerek hazırlanan bu form; yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu, sigara-alkol kullanma durumu, HD süresi, AVF'nin kullanım süresi gibi sorulardan oluşmaktadır (8,22,35-37).

#### **3.6.1.2. Visuel Analog Skala**

Hastaların yaşadığı ağrıyı değerlendirmek amacıyla kullanılan bir skaladır. Skala; “başlangıç 0 (ağrı yok)” ve diğer ucunda “10 (şiddetli ağrı)” rakamlarını içerir. Hasta yaşadığı ağrı düzeyini bu iki değeri baz alarak işaretler(38-40).

## **3.7. Müdahale ve Plasebo Grubuna Yapılan İşlemler**

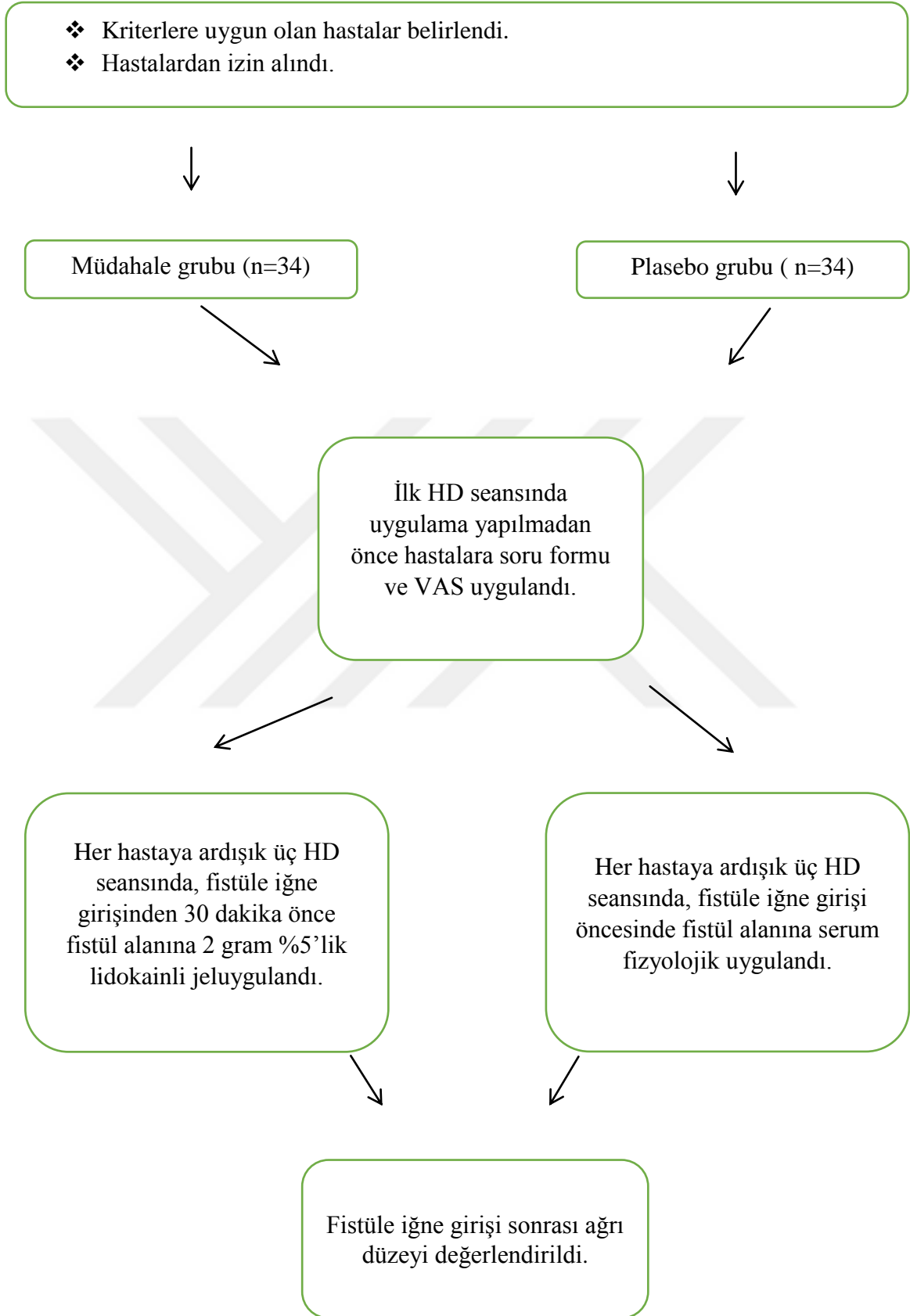
Veri toplama ve uygulama sürecine başlamadan önce ilgili birim çalışanları ile görüşme yapılarak, çalışma hakkında bilgi verildi. Hastalara da yapılacak uygulama hakkında bilgi verilerek, ağrı düzeylerinin nasıl değerlendirileceği ile ilgili açıklama yapıldı. Bireylere hissettikleri ağrı düzeyini VAS'da “0 ila 10” arasında belirtebilecekleri anlatıldı.

- Çalışma ardışık dört HD seansında gerçekleştirildi. Müdahale ve plasebo grubundaki hastalara ilk HD seansında; soru formu ve fistüle erişim sırasındaki ağrı düzeyini değerlendirmek için VAS uygulandı.
- Müdahale ve plasebo grubundaki hastalar, evden çıkmadan önce el ve kol temizliklerini sağlamış olduklarından müdahale grubunda yer alan hastalara, bir önceki iğne giriş yeri dikkate alınarak fistüle iğne girişinden 30 dakika

öncesinde %5'lik lidokainli jel (2gr),daha önce iğne girişi yapılan bölgeye araştırmacı tarafından uygulandı.Araştırmacı gözetimi doğrultusunda 30 dakika süreyi dolduran hastalar hemşire tarafından hemodiyalize alındı. Uygulamanın 30. dakikasının sonunda AVF alanı, HD hemşiresi tarafından jelden temizlenip, dezenfekte edildi ve fistüle erişim sağlandıktan hemen sonra hastanın iğne girişi sırasında yaşadığı ağrı hasta tarafından VAS üzerinde yeniden işaretlendi. Bu uygulama ardışık üç HD seansı boyunca yapıldı ve her seansın sonunda hastaların hissettiği ağrı düzeyini VAS üzerinde işaretlemeleri istendi.

- Lidokain uygulama zamanı, sıklığı ve miktarına; farmakolog görüşü ve literatür doğrultusunda karar verildi (8,30,41,42).
- Plasebo grubunda yer alan hastalara bir önceki iğne giriş yeri dikkate alınarak HD seansı öncesinde;daha önce iğne girişi yapılan bölgeye araştırmacı tarafından steril spanç yardımı ile serum fizyolojik uygulandı. Fistüle erişim öncesi AVF alanı, HD hemşiresi tarafından dezenfekte edildi ve fistüle erişim sağlandıktan hemen sonra hastanın iğne girişi sırasında yaşadığı ağrıyı VAS üzerinde işaretlemesi istendi. Bu uygulama ardışık üç HD seansı boyunca yapıldı ve her seansın sonunda hastaların hissettiği ağrı düzeyi değerlendirildi (şekil 2).

