



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü



**Obez Hastalarda Periferel İntravenöz Katater (PİK) Uygulaması Sırasında
Kullanılan Damar Görüntülemenin Ağrı, Konfor ve Anksiyeteye Etkisi**

Yüksek Lisans Tezi

Zeynep ÇABALAK

Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı

İzmir
2024

**Obez Hastalarda Periferal İntravenöz Katater (PİK) Uygulaması Sırasında
Kullanılan Damar Görüntülemenin Ağrı, Konfor ve Anksiyeteye Etkisi**

Zeynep ÇABALAK

Danışmanlar

Prof. Dr. Şebnem ÇINAR YÜCEL

Dr. Öğr. Üyesi Gamze GÖKE ARSLAN

Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı
Tezli Yüksek lisans

İzmir
2024

Tez Değerlendirme Kurulu Üyeleri

(Adı Soyadı)

(İmza)

Başkan : Prof. Dr. Şebnem ÇINAR YÜCEL

(Danışman)

Üye : Prof. Dr. Leyla KORSHİD

Üye : Doç. Dr. Elif GÜNAY İSMAİLOĞLU

Yüksek Lisans tezinin kabul edildiği tarih:

Önsöz

Obez hastalarda periferel intravenöz katater (PİK) uygulaması sırasında kullanılan damar görüntüleme cihazının (AccuVein) ağrı, konfor ve anksiyeteye etkisini değerlendirmek amacıyla yaptığımız bu çalışmanın hastaların ağrısını ve anksiyetesini azaltması, konfor düzeyini arttırması öngörülerek yürütülmüştür. PİK uygulaması hemşireler tarafından en sık yapılan invaziv girişimlerden biridir.“PİK uygulaması hastane başvurularında çok sıklıkla uygulanması ve zorlu PİK uygulaması yapılan obez hasta grubunda deneme sayısının fazla olması bireylerin ağrısını ve anksiyetesini arttırmakta, konforlarını olumsuz etkilemektedir. Bununla birlikte zorlu PİK uygulaması sadece girişimin uygulandığı hasta grubunu değil uygulayıcılarında konforunu etkilemektedir. Teknolojik gelişmelerin alana yansımalarının hasta ve uygulayıcı hemşireler açısından kolaylık sağlayarak; hastaların ağrı ve anksiyetelerini azaltıp, konforlarının artacağı düşüncesi çalışmayı yürütme sürecinde umudumu ve motivasyonumu arttırmıştır.

Obez hastalarda PİK uygulanması sırasında kullanılan damar görüntüleme cihazının ağrı, konfor ve anksiyeteye etkisini incelediğimiz bu araştırma sonuçlarının hasta ve hemşirelere önemli katkılar sağlamasını, alanda uygulayıcı hemşirelere yol göstermesini ve yapılacak araştırmalara ışık tutmasını diliyoruz.

İzmir, 22.09.2024

Zeynep ÇABALAK

Özet

Obez Hastalarda Periferal İntravenöz Kateter Uygulaması Sırasında Kullanılan Damar Görüntülemenin Ağrı, Konfor ve Anksiyeteye Etkisi

Amaç: Araştırma obez hastalarda periferal intravenöz kateter uygulaması sırasında kullanılan damar görüntülemenin (AccuVein AV 400) ağrı, konfor ve anksiyeteye etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. **Yöntem:** Araştırma randomize kontrollü deneysel tiptedir. Araştırmanın örneklemini 15 Aralık 2023 - 30 Mart 2024 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servis Birimi'ne başvuran periferal intravenöz kateter girişimine ihtiyacı olan, örneklem seçim kriterlerini karşılayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 100 girişim, 100 kontrol grubu olmak üzere toplam 200 obez hasta oluşturmuştur. Araştırmanın verileri Birey Tanıtım Formu, VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve Durumluk Anksiyete Ölçeği (DAÖ) kullanılarak işlem öncesi ve işlem sonrası olmak üzere 2 kez toplanmıştır. Girişim grubuna damar görüntüleme cihazı ile periferal intravenöz kateter uygulaması yapılmış, kontrol grubuna geleneksel yöntemler ile periferal intravenöz kateter uygulaması yapılmıştır. Formlar hastalara uygulayıcı tarafından verilmiş, hastalar tarafından işaretlenmiştir. Araştırmanın uygulanması için etik kurul izni ve hastane yazılı kurum izni alınmıştır. **Bulgular:** Girişim grubundaki hastalara ortalama 1.94 ± 0.89 ve kontrol grubundaki hastalara ortalama 4.35 ± 1.18 denemede periferal intravenöz kateter uygulamasının başarılı olduğu saptanmıştır. Girişim grubundaki hastalara ortalama 6.00 ± 3.25 ve kontrol grubundaki hastalara ortalama 12.79 ± 4.04 dakikada periferal intravenöz kateter uygulandığı saptanmıştır. Girişim grubundaki hastaların işlem sonrası VAS-Ağrı puan ortalamasının kontrol grubuna göre daha düşük olduğu saptanmıştır ($t = -10.743$, $p^1 = 0.000$). Girişim grubundaki hastaların işlem sonrası VAS-Konfor puan ortalaması kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu saptanmıştır ($t = 15.389$, $p^1 = 0.000$). Girişim grubundaki hastaların işlem sonrası Durumluk Anksiyete Ölçeği puan ortalamaları kontrol grubuna göre daha düşük olduğu görülmüştür ($t = -11.143$, $p^1 = 0.000$). Girişim grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sonrası VAS-Ağrı ve Durumluk Anksiyete Ölçeği puan ortalamalarındaki düşüş miktarının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Buna karşın, girişim grubundaki hastaların VAS-Konfor puan ortalamalarındaki artış miktarının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. **Sonuç:** Obez hastalarda periferal intravenöz kateter

uygulamasý sırasında damar görüntüleme cihazý kullanýmý, hastaların ađrýsýnı ve anksiyetesini azaltırken, konforunu arttırmaktadır. Bu alıřma, hemřirelerin kliniklerde sıklıkla uyguladıđı periferel intravenöz kateter uygulamasının zor olduđu obez hasta grubunda damar görüntüleme cihazý kullanımının önemini ortaya koymuřtur.

Anahtar Kelimeler; obezite; periferel intravenöz kateter; damar görüntüleme cihazý; ađrı; konfor; anksiyete



Abstract

The Effect of Vascular Imaging Device Used During Peripheral Intravenous Catheterization on Pain, Comfort, and Anxiety in Obese Patients

Objective: This research aimed to investigate the impact of vascular imaging (AccuVein AV 400) during peripheral intravenous catheterization on pain, comfort, and anxiety in obese patients. **Methods:** This study employed a randomized controlled experimental design. The sample consisted of 200 obese patients, divided into 100 intervention and 100 control groups, who required peripheral intravenous catheterization at the Emergency Department of Ege University Faculty of Medicine Hospital between December 15, 2023, and March 30, 2024. Data were collected using a Demographic Information Form, Visual Analog Scale for Pain (VAS-Pain), Visual Analog Scale for Comfort (VAS-Comfort), and State-Trait Anxiety Inventory (STAI) at two time points: pre-procedure and post-procedure. The intervention group received peripheral intravenous catheterization guided by a vascular imaging device, while the control group underwent the procedure using traditional methods. Forms were administered by practitioners and self-marked by patients. The study received ethical approval and institutional consent. **Results:** The success rate of peripheral intravenous catheterization was found to be 1.94 ± 0.89 attempts in the intervention group and 4.35 ± 1.18 attempts in the control group. The mean duration for catheter placement was 6.00 ± 3.25 minutes in the intervention group and 12.79 ± 4.04 minutes in the control group. Post-procedure, the intervention group had significantly lower mean VAS-Pain scores ($t = -10.743$, $p < 0.001$), higher mean VAS-Comfort scores ($t = 15.389$, $p < 0.001$), and lower mean STAI scores ($t = -11.143$, $p < 0.001$) compared to the control group. The intervention group also showed a greater decrease in mean VAS-Pain and STAI scores pre- to post-procedure compared to the control group, whereas the increase in mean VAS-Comfort scores was higher in the intervention group. **Conclusion:** The use of a vascular imaging device during peripheral intravenous catheterization in obese patients reduces pain and anxiety while improving comfort. This study underscores the importance of employing vascular imaging devices in clinical settings, particularly for the challenging procedure of peripheral intravenous catheterization in obese patients.