## Şekil 2. Çalışma Süreci



### **3.8.Lidokainli Jel Uygulaması**

Bu çalışmanın yapıldığı kliniğin rutininde, fistüle iğne girişi sırasında yaşanan invaziv ağrının hafifletilmesi için hekim tarafından order edilen analjezik kremler hastalar tarafından HD seansı öncesinde uygulanmaktadır. Bu çalışmada ise, yapılan literatür taramasında lidokainli jel; orta süreli, düşük sistemik toksisiteye sahip ve hızlı etkili bir lokal anesteziik olmasından dolayı tercih edildi (8).Çalışmada kullanılan lidokainli jel uygulamasının süresi, yeri, miktarı gibi durumlara ilgili literatürler ve uzman görüşü doğrultusunda karar verildi. Bu doğrultuda lidokainli jel uygulamasının AVF'ye iğne girişinden 30 dakika önce ve jel miktarı yaklaşık 2 gr olacak şekilde yapılmasına karar verildi (8,30,41,42). Lidokainli jel araştırmacı tarafından temin edildi ve diyaliz merkezinde oda sıcaklığında muhafaza edildi.

### **3.9. Etik Boyut**

Araştırma öncesi Etik kurul (EK-3)'dan, Kurum (EK-4)'dan ve çalışmaya katılacak hastalardan izin(EK-5) alındı.

### **3.10. Verilerin Değerlendirilmesi**

Plasebo ile müdahale grubundaki hastaların sosyodemografik ve hastalık özelliklerine ilişkin bulgularının karşılaştırılmasında sayı, yüzde; gruplar arası dağılımda homojeniteyi belirlemek amacıyla Ki-kare testi kullanıldı. Plasebo ve müdahale grubundaki hastaların dört tekrarlı ölçümlerine ait verilerin karşılaştırılmasında tekrarlı ölçümlerde varyans testi yapıldı. Birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü gün ağrı puan ortalamalarının plasebo ve müdahale grubundaki hastalar arası karşılaştırılmasında ise t testi kullanıldı.  $p < 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## 4. BULGULAR

### 4.1. Plasebo ve Müdahale Grubundaki Hastaların Bazı Özelliklerine İlişkin Sonuçlar

Müdahale grubundaki hastaların; %58.8'inin erkek, %41.2'sinin 65-73 yaş aralığında, %85.3'ünün evli, %88.2'sinin ilkokul öğrenimi gördüğü, %94.1'inin çalışmadığı, %52.9'unun gelir durumunun düşük olduğu, %85.3'ünün sigara ve %97.1'inin alkol kullanmadığı saptandı.

Plasebo grubundaki hastaların; %58.8'inin erkek, %35.3'ünün 65-73 yaş aralığında, %88.2'sinin evli, %79.4'ünün ilkokul öğrenimi gördüğü, %100.0'mın çalışmadığı, %47.1'nin gelir durumunun orta olduğu, %76.5'inin sigara ve %97.1'nin alkol kullanmadığı belirlendi. Her iki hasta grubununbu özellikler açısından benzer olduğutespit edildi ( $p>0.05$ ) (Tablo 1).

**Tablo 1. Plasebo ve Müdahale Grubundaki Hastaların Bazı Özelliklerinin Karşılaştırılması**

<b>Özellikler</b>	<b>Plasebo n(%)</b>	<b>Müdahale n(%)</b>	<b>X<sup>2</sup>/p</b>
<b>Cinsiyet</b>			
Kadın	14(41,2)	14(41,2)	0,000/1,000
Erkek	20(58,8)	20(58,8)	
<b>Yaş grupları</b>			
47-55	8(23,5)	7(20,6)	
56-64	11(32,3)	9(26,5)	2,139/0,989
65-73	12(35,3)	14(41,2)	
74 ve üzeri	3(8,9)	4(11,7)	
<b>Medeni durum</b>			
Bekar	4(11,8)	5(14,7)	0,128/0,720
Evli	30(88,2)	29(85,3)	
<b>Eğitim durumu</b>			
İlköğretim	27(79,4)	30(88,2)	1,558/0,459
Lise	6(17,6)	4(11,8)	
Üniversite	1(3,0)	-	
<b>Çalışma durumu</b>			
Evet	-	2(5,9)	2,061/0,151
Hayır	34(100,0)	32(94,1)	
<b>Gelir durumu</b>			
Düşük	12(35,3)	18(52,9)	
Orta	16(47,1)	14(41,2)	3,333/0,189
Yüksek	6(17,6)	2(5,9)	
<b>Sigara</b>			
Evet	8(23,5)	5(14,7)	0,856/0,355
Hayır	26(76,5)	29(85,3)	
<b>Alkol</b>			
Evet	1(2,9)	1(2,9)	0,000/1,000
Hayır	33(97,1)	33(97,1)	
<b>Toplam</b>	<b>34(100)</b>	<b>34(100)</b>	

#### **4.2.Plasebo ve Müdahale Grubundaki Hastaların Hastalık Özelliklerine İlişkin Sonuçlar**

Müdahale grubundaki hastaların; %52.9'unun 1-5 yıldan beri KBY tanısı aldığı, %47.1'inin HD'ye giriş nedeninin diyabetik nefropati olduğu, %52.9'unun 1-5 yıldan beri HD tedavisi aldığı, %50.0'nin 1-5 yıldan beri AVF'sinin olduğu, %50.0'nin 1-5 yıldan beri şu anki fistüllerini kullandıkları ve %100.0'nin fistüle iğne girişi esnasında ağrı yaşadığı saptandı.

Plasebo grubundaki hastaların ise; %44.1'inin 1-5 yıldan beri KBY tanısı aldığı, %67.6'sının HD'ye giriş nedeninin diyabetik nefropati olduğu, %50.0'nin 1-5 yıldan beri HD tedavisi aldığı, %52.9'unun 1-5 yıldan beri AVF'sinin olduğu, %61.8'inin 1-5 yıldan beri şu anki fistüllerini kullandıkları ve %100.0'nin fistüle iğne girişi esnasında ağrı yaşadığı tespit edildi.

Müdahale ve plasebo grubundaki hastaların KBY tanı süresi, HD'ye giriş nedeni ve süresi, AVF'nin var olma süresi, şu anki fistülün kullanım süresi ve fistüle erişim esnasında ağrı yaşama durumu açısından homojen dağıldığı saptandı ( $p>0.05$ ) (Tablo 2).



**Tablo 2. Hastaların Hastalık Özelliklerine İlişkin Bulgularının Karşılaştırılması**

<b>Özellikler</b>	<b>Plasebo n(%)</b>	<b>Müdahalen( %)</b>	<b>X<sup>2</sup>/p</b>
<b>KBY tanı süresi (yıl)</b>			
1 yıldan az	2(5,9)	-	
1-5	15(44,1)	18(52,9)	
6-10	12(35,3)	9(26,5)	3,044/0,550
11-15	3(8,8)	4(11,8)	
16 yıl ve üzeri	2(5,9)	3(8,8)	
<b>Hemodiyalize giriş nedeni</b>			
Pyelonefrit	-	1(2,9)	
Diyabetik nefropati	23(67,6)	16(47,1)	3,683/0,298
Hipertansiyon	7(20,6)	12(35,3)	
Diğer	4(11,8)	5(14,7)	
<b>Hemodiyalize girme süresi (yıl)</b>			
1 yıldan az	6(17,6)	4(11,8)	
1-5	17(50,0)	18(52,9)	
6-10	8(23,5)	8(23,5)	2,095/0,718
11-15	2(5,9)	4(11,8)	
16 yıl ve üzeri	1(3,0)	-	
<b>Arteriyovenöz fistülün ömrü (yıl)</b>			
1 yıldan az	5(14,7)	4(11,8)	1,706/0,790
1-5	18(52,9)	17(50,0)	
6-10	7(20,6)	8(23,5)	
11-15	3(8,8)	5(14,7)	
16 yıl ve üzeri	1(3,0)	-	

**Tablo 2. Hastaların Hastalık Özelliklerine İlişkin Bulgularının Karşılaştırılması (devam)**

<b>Özellikler</b>	<b>Plasebo n(%)</b>	<b>Müdahale n(%)</b>	<b>X<sup>2</sup>/p</b>
<b>Mevcut fistülün kullanım süresi (yıl)</b>			
1 yıldan az	7(20,6)	9(26,5)	
1-5	21(61,8)	17(50,0)	2,371/0,668
6-10	3(8,8)	5(14,7)	
11-15	2(5,9)	3(8,8)	
16 yıl ve üzeri	1(2,9)	-	
<b>Fistüle iğne girişi esnasında ağrı yaşama</b>	<b>34(100,0)</b>	<b>34(100,0)</b>	
Evet	-	-	
Hayır			
<b>Toplam</b>	<b>34(100)</b>	<b>34(100)</b>	

### 4.3. Plasebo ve Müdahale Grubundaki Hastaların Ölçüm Zamanlarına İlişkin Ağrı Puan Ortalaması

Müdahale grubundaki hastaların lidokainli jel uygulaması öncesi  $4,50 \pm 3,30$  olan ağrı puan ortalamasının, lidokainli jel uygulandıktan sonra birinci HD seansı sonrasında  $3,52 \pm 2,67$ 'ye, ikinci HD seansı sonrasında  $3,41 \pm 2,67$ 'ye düştüğü ve üçüncü HD seansı sonrasında  $3,55 \pm 2,31$ 'e yükseldiği saptandı ( $p > 0,05$ ).

Plasebo grubundaki hastaların serum fizyolojik uygulaması öncesi  $4,47 \pm 3,30$  olan ağrı puan ortalamasının, birinci HD seansı sonrasında serum fizyolojik uygulandıktan sonra  $4,32 \pm 3,14$ 'e, ikinci HD seansı sonrasında  $4,17 \pm 2,70$ 'a ve üçüncü HD seansı sonrasında  $3,88 \pm 2,79$ 'a düştüğü saptandı ( $p > 0,05$ ). Ancak her iki grupta yer alan hastaların dört tekrarlı ölçüm sonucunda ağrı puanlarında fark olmadığı tespit edildi ( $p > 0,05$ ) (Tablo 3).

**Tablo 3. Plasebo ve Müdahale Grubundaki Hastaların Dört Tekrarlı Ölçümlerine İlişkin Ağrı Puan Ortalamasının Karşılaştırılması**

Zaman VAS	Grup	Plasebo $\bar{x} \pm SS$	Müdahale $\bar{x} \pm SS$	F	p
1. gün		$4,47 \pm 3,30$	$4,50 \pm 3,30$		
2. Gün		$4,32 \pm 3,14$	$3,52 \pm 2,67$		
3. Gün		$4,17 \pm 2,70$	$3,41 \pm 2,67$		
4. Gün		$3,88 \pm 2,79$	$3,55 \pm 2,31$		
			<b>Uygulama Grup</b>	0,722	<b>0,399</b>
			<b>Zaman</b>	1,875	<b>0,146</b>
			<b>Zaman Uygulama Grup</b>	0,602	<b>0,584</b>

#### 4.4. Hastaların Ağrı Puan Ortalamalarının Plasebo ve Müdahale Gruplarına Göre İncelenmesi

Plasebo grubundaki hastaların birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü gün ağrı puan ortalamasının sırasıyla;  $4,47 \pm 3,30$ ,  $4,32 \pm 3,14$ ,  $4,17 \pm 2,70$  ve  $3,88 \pm 2,79$  olduğu saptandı.

Müdahale grubundaki hastaların ise birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü gün ağrı puan ortalamasının yine sırasıyla;  $4,50 \pm 3,30$ ,  $3,52 \pm 2,67$ ,  $3,41 \pm 2,67$  ve  $3,55 \pm 2,31$  olduğu tespit edildi.

Plasebo ile müdahale grubu arasında birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü gün ağrı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edildi ( $p > 0.05$ ) (Tablo 4).



**Tablo 4. Plasebo ve Müdahale Gruplarındaki Hastaların Ağrı Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

	<b>Plasebo VAS</b>	<b>Müdahale VAS</b>	<b>t/p</b>
<b>1. gün</b>	4,47±3,30	4,50±3,30	<b>-0,037/0,971</b>
<b>2. gün</b>	4,32±3,14	3,52±2,67	<b>1,120/0,267</b>
<b>3. gün</b>	4,17±2,70	3,41±2,67	<b>1,173/0,245</b>
<b>4. gün</b>	3,88±2,79	3,55±2,31	<b>0,520/0,605</b>

## 5. TARTIŞMA

Böbrek yetmezliği çeşitli nedenlere bağlı olarak gelişen, böbreklerin işlevlerini yerine getirmede bozuklukların ortaya çıktığı, progresif ve irreversible bir hastalıktır (43,44). GFH 15 ml/dk'nın altına düşünce hastalar SDBY sürecine girerler ve bu süreçte RRT'ye ihtiyaç duyulur (45). Bilindiği gibi SDBY'ye giren hastalar yaşamlarına renal transplantasyon veya diyaliz ile devam etmektedir (14).Günümüzde ise ülkemizde en çok kullanılan RRT yöntemi HD'dir (46). Bu tedaviyi gören hastalarda vasküler erişimi sağlamak için kullanılan AVF altın standart olarak kabul edilmekte ve her HD seansında AVF'ye iğne girişi yapılmaktadır. Tekrarlayan fistül girişleri, kullanılan fistül iğnelerinin kalınlığı, iğne eğiminin yönü, giriş açısı ve tekniği önemli derecede ağrı oluşumuna neden olmaktadır (47,48). Vasküler erişim esnasında ortaya çıkan bu ağrının yönetimi HDhemşiresinin en temel rollerinden biridir (49). Çünkü hemşireler her HD seansında hastalarla iletişime geçer, kanülasyon işlemini gerçekleştirir ve vasküler erişimin fonksiyonunu değerlendirir. Bu nedenle HD hemşireleri vasküler erişim yönetiminde kilit noktadır (50) ve bu süreçte yaşanan invaziv ağrının kontrolündeçeşitli yöntemlere ihtiyaç duymaktadır (51). Medikal yöntemler arasında yer alan lidokainli jel ise; venöz ve arteriyel kanülasyon işlemlerinde, intramüskülenenjeksiyon uygulamasında, mikro cerrahi uygulamalarında ağrının azaltılmasında kullanılan topikal bir anesteziiktir (41).