Keywords: obesity; peripheral intravenous catheter; vascular imaging device; pain; comfort; anxiety

İçindekiler

Önsöz.....	II
Özet.....	III
Abstract.....	V
İçindekiler	VI
Tablolar Dizini.....	XI
Şekiller Dizini.....	XII
Kısaltma Listesi.....	XIII
Giriş.....	1
1.1 Araştırmanın Problemi.....	1
1.2 Araştırmanın Sorusu.....	3
1.3 Araştırmanın Hipotezleri.....	4
1.4 Araştırmanın Varsayımları.....	4
1.5 Araştırmanın Sınırlılıkları.....	4
1.6 Araştırmanın Amacı.....	4
1.7 Araştırmanın Önemi.....	4
Genel Bilgiler.....	6
2.1 Obezitenin Tanımı.....	6
2.1.1 Obezitenin Sınıflandırılması.....	6
2.2 Periferik İntravenöz Kateterizasyon.....	7
2.2.1 Periferik İntravenöz Kateter Uygulama Nedenleri.....	7
2.2.2 Periferik İntravenöz Kateterizasyonu Etkileyen Etmenler.....	8
2.2.3 Periferik İntravenöz Kateterizasyonun Uygulanması.....	8
2.2.3.1 Hastanın İşleme Hazırlanması.....	8
2.2.3.2 Periferik İntravenöz Kateter Uygulaması İçin Kullanılan Kateter Seçimi.....	9
2.2.3.3 Periferik İntravenöz Kateterizasyon İçin Kullanılan Venlerin Seçimi.....	9

12.2.3.4 Periferik İntravenöz Kateter	
Uygulanacak Venin Belirginleştirilmesi.....	10
2.2.3.5 Periferik İntravenöz Kateterizasyonda	
Damar Görüntüleme Sistemi.....	10
2.2.3.6 Periferik İntravenöz Kateterizasyon	
Öncesi Uygulama Alanın Temizliği.....	11
2.2.3.7 Periferik İntravenöz Kateter ile Damar Yolu Açma	11
2.2.3.8 Periferik İntravenöz Kateterin Sabitlenmesi.....	11
2.3 Ağrı.....	11
2.3.1 Ağrının Tanımı.....	11
2.3.2 Ağrının Fizyolojisi	12
2.3.3 Ağrının Değerlendirilmesi	12
2.3.3.1 Tek Boyutlu Ölçekler.....	13
2.3.3.2 Çok Boyutlu Ölçekler	14
2.4 Konfor	14
2.4.1Konfor Kuramının Düzey ve Boyutları	14
2.5 Anksiyete.....	16
2.6 Periferik İntravenöz Kateter Uygulamasında Ağrı, Konfor ve Anksiyetenin Değerlendirilmesi ve Yönetiminde Hemşirenin Rolü	16
Gereç ve Yöntem.....	19
3.1 Araştırmanın Tipi.....	19
3.2Araştırmanın Yeri ve Zamanı	19
3.3 Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	19
3.3.1 Örneklem Seçim Kriterleri.....	20
3.3.2Örneklem Dışlama Kriterleri.....	20
3.3.3 Örneklem Çıkarılma Kriterleri.....	21

3.3.4 Randomizasyon Düzeni.....	21
3.3.5 Körleme.....	23
3.4 Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler.....	23
3.4.1 Araştırmanın Bağımlı Değişkenleri	23
3.4.2 Araştırmanın Bağımsız Değişkenleri.....	23
3.5 Veri Toplama Araçları.....	23
3.5.1 Birey Tanıtım Formu (BTF)	23
3.5.2 Vizüel Analog Skala (VAS)	24
3.5.2.1 Ağrı Düzeyi İçin (VAS)	24
3.5.2.2 Konfor Düzeyi İçin (VAS)	24
3.5.3 Durumluk- Sürekli Kaygı Ölçeği	24
3.6 Uygulama Araçları.....	25
3.6.1 AccuVein AV-400 Damar Görüntüleme Cihazı	25
3.6.2 İntravenöz Katater 18 G / I.V Flon Marka	25
3.7 Verilerin Toplanması ve Araştırmanın Tasarımı.....	25
3.7.1 1.Aşama (Ön Uygulama Aşaması).....	25
3.7.2 2.Aşama (Verilerin Toplanması)	26
3.7.3 Araştırmanın Tasarımı.....	28
3.8 Verilerin Değerlendirilmesi.....	29
3.9 Süre ve Olanaklar.....	30
3.10 Araştırmanın Etiği.....	30
Bulgular.....	31
4.1 Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular.....	32
4.2 Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Daha Önceki PİK Deneyimlerine, PİK Uygulaması Girişim Sayısı ve Toplam Süresine İlişkin Bulgular.....	34
4.3 Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların VAS-Ağrı Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular	37
4.4 Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların VAS-Konfor Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular.....	38

4.5 Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Durumluluk Anksiyete Ölçeği (DAÖ) Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular	39
4.6 Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların İşlem Öncesi ve İşlem Sonrası VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve DAÖ Puan Ortalaması Farklarına İlişkin Bulgular.....	40
4.7 Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların İşlem Sonrası VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve DAÖ Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkiye Ait Bulgular	41
Tartışma.....	43
5.1 Girişim Ve Kontrol Grubundaki Hastaların Tanımlayıcı Özellikleri, Daha Önceki PİK Deneyimleri, PİK Uygulama Girişim Sayısı ve Toplam Süresine İlişkin Bulguların İncelenmesi.....	44
5.2 Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların VAS-Ağrı Puan Ortalamalarına İlişkin Bulguların İncelenmesi.....	47
5.3 Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların VAS-Konfor Puan Ortalamalarına İlişkin Bulguların İncelenmesi.....	48
5.4 Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların DAÖ Puan Ortalamalarına İlişkin Bulguların İncelenmesi.....	49
5.5 Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların İşlem Öncesi ve İşlem Sonrası VAS-Ağrı, VAS-Konfor e DAÖ Puan Ortalaması Farklarına İlişkin Bulguların İncelenmesi.....	50
5.6 Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların İşlem Sonrası VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve DAÖ Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkiye Ait Bulguların İncelenmesi.....	50
Sonuç ve Öneriler.....	53
Kaynaklar.....	55
Ekler.....	63
Ek I. Birey Tanıtım Formu.....	63
Ek II. Vizüel Analog Skala (VAS).....	65
Ek III. VAS -Ağrı.....	66

Ek IV.VAS-Konfor.....	67
Ek V. Durumluk Anksiyete Ölçeği.....	68
Ek VII. Durumluk Anksiyete Ölçeği Kullanım İzni.....	69
Ek VII. AccuVein Damar Görüntüleme Cihazı	70
Ek VIII. İntravenöz Katater.....	71
Ek IX. İntravenöz Katater İşlem Basamakları.....	72
Ek X. Etik Kurul Kararı.....	74
Ek XI. Hastane İzin Yazısı.....	75
Ek XII. Bilgilendirilmiş Onam Formu.....	76
Teşekkür.....	77
Özgeçmiş.....	78

Tablolar Dizini

Tablo 1. Beden Kütle İndeksine Göre Obezite Sınıflandırılması	7
Tablo 2. Araştırmanın Uygulama Takvimi.....	30
Tablo 3. Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerinin Girişim ve Kontrol Grubuna Göre Dağılımı.....	32
Tablo 4. Hastaların Daha Önceki PİK Deneyimlerinin Girişim ve Kontrol Grubuna Göre Dağılımı	34
Tablo 5. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların PİK Uygulaması Girişim Sayısı ve Toplam Süresinin Gruplar Arası Karşılaştırılması.....	36
Tablo 6. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların VAS-Ağrı Puan Ortalamalarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması.....	37
Tablo 7. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların VAS-Konfor Puan Ortalamalarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması.....	38
Tablo 8. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların DAÖ Puan Ortalamalarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması.....	39
Tablo 9. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların İşlem Öncesi ve İşlem Sonrası VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve DAÖ Puan Ortalaması Farklarının Karşılaştırılması.....	40
Tablo 10. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların İşlem Sonrası VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve DAÖ Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki.....	41