### 5.1. HastalarınBazı Özelliklerinin İncelenmesi

Son dönem böbrek yetmezliği, mortalite ve morbidite oranı yüksek olan bir sorundur. Bu sağlık problemineyol açan birçok etiyolojik faktör vardır (44). Ülkemizde SDBY etiyolojisinde birinci sırada diyabet yer almakta ve bunu da hipertansiyonizlemektedir (52).Taş ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada KBY tanısı ile ölen hastaların KBY etiyolojileri incelendiğinde altta yatan ilk iki nedenin diyabet ve hipertansiyon olduğu ortaya konulmuştur (53). Bu araştırmada da hastaların çoğunluğunun diyabet ve hipertansiyon nedeniyle HD tedavisi gördüğü tespit edilmiştir. Akyol'un HD hastaları ile yaptığı çalışmada; hastaların %61.2'sinin 1-4 yıldır HD tedavisi aldığı, %29.4'ünün55-64 yaş aralığında,%72.4'ünün evli, %50'sinin ilkokul mezunu ve %91.2'sinin herhangi bir işte çalışmadığı saptanmıştır (54). Bu çalışmada da hastaların

çoğunluğunun 1-5 yıldır HD tedavisi aldığı, 65-73 yaş aralığında, evli, ilkokul mezunu ve herhangi bir işte çalışmadığı tespit edildi.

## **5.2. Lidokainli Jelin İnvaziv Ağrıya Etkisi**

Son dönem böbrek yetmezliğine giren hastalarda HD tedavisinin uygulanabilmesi için uygun bir damar erişimine ihtiyaç vardır (55). Ancak HD işlemini gerçekleştirmek için yapılan AVF'ye iğne kanülasyonu esnasında hastalar ağrı yaşadıklarını bildirmektedir (26).AVF üzerindeki deride fistül iğnelerinin invazyonu sonucu oluşturulan ponksiyon işlemi, hassas sinir uçlarının yer aldığı dokularda ağrıya neden olmaktadır (47).Her HD seansında tekrarlanan iğne kanülasyonlarında, işlem esnasında iğnelerin doku içine ilerletilmesi de ağrıya neden olan bir diğer etmendir (47,56-58). AVF'ye erişim esnasında yaşanan bu ağrının yönetiminde; hasta ile birebir çalışan, hastayı tüm süreçlerde takip eden ve değerlendiren sağlık ekibinin vazgeçilmez üyesi olan HD hemşiresi aktif rol almaktadır (36,56).HD hemşireleri farmakolojik yöntemleri kullanarak bu ağrının kontrol altına alınmasını sağlayabilir (27).Literatürde fistüle iğne girişi öncesinde ağrıya hassas olan ve ağrı yaşayan hastalarda AVF bölgesine lokal anestezi etkili kremlerin kullanımı tavsiye edilmekte ve ağrının azaltılmasında etkili olduğu belirtilmektedir (25,47,48).Lidokainli jel de lokal anestezi amaçlı kullanılan farmakolojik ajanlardan biridir(59).Vasküler girişimlerde ve greftlemede,intramüsküler ve lomber ponksiyon uygulamalarında ciltte analjezi sağlaması amacıyla kullanılmaktadır(41,60,61).Arab ve ekibinin çalışmasında HD hastalarına fistüle erişim öncesinde uygulanan lidokainli jelin ağrıya etkisi değerlendirilmiş ve ağrıyı azalttığı saptanmıştır (8). Çelik ve arkadaşlarının HD hastaları ile yaptığı çalışmada da lidokain içeren bir jelin AVF ponksiyonu esnasında yaşanan ağrıya etkisi test edilmiş ve hastaların ağrı şiddetinin azaldığı görülmüştür (30). Aliasgharpour ve arkadaşlarının yaptığı diğer bir çalışmada ise HD hastalarına AVF'ye iğne girişi yapılmadan önce lidokainli jel uygulanmış ve hastaların ağrı düzeyinde azalma olduğu test edilmiştir (33).Watson ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada; AVF kanülasyonu sırasında yaşanan invaziv ağrıya lidokain içeren kremin etkisinin,plaseboya kıyasla daha fazla olduğu ortaya konmuştur (62). McPhail yapmış olduğu çalışmada; AVF ponksiyonu öncesi, içeriğinde lidokain olan bir kremin ağrıya etkisini incelemiş ve hastaların invaziv ağrı nedeniyle yaşadıkları anksiyete düzeylerinde düşüş saptanmış, ayrıca

çalışmaya dahil edilen hastaların tümü krem kullanımına devam etmek istediklerini dile getirmişlerdir (63).Literatürde etkili bir analjezi sağlanması için; cildin topikal anestezi ajanlarla 12-60 dakika temasta kalması gerektiği vurgulanmaktadır (8,30).Bizim çalışmamızda hastalara lidokain uygulaması araştırmacı tarafından kanülasyondan 30 dakika önce gerçekleştirildi. Müdahale grubundaki hastaların herhangi bir girişim yapılmadan önceki ağrı skorlarına kıyasla,lidokainli jel uygulanan ilk iki ölçümde hastaların ağrılarında azalma olduğu, üçüncü ölçümde ise artış olduğu, girişim öncesi ve sonrası ağrı düzeyindeki farklılıkların anlamlı olmadığı görüldü.Buna rağmen çalışma sırasında birçok hasta AVF kanülasyonu sırasında çalışma öncesi şiddetli veya orta derecede ağrı yaşadığı için bu uygulamayı devam ettirmek istediğini ifade etti. Bu sonuçlar doğrultusunda lidokainli jelin HD hemşireleri tarafından vasküler erişim öncesi invaziv ağrı kontrolünde kullanılabileceği düşünülmektedir.



## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1. Sonuçlar

Hemodiyaliz hastalarına yapılan lidokainli jelin fistüle erişim sırasında yaşanan invaziv ağrıya etkisini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada;

- Her iki grupta bulunan hastaların tümünün fistüle iğne girişi esnasında ağrı yaşadıkları,
- Müdahale grubunda yer alan hastaların lidokainli jel uygulamasından sonra ağrı düzeylerinde düşüş olduğu fakat bu düşüşün istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmadığı,
- Lidokainli jelin herhangi bir olumsuz etkiye neden olmadığı ve ağrı kontrolünde hasta tercihi doğrultusunda kullanılabilceği görüldü.

### 6.2. Öneriler

- Arteriyovenöz fistüle iğne girişi sırasında hastaların yaşadığı invaziv ağrının HD hemşireleri tarafından düzenli olarak değerlendirilmesi,
- Riskli olmayan hasta gruplarında ağrı kontrolü için AVF'ye erişim öncesinde lidokainli jelin HD hemşireleri tarafından kullanılması önerilebilir.