Şekiller Dizini

Şekil 1. Consort Akış Şeması.....	22
Şekil 2. Araştırmanın Uygulama Sürecine İlişkin Akış Şeması.....	28



Kısaltma Listesi

PİK	Periferel İntrevenöz Kateter
BKİ	Beden Kitle İndeksi
IV	İntrevenöz Kateter
VAS	Vizüel Analog Skala
DAÖ	Durumluk Anksiyete Ölçeği
SPSS	Statistical Package for Social Science
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
BTF	Birey Tanıtım Formu

Giriş

1.1. Araştırmanın Problemi

İntravenöz (IV) girişimler bireylerin sağlık durumunun devamlılığı ve hastalık durumunun tedavisi için yüzyıllardır uygulanmaktadır (Carr ve ark., 2019). IV girişimlerin gerçekleştirilmesinde en çok PİK kullanılmaktadır. PİK girişimi “karmaşık ve oldukça değişken bir mekanik sistemin (PİK malzemeleri, girişimi, bakımı), ikinci karmaşık ve oldukça değişken bir sisteme (insan vücuduna) uygulanması” şeklinde tanımlanmaktadır (Helm ve ark., 2015; Çelik ve Avşar, 2021).

PİK uygulaması intravenöz kateter kullanılarak hastanın derisi yoluyla periferik kan damarının lümeni içine giriş yapılan invaziv bir işlemdir. PİK uygulaması, sürekli ya da aralıklı ilaç tedavisinin uygulanması, total parenteral beslenmenin sağlanması, hemodinamik izlemin yapılması ve devamlılığının sağlanması, sıvı elektrolit kaybının önlenmesi, damar yolu açıklığının sağlanıp/sürdürülmesi, kan ve kan ürünlerinin transfüzyonu ve tanıya yardımcı bazı uygulamalar nedeniyle sıklıkla kullanılmaktadır (Wallis ve ark., 2014; Çelik ve Avşar, 2021). Yapılan çalışmalarda hastaların % 86.7'sine PİK uygulandığı ve Amerika'da her yıl yaklaşık 330 milyon kateter kullanıldığı belirtilmiştir (Wallis ve ark., 2014; Alexandrou ve ark., 2018). PİK uygulaması hemşirelerin en sık uyguladığı işlemlerden birisidir. PİK uygulanacak bölgenin belirlenmesi, uygun kateter numarasının seçilmesi, PİK uygulama sırasında gerekli aseptik tekniklere uyulması, uygulamanın kontrollerle sürdürülmesi, PİK bakımının yapılması ve hastalarda gelişebilecek komplikasyonlara yönelik önlemler alınması hemşirelerin sorumlulukları arasındadır (Çelik ve Avşar, 2021). Klinik ortama ve hastanın özelliklerine bağlı olarak, PİK uygulaması zaman zaman deneyimli hemşireler için bile daha zor olabilmektedir (Basadonna, 2016). Hastanın obez (beden kitle indeksi, cilt altı yağ dokusu) olması, venlerinin derinde, sertleşmiş ya da küçük çaplı olması, yaşlı veya çocuk-bebek olması, intravenöz tedavi geçmişinin olması, daha önce başarısız intravenöz kateterizasyon öyküsü ve kronik hastalıkların varlığı, önceki girişimlere bağlı tromboflebit, hematoma, ekimoz varlığı, kemoterapi alması, periferik ödem, ciddi dehidratasyon, hipovolemi, yanık, anatomik farklılıklar, iğne korkusu, mental ve emosyonel sorunlar, uygun malzeme tercihi ve girişimi gerçekleştiren kişinin deneyimi gibi faktörler hasta ve uygulayıcı açısından PİK

uygulamasını zorlaştıran durumlardır (Kuş ve Büyükyılmaz, 2017; Aygün ve Erten, 2011; Çelik ve Avşar, 2021; Eren ve Erden, 2023).

Vücuttaki yağ dokusunun normalden fazla oranda bulunması olarak ifade edilen obezite tanımı Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından “*vücutta sağlığı bozacak ölçüde anormal veya aşırı yağ birikmesi*” şeklinde tanımlanmıştır (DSÖ, 2021). Obezite sınıflamasında bireyin obez olarak sınıflandırılabilmesi için beden kitle indeksinin (BKİ) ($BKİ: \text{kilo/boy}^2 \geq 30 \text{ kg/m}^2$) olması gerekmektedir. Obez hastalarda deri altı yağ dokusunun fazla olması damarların görünümünü azaltmakta ve damarlara erişimi zorlaştırmaktadır. Hemşireler bu hastalara PİK uygulaması yaparken zaman ve teknik açıdan birçok sorunla karşı karşıya kalmaktadır. Başarılı katater yerleşimi için gerçekleştirilmesi gereken girişim sayısı artmakta ve işlem süresi uzayabilmektedir (Al-Saadi ve ark., 2022; Carr ve ark., 2016). Hem tekrarlayan girişimler hem de işlem süresinin uzaması hastaların ağrı ve anksiyete yaşamalarına dolayısıyla konforlarının bozulmasına neden olmaktadır (Bayram ve Topan, 2020; Al-Saadi ve ark., 2022). Ayrıca hastaların yaşadığı anksiyete periferik vazokonstriksiyonla birlikte ven görünürlüğünü daha da azaltmaktadır (Tee ve ark., 2015). Bununla birlikte ağrı ve anksiyete arasında doğrudan bir ilişki bulunduğu ve birbirlerinin şiddetini de arttırdıkları bilinmektedir. Anksiyeteyi önlemek için yapılan girişimler bireyin kas gerginliğini azaltıp ağrı toleransını ve ven görünürlüğünü arttırmaktadır. Diğer taraftan anksiyete, otonomik stimülasyona ve ağrıya neden olmaktadır. Kısacası anksiyete ağrı algısında önemli bir role sahiptir. Yüksek seviyede anksiyete deneyimleyen bireyler ağrıya daha duyarlıdır (Uyar ve Korhan, 2011). Bu nedenle ağrı ile birlikte anksiyetenin de ele alınması ve bireyin rahatlatılması hasta memnuniyetinin artırılmasında büyük önem taşımaktadır.

İntravenöz girişin zor olduğu hasta grupları da dahil olmak üzere PİK uygulamasının ilk aşamasında ven bölgesinin belirlenmesi, ven görünürlüğü ve venöz dolgunluğun sağlanması gerekmektedir. Ven görünürlüğü ve dolgunluğunu sağlanmasında geleneksel olarak turnike uygulaması, kolun kalp seviyesinin aşağısında tutulması, izometrik egzersiz uygulaması, parmak ucuyla vene vurulması, venin sıvazlanması ve lokal sıcak uygulama yapılması gibi farklı teknikler kullanılmaktadır (Bıyık, Eren ve Çalışkan, 2021; Eren, Türkmen ve Aslan, 2022; Eren ve Çalışkan, 2022). Bunların yanı sıra PİK uygulamasında kullanılan klasik yöntemlere alternatif olarak kullanılan ve kullanım sıklığı giderek artan teknolojik gelişmeler bulunmaktadır. Teknolojinin