## 7. KAYNAKLAR

1. Yiğit V, Erdem R. Türkiye’de diyaliz ve böbrek transplantasyonu tedavisinin maliyet etkililik analizi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2015;7(13):182-205.
2. Uzun Ş, Kara B, İşcan B. Hemodiyalize giren kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda uyku sorunları. Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi 2003;12(1):61-66.
3. Akpolat T, Utaş C. (Editörler) Hemodiyaliz Hekimi El Kitabı 1. Samsun: Ceylan Ofset, 2008:s.1-17.
4. Özyiğit S, Yıldırım Y, Karaman E. Hemodiyaliz hastalarında ağrı. Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi 2016;25(1):88-94.
5. Seyahi N, Ateş K, Süleymanlar G. Türkiye’de renal replasman tedavilerinin güncel durumu: Türk Nefroloji Derneği Kayıt Sistemi 2016 Yılı Özet Raporu. Turk Neph Dial Transpl. 2018;27(2):133-139.
6. Süleymanlar G, Ateş K, Seyahi N. (Editörler) Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon - Registry 2016. Türk Nefroloji Derneği Yayınları, Ankara, 2017.
7. Aksoy A, Oğur S. Bitlis ilinde rutin olarak diyaliz ünitesine bağlanan diyaliz hastalarının sıkıntı durumlarının belirlenmesi. BEÜ Fen Bilimleri Dergisi 2015;4(2):112-121.
8. Arab V, Bagheri-Nesami M, Mousavinasab S.N, Espahbodi F, Pouresmail Z. Comparison of the effects of hegu point ice massage and 2% lidocaine gel on arteriovenous fistula puncture-related pain in hemodialysis patients: A randomized controlled trial. Journal of Caring Sciences 2017;6(2):141-151.
9. Sabitha P. B, Khakha D. C, Mahajan S, Gupta S, Agarwal M, Yadav S. L. Effect of cryotherapy on arteriovenous fistula puncture related pain in hemodialysis patients. Indian Journal of Nephrology 2008;18(4);155-158.
10. da Silva O. M, Rigon E, Dalazen J. V. C, Bissoloti A, Rabelo-Silva E. R. .Pain during arteriovenous fistula cannulation in chronic renal patients on hemodialysis. Open Journal of Nursing 2016;6:1028-1037.
11. Ghods A. A, Abforosh N. H, Ghorbanib R, Asgaria M. R. The effect of topical application of lavender essential oil on the intensity of pain caused by the insertion

- of dialysis needles in hemodialysis patients: A randomized clinical trial. *Complementary Therapies in Medicine* 2015;23:325-330.
12. Gökmen E. S, Esen B, Atay A. E, Kara S, Erdem M, Şit D, Kayabaşı H, Güzel S. P, Yorulmaz E. Kronik böbrek yetmezliğinde FGF-23, IL-1 ve KIM-1 düzeyinin progresyon ve mortalite oranları ile ilişkisi. *Turk Neph Dial Transpl.* 2018;27(3):229-235.
  13. Levey, AS, Coresh J. K/DOQI Clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Chronic Kidney Disease Work Group and Evidence Review Team Membership Am J Kidney Dis.* 2002;39(1):1-266.
  14. Akyol Durmaz A. Son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) olan hastada palyatif bakım. *Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi* 2013;2(1):31-41.
  15. Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2014-2017). T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, T.C. Sağlık Bakanlığı Yayını, Ankara, 2014.
  16. Süleymanlar G, Utaş C, Arınsoy T, Ateş K, Altun B, Altıparmak M. R, Ecdar T, Yılmaz M. E, Çamsarı T, Başcı A, Odabaş A. R, Serdengeçti K. A population based survey of chronic renal disease in Turkey – the CREDIT study. *Nephrol Dial Transplant.* 2011;26:1862–1871.
  17. Karadakovan A, Kaymakçı Ş. Üriner Sistem Hastalıkları. Karadakovan A, Aslan Eti F (Editörler). *Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. 2. Baskı, Adana: Nobel Kitabevi, 2011:s.915-969.*
  18. Selçuk Y. Kronik Renal Yetmezlik. Dolar E (Editör). *İç Hastalıkları, Nobel Tıp Kitabevleri, 2005:s.304-312.*
  19. Eknoyan G, Lameire N, Eckardt K. KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney International Supplements* 2013;3(1):136-150.
  20. Ovayolu N. Üriner Sistem Hastalıkları ve Hemşirelik Yönetimi. Ovayolu N, Ovayolu Ö (Editörler). *Temel İç Hastalıkları Hemşireliği ve Farklı Boyutlarıyla Kronik Hastalıklar, Adana: Çukurova Nobel Tıp Kitabevi, 2017:s.214-238.*
  21. Karaca A, Kaçar Yeşiltepe G. Üriner Sistem Hastalıkları ve Bakım. Durna Z. (Editör). *İç Hastalıkları Hemşireliği, Akademi Basın, 2013:p. 442-496.*
  22. Tomar K. Ö, Ulusoy Ş, Pulathan Z, Kaynar K, Özkan G. Kronik böbrek yetmezliği hastalarında hemodiyaliz girişi için oluşturulan kalıcı damar yollarının açık kalma

sürelerinin belirlenmesi ve bu süreye etkisi olan faktörlerin araştırılması. Int J Basic Clin Med. 2016;4(3):144-54.

23. Başel H, Çeğin B. M, Aydın Ü, Aydın C, Kutlu H, Karadağ M, Dostbil A. Diyaliz amacı ile oluşturulan arteriyovenöz fistül operasyonu sonrası gelişen komplikasyonlar ve buna fistül açım yerinin etkisi. Van Tıp Dergisi 2010;17(4):118-123.
24. Hammes M. Hemodialysis access: The fistula. Penido GM (Editör) Technical Problems in Patients on Hemodialysis, In Tech, 2011:p.1-34
25. Kolbakır F. Vasküler girişim yolu. Hemodiyaliz Hemşiresi El Kitabı. Türk Nefroloji Derneği 49-60

[http://www.nefroloji.org.tr/folders/file/vaskuler\\_girisim\\_yolu.pdf](http://www.nefroloji.org.tr/folders/file/vaskuler_girisim_yolu.pdf) Erişim tarihi: 30.05.2019

26. Figueiredo A. E, Viegas A, Monteiro M, Poli-de-Figueiredo C. E. Research into pain perception with arteriovenous fistula (AVF) cannulation. Journal of Renal Care 2008;34(4):169-172.
27. İtişgen V, Kara B. Hemodiyaliz hastalarında ağrı yönetimi. Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2016;2:18-25.
28. Lai C, Tsai H, Hsu S, Chiang C, Huang J, Huang S. Withdrawal from long-term hemodialysis in patients with end-stage renal disease in Taiwan. Journal of the Formosan Medical Association 2013;112:589-599.
29. Kafkia T, Vehvilainen- Julkunen K, Sapountzi- Krepia D. Assessment and management of pain in hemodialysis patient: A pilot study. Prog Health Sci. 2014;4(1):53-60.
30. Çelik G, Özbek O, Yılmaz M, Duman İ, Özbek S, Apiliogullari S. 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):623-627.
31. Kocmanoğlu İ. S, Sarihasan B. Lokal anestezipler: Yeni bir lokal anestezi; Levobupivakain. O.M.Ü. Tıp Dergisi 2007;24(1):27-36.
32. Sobanko J. F, Miller C. J, Alster T. S. Topical anesthetics for dermatologic procedures: A review. Dermatologic Surgery 2012;38(5):709-721.
33. Aliasgharpour M, Mohammadi N, Kazemnejad A, Abbaszadeh R. Comparison the effect of lidocaine gel and inhalation of lavender aromatherapy on pain score of

- arteriovenous fistula puncture in hemodialysis patients. *Complementary Medicine Journal* 2015;4(4):1000-1011.
34. Kanık E. A, Taşdelen B, Erdoğan S. Klinik denemelerde randomizasyon. *Marmara Medical Journal* 2011;24:149-155.
35. Yeşil S, Karşlı B, Kayacan N, Süleymanlar G, Ersoy F. Hemodiyaliz uygulanan kronik böbrek yetmezlikli hastalarda ağrı değerlendirilmesi. *Agri* 2015;27(4):197-204.
36. Çetin Ş. Kronik böbrek yetmezliği olan hemodiyaliz hastalarında vasküler erişim yollarının kullanım süresi ve bu süreyi etkileyen faktörler. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi* 2015;2:50-62.
37. Aliasgharpour M, Abbaszadeh R, Mohammadi N, Kazemnejad A. Effect of lavender aromatherapy on the pain of arteriovenous fistula puncture in patients on hemodialysis. *Nurs Pract Today*. 2016;3(1):26-30.
38. Aslan Eti F. Ağrı değerlendirme yöntemleri. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2002;6(1):9-16.
39. Gould D. Information point: Visual analogue scale (VAS). *Journal of Clinical Nursing* 2001;10:697-706.
40. Williamson A, Hoggart B. Pain: a review of three commonly used pain rating scales. *Journal Of Clinical Nursing* 2005;14:798–804.
41. Zencirci B, Öksüz H, Ezberci M. EMLA kremin spinal iğne ağrısını önlemedeki etkinliğinin lidokain infiltrasyonu ve plasebo ile karşılaştırılması. *Türkiye Klinikleri J Anest Reanim*. 2006;4:106-109.
42. Hallen B, Carlsson P, Uppfeldt A. Clinical study of a lignocaine-prilocaine cream to relieve the pain of venepuncture. *Br.J. Anaesth*. 1985;57:326-328.
43. Süleymanlar G. Kronik böbrek hastalığı ve yetmezliği: tanımı, evreleri ve epidemiyolojisi. *Türkiye Klinikleri Journal of Internal Medical Sciences* 2007;3(38):1-7.
44. Nadir I, Topçu S, Gültekin F, Yöner Ö. Kronik böbrek yetmezliğinde etyolojik değerlendirme. *C. Ü. Tıp Fakültesi Dergisi* 2002;24(2):62-64.
45. Tanrıverdi M. H, Karadağ A, Hatipoğlu E. Ş. Kronik böbrek yetmezliği. *Konuralp Tıp Dergisi* 2010;2(2):27-32.
46. Süleymanlar G, Serdengeçti K, Erek E. Türkiye'de son dönem böbrek yetmezliğinin epidemiyolojisi. *Türkiye Klinikleri Journal of Internal Medical Sciences* 2005;1(21):1-8.

47. Akyol Durmaz A, Mertbilek A, Kara L, Karadeniz D. Arteriovenöz fistül kanülasyon işlemi sırasında kullanılan giriş tekniklerinin ağrı düzeyine olan etkisinin saptanması. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi* 2015;1:10-18.
48. Crespo Montero R, Rivero Arellano F, Contreras Abad M. D, Martinez Gomez A, Fuentes Galan M. I, Pain degree and skin damage during arteriovenous fistula puncture. *Edtna|Erca Journal*, 2004;4:208-212.
49. McCann M, Einarsdóttir H, Van Waelegheem J. P, Murphy F, Sedgewick J. Vascular access management 1: An overview. *Journal of Renal Care* 2008;34(2):77-84.
50. McCann M, Einarsdottir H, Van Waelegheem J. P, Murphy F, Sedgewick J. Vascular access management II: AVF/AVG cannulation techniques and complications. *Journal of Renal Care* 2009;35(2):90-98.
51. Özveren H, Uçar H. Öğrenci hemşirelerin ağrı kontrolünde kullanılan farmakolojik olmayan bazı yöntemlere ilişkin bilgileri. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi* (2009);59-72.
52. Süleymanlar G, Ateş K, Seyahi N. (Editörler) Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon - Registry 2017. *Türk Nefroloji Derneği Yayınları*, Ankara, 2018.
53. Taş F. S, Cengiz K, Erdem E, Karataş A, Kaya C. Akut ve kronik böbrek yetmezliğinde mortalite nedenleri. *Fırat Tıp Dergisi* 2011;16(3):120-124.
54. Akyol Durmaz A. Hemodiyaliz hastalarında yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi* 2016;1:17-33.
55. Odabaşı D, Ekim H, Arı E. Hemodiyaliz bağımlı son dönem böbrek yetmezliği hastalarında sekonder arteriyo-venöz fistül oluşturmak için prostetik greft yerine basilik ven transpozisyonu mu kullanalım? *Türkiye Klinikleri J Cardiovasc Sci* 2011;23(2):94-102.
56. Şanlıtürk D, Ovayolu N, Kes D. Hemodiyaliz hastalarında sık karşılaşılan problemler ve çözüm önerileri. *Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği Nefroloji Hemşireliği Dergisi* 2018;1(13):17-25.
57. Çetin Ş, Çiğdem Z, Özsoy H. Hemodiyaliz hastalarında vasküler erişim yolları ve hemşirelik bakımı. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*. 2018;10(2):144-52.
58. Atay M, Türkyılmaz S, Kavala A. A, Bakuy V, Gülmaliyev C. Hemodiyaliz hastalarında arteriyovenöz fistül komplikasyonları: İki olgu sunumu. *Damar Cerrahi Dergisi* 2017;26(3):128-131.
59. Anestezi ve Reanimasyon, Lokal Anestezik İlaçlar. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara, 2011:p. 1-29

[http://www.megep.meb.gov.tr/mte\\_program\\_modul/moduller\\_pdf/Lokal%20Anestezik%20%C4%B0la%C3%A7lar.pdf](http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Lokal%20Anestezik%20%C4%B0la%C3%A7lar.pdf)Erişim tarihi: 30.05.2019

60. Kaya K. Lokal anestezikler ve klinikte kullanımları. s.1-13.

<http://med.gazi.edu.tr/posts/download?id=20753> Erişim tarihi: 30.05.2019

61. Sawyer J, Febbraro S, Masud S, Ashburn M. A, Campbell J. C. Heated lidocaine/tetracaine patch (SyneraTM, RapydanTM) compared with lidocaine/prilocaine cream (EMLAw) for topical anaesthesia before vascular Access. British Journal of Anaesthesia 2009;102(2):210–215.

62. Watson A. R, Szymkiw P, Morgan A. G. Topical anaesthesia for fistula cannulation in haemodialysis patients. Nephrol Dial Transplant. 1988;3:800-802.

63. McPhail S. Hemodialysis needles can be pain free: use of a topical anaesthetic cream. J CANNT. 1992;2:19-20.

## 8. EKLER

### EK-1. Soru Formu

1) Cinsiyetiniz:

- a) Kadın                      b) Erkek

2) Kaç yaşındasınız?.....

3) Eğitim Durumunuz:

- a) İlköğretim    b) Lise    c) Üniversite

4) Medeni durumunuz:

- a. Bekar                      b. Evli

5) Herhangi bir işte çalışıyor musunuz?

- a) Evet                      b) Hayır

6) Gelir durumunuz nedir?

a) Düşük

b) Orta

c) Yüksek

7) Sigara kullanıyor musunuz?

- a) Evet                      b) Hayır

8) Alkol kullanıyor musunuz?

- a) Evet                      b) Hayır

9) Kronik Böbrek Yetmezliği tanısı ne zaman konuldu belirtiniz? (ay olarak)

.....

10) Hemodiyalize giriş nedeniniz?

a) Kronik Glomerulonefrit

b) Pyelonefrit

c) Diyabetik nefropati

d) Hipertansiyon

e) Diğer.....



11) Ne kadar zamandır hemodiyalize goriyorsunuz?.....

a) 1-4 yıl

b) 5-8 yıl

c) 9 yıl ve üzeri

12) Kaç yıldır AVF'niz var belirtiniz?.....

a) 1-3 yıl

b) 4-7 yıl

c) 8 yıl ve üzeri

13) Şu anki fistülünüzün kullanılma süresi ne kadardır? ..... Ay

14) Fistüle iğne girişi sırasında ağrı yaşıyor musunuz?

a) Evet

b) Hayır

15) Hemodiyaliz tedavisinde fistül içine iğne girişi sırasında oluşabilecek ağrı için herhangi bir analjezik kullanıyor musunuz?

1- Evet..... 2- Hayır

16) Fistüle kaçmıcı defada erişildi? .....

## EK-2. Visual Analoge Skala (VAS)

### 1. Ölçüm



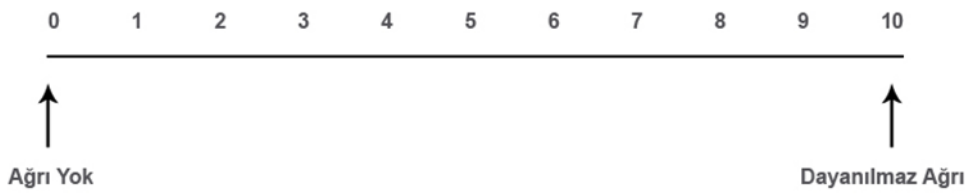
### 2. Ölçüm



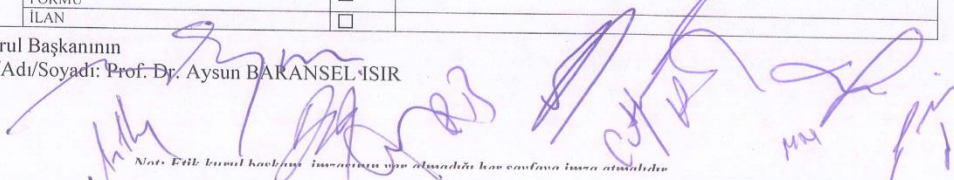
### 3. Ölçüm



### 4. Ölçüm



### EK-3. . Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul İzni

GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU					
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Hemodiyaliz Hastalarına Uygulanan Lidokainli Jelın Fistüle İğne Giriş Sırasında Yaşanan İnvaziv Ağrıya Etkisi			
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU		241			
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Gaziantep Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu			
	AÇIK ADRESİ:	Gaziantep Üniversitesi Hayvan Deneyleri Araştırma Merkezi Binası (GAÜNDAM) Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 27310 Şehitkamil/Gaziantep			
	TELEFON				
	FAKS				
	E-POSTA	etikkurul@gantep.edu.tr			
BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç.Dr.Özlem OVAYOLU			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	İç Hastalıkları Hemşireliği			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü			
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI				
	DESTEKLEYİCİ				
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>		
FAZ 4		<input type="checkbox"/>			
Gözlemsel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>			
Tıbbi cihaz klinik araştırması		<input type="checkbox"/>			
İn vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		<input type="checkbox"/>			
İlaç dışı klinik araştırma		<input checked="" type="checkbox"/>			
Diğer ise belirtiniz :					
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI	
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili	
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	
ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>		
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama			
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>			
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>			
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>			
	İLAN	<input type="checkbox"/>			
Etik Kurul Başkanının Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Aysun BARANSEL-İSİR					
					
Not: Etik kurul başkanını imzasızına veya altındaki her emsala imza atmalıdır.					

GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Hemodiyaliz Hastalarına Uygulanan Lidokainli Jel İnfiltrasyonlu İğne Girişi Sırasında Yaşanan İnvaziv Ağrıya Etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	241

KARAR BİLGİLERİ	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>
	DIĞER:	<input type="checkbox"/>
	<b>Karar No:2018/241</b>	<b>Tarih: 26.09.2018</b>
Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekece, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.		

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BASKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr.Aysun BARANSEL ISIR

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
			E	K	E	H	E	H	
Prof. Dr.Aysun BARANSEL ISIR	ADLI TIP	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof.Dr. Yasemin ZER	MİKROBİYOLOJİ	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Özlem ALTINDAĞ	FİZİK TEDAVİ ve REHABİLİTASYON	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Birgül ÖZÇİRPİCİ	HALK SAĞLIĞI	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Muradiye NACAĞ	TIBBİ FARMAKOLOJİ	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. İlker SEÇKİNER	ÜROLOJİ	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Mehmet KESKİN	PEDİATRİ	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Sinan AKBAYRAM	ÇOCUK HEMATOLOJİ	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Ramazan BAL	FİZYOLOJİ	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Umur ELBOĞA	NÜKLEER TIP	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dr.Öğr.Üyesi Serkan GÜRGÜL	BİYOFİZİK	Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dr.Öğr.Üyesi Eda Didem YALÇIN	AĞIZ DIŞ ve ÇENE RADYOLOJİSİ	Gaziantep Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Uzm. Dr. Günay KOZAN	KBB	Gaziantep İl Sağlık Müdürlüğü	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Emine Aybiken YILDIRIM	AVUKAT (Hukukçu)	Gaziantep Barosu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Recep TÜRK	BANKACI (Kamu Yönetimi)	Ziraat Bankası Gaziantep Bölge Yöneticisi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

\*:Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanı  
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Aysun BARANSEL ISIR

Not: Etik kurul kararları imzasız olarak alınmaz ve her sayfaya imza atmalıdır.



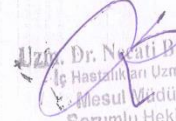
## EK-4. Kurum izni

### ÖZEL GÜNEYDOĞU HEMODİYALİZ MERKEZİ

Sayın Büşra ATSAL;

İlgi; 14.08.2018 tarihli dilekçenizde

"Hemodiyaliz Hastalarında Fistüle İğne Girişi Sırasında Yapılan Lidokainli Jel Uygulamasının İnvaziv Ağrıya Etkisi" konulu çalışmanızı merkezimiz tarafından takip edilen hastalarımızda uygulayabilmeniz için talebinizi kabul ediyoruz.

  
Uz. Dr. Neçati DİLGİN  
İç Hastalıkları Uzmanı  
Mesul Müdür  
Sorumlu Hekim

Konak Mahallesi Üniversite Bulvarı No:131  
(Fıstık Araştırma Krş.) Şahinbey/GAZİANTEP  
Tel.: 0342 336 46 36 - 336 46 39 - 336 46 42  
Fax: 0342 336 48 43

## **EK-5. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu**

<p style="text-align: center;"><b>LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!</b></p> <p>Bu çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme sonrası özgürce vermeniz gerekmektedir. Size özel hazırlanmış bu bilgilendirmeyi lütfen dikkatlice okuyunuz, sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz.</p>
---

### **ÇALIŞMANIN AMACI NEDİR?**

Çalışmanın temel amacı; hemodiyaliz tedavisi alan hastalara uygulanan lidokainli jelin fistüle erişim sırasında yaşanan invaziv ağrıya etkisinin incelenmesidir.

### **KATILMA KOŞULLARI NEDİR?**

Bu çalışmaya dahil edilebilmeniz için çalışma kriterlerine uymanız ve araştırmaya katılmayı kabul etmeniz gerekmektedir.

### **NASIL BİR UYGULAMA YAPILACAKTIR?**

Çalışma ardışık dört hemodiyaliz seansında yapılacaktır. Hem müdahale hem de plasebo grubundaki hastalara ilk hemodiyaliz seansında soru formu ve fistüle erişim sırasındaki ağrı düzeyini değerlendirmek için Visual Analog Skala (VAS) uygulanacaktır.

Müdahale grubundaki hastalara bir önceki iğne giriş yeri dikkate alınarak fistüle iğne girişinden 30 dakika öncesinde %5'lik lidokainli jel (2gr),daha önce iğne girişi yapılan bölgeye araştırmacı tarafından uygulanacaktır. Daha sonra uygulamanın 30. dakikasının sonunda AVF alanı, hemodiyaliz hemşiresi tarafından jelden temizlenip, dezenfekte edilecek ve fistüle erişim sağlandıktan hemen sonra hastanın ifade ettiği ağrı düzeyi araştırmacı tarafından VAS'a kaydedilecektir. Bu uygulama bir hafta boyunca, toplam üç hemodiyaliz seansında yapılacak ve her hemodiyaliz seansında fistüle erişim sırasındaki ağrı düzeyi VAS ile kaydedilecektir.

Plasebo grubundaki hastalara bir önceki iğne giriş yeri dikkate alınarak fistüle iğne girişinden 30 dakika öncesinde steril spanç yardımı ile serum fizyolojik daha önce iğne girişi yapılan bölgeye araştırmacı tarafından uygulanacaktır. Daha sonra uygulamanın 30. dakikasının sonunda AVF alanı, hemodiyaliz hemşiresi tarafından dezenfekte edilecek ve fistüle erişim sağlandıktan hemen sonra hastanın ifade ettiği ağrı düzeyi araştırmacı tarafından VAS'a kaydedilecektir. Bu uygulama bir hafta boyunca, toplam üç hemodiyaliz seansında yapılacak ve her hemodiyaliz seansında fistüle erişim sırasındaki ağrı düzeyi VAS ile kaydedilecektir.

### **KATILIMCI SAYISI NEDİR?**

Araştırmada yer alacak gönüllülerin sayısı grup başına en az 34 kişi dahil edilecek şekilde planlanmıştır.

### **KATILIMIM NE KADAR SÜRECEKTİR?**

Bu araştırma toplam dört hemodiyaliz seansında tamamlanacak olup, her seans için yaklaşık 45 dakika zamanınızı alacaktır.

### **ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI YARAR NEDİR?**

Bu çalışmada sizin için beklenen yararlar; uygulanan lidokainli jelin fistüle erişim sırasında yaşadığınız ağrıyı azaltmasıdır.

### **ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI RİSKLER NEDİR?**

Bu araştırma sizin için olası bir risk taşımamaktadır.

### **HANGİ KOŞULLARDA ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILABİLİRİM?**

Çalışmaya katılmak istememeniz durumunda çalışma dışı bırakılacaksınız.

### **ÇALIŞMA KAPSAMINDAKİ GİDERLER KARŞILANACAK MIDIR?**

Bu çalışma herhangi bir gider gerektirmemektedir.

### **ÇALIŞMAYA KATILMAM NEDENİYLE HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILACAK MIDIR?**

Bu çalışmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır.

### **ARAŞTIRMAYA KATILMAYI KABUL ETMEMEM VEYA ARAŞTIRMADAN AYRILMAM DURUMUNDA NE YAPMAM GEREKİR?**

Bu çalışmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; reddetme veya vazgeçme durumunda bile sonraki bakımınız garanti altına alınacaktır. Araştırmacı, uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız veya tedavinin etkinliğini artırmak vb. nedenlerle isteğiniz dışında ancak bilginiz dahilinde sizi araştırmadan çıkarabilir. Bu durumda da sonraki bakımınız garanti altına alınacaktır.

Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır; çalışmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler de gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilir.

### **KATILMAMA İLİŞKİN BİLGİLER KONUSUNDA GİZLİLİK SAĞLANABİLECEK MİDİR?**

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz (tedavinin gizli olması durumunda, gönüllüye kendine ait tıbbi bilgilere ancak verilerin analizinden sonra ulaşabileceği bildirilmelidir).

### **Çalışmaya Katılma Onayı:**

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren üç sayfalık metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir

zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.

Bu formun imzalı ve tarihli bir kopyası bana verildi.

<b>GÖNÜLLÜNÜN</b>		<b>İMZASI</b>
<b>ADI &amp; SOYADI</b>		
<b>ADRESİ</b>		
<b>TEL. &amp; FAKS</b>		
<b>TARİH</b>		

<b>VELAYET VEYA VESAYET ALTINDA BULUNANLAR İÇİN VELİ VEYA VASİNİN</b>		<b>İMZASI</b>
<b>ADI &amp; SOYADI</b>		
<b>ADRESİ</b>		
<b>TEL. &amp; FAKS</b>		
<b>TARİH</b>		

<b>AÇIKLAMALARI YAPAN ARAŞTIRICININ</b>		<b>İMZASI</b>
<b>ADI &amp; SOYADI</b>	Büşra ATSAL	
<b>TEL. &amp; FAKS</b>	05544844494	
<b>TARİH</b>		

<b>RIZA ALMA İŞLEMİNE BAŞINDAN SONUNA KADAR TANIKLIK EDEN KURULUŞ GÖREVLİSİNİN</b>		<b>İMZASI</b>
<b>ADI &amp; SOYADI</b>		
<b>GÖREVİ</b>		
<b>TARİH</b>		



## ÖZGEÇMİŞ

1995 yılında Gaziantep’te doğdu. İlköğretim ve lise eğitimini burada tamamladı. 2017 yılında Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünden mezun oldu. Aynı yıl Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programında eğitime başladı. 2017 yılı Ekim ayından bu yana SANKO Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünde, Hemşirelik Staj Uygulamaları Sorumlusu Olarak çalışmaktadır.