ilerlemesiyle birlikte ultrasonunun ve kızılötesi ışık kaynağının damar görüntüleme de kullanılan yöntemler arasında olduğu ve hemşireler tarafından da aktif olarak kullanıldığı görülmektedir (Galen ve ark., 2020; Liang ve ark., 2023). Kullanılan bu iki yönteminde geleneksel vasküler erişim uygulamalarına göre etkinliğinin kanıtlandığı görülmüştür. Damar görüntüleme de kullanılan kızılötesi ışık kaynağı (AccuVein) hemoglobinin ışığı yansıtma özelliğinden yararlanarak hastanın cildi üzerinde ven boyunca görüntü sağlayarak uygulayıcının hissedemediği damarı görmesine yardımcı olmaktadır. Kızılötesi ışınların kullanıldığı bu cihazların birçoğu hastaya temas etmemekte ve bölgeye yaklaşık 18 cm uzaklıktan tutularak kullanılabilir (Bıyık Bayram, Eren ve Çalışkan, 2021; Eren ve Erden, 2023). Literatürde, bu cihazların hastalarda PİK uygulamasında kullanımına yönelik birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalar genellikle, yenidoğan, pediatri, kemoterapi tedavisi alan ve acil ünitelerine başvuran hastalarla yürütülmüş ve uygun venin belirlenmesinde etkili olduğu görülmüştür (Çağlar ve ark., 2019; Kuramoto ve Watanabe, 2022; Eren ve Çalışkan, 2022; Usclade ve ark., 2022; Aulagnier ve ark., 2014). Chiao ve arkadaşlarının IV katater yerleştirmede kızıl ötesi ışınlarının hastaların fiziksel özelliği ile ilişkisini inceledikleri çalışmada bu cihazların özellikle obez ve cilt rengi koyu olan bireylerde kolaylık sağladığı belirtilmiştir (Chiao ve ark., 2013). Özellikle tıbbi tedavinin hızlı bir şekilde başlatılması gereken acil servis gibi birimlere gelen ven görünürlüğü düşük obez hastaların PİK uygulamasında bu cihazların kullanımı oldukça önemlidir. Obez hastalarda PİK uygulaması sırasında Accuvein damar görüntüleme cihazının kullanıldığı çalışmalar oldukça sınırlıdır (Basadonna, 2016; Sriparkdee ve ark., 2016; Al-Saadi ve ark., 2022). Ayrıca literatürde, obez hastalarda periferik intravenöz katater uygulaması sırasında kullanılan damar görüntülemenin (AccuVein AV 400) ağrı, konfor ve anksiyeteye etkisinin incelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

1.2. Araştırmanın Sorusu

Obez hastalarda Periferik İntravenöz Katater (PİK) uygulaması sırasında kullanılan damar görüntülemenin (AccuVein AV 400) ağrı, konfor ve anksiyeteye etkisi var mıdır?

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

1.H1: Obez hastalarda periferel intravenöz katater (PİK) uygulaması sırasında kullanılan damar görüntüleme cihazı hastaların ağrısını azaltır.

2.H1: Obez hastalarda periferel intravenöz katater (PİK) uygulaması sırasında kullanılan damar görüntüleme cihazı hastaların konforunu artırır.

3.H1: Obez hastalarda periferel intravenöz katater (PİK) uygulaması sırasında kullanılan damar görüntüleme cihazı hastaların anksiyetesini azaltır.

1.4. Araştırmanın Varsayımları

Araştırma evreninin, örnekleminin, araştırmada kullanılan veri toplama araçlarının (Birey Tanıtım Formu, Visual Analog Skala, Durumluk Anksiyete Ölçeği) ve veri toplama tekniğinin araştırmanın amacını gerçekleştirebilecek nitelikte olduğu varsayılmıştır.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma, yalnızca araştırmanın yürütüldüğu örnekleme genellenebilir, tüm evrene genellenemez. Araştırmanın tek bir hastanede yapılmış olması başka kurumlarla karşılaştırma yapılmamış olması da araştırmanın sınırlılıklarındandır.

1.6. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı obez hastalarda periferel intravenöz katater uygulaması sırasında kullanılan damar görüntülemenin (AccuVein AV 400) ağrı, konfor ve anksiyeteye etkisini incelemektir.

1.7 Araştırmanın Önemi

Literatür incelendiğinde PİK uygulamasında AccuVein kullanımı ile ilgili zorlu IV kateterizasyon uygulanan bazı hasta gruplarıyla (kemoterapi almış hastalar, çocuklar, yeni doğanlar) ilgili çalışmaların olduğu fakat obez hastalarla yapılmış çalışmaların kısıtlı olduğu görülmüştür (Çağlar ve ark., 2019; Kuramoto ve Watanabe, 2022; Eren ve Çalışkan, 2022; Usclade ve ark., 2022; Aulagnier ve ark., 2014). Yapılması planlanan tez çalışmasının bu alandaki görülen boşluğu doldurması öngörülmektedir. AccuVein ile obez hastalarda yapılacak bu çalışma sonuçları hastanın ağrı, konfor ve anksiyete düzeyi ile ilgili veriler elde edilmesini sağlayacaktır. Bu çalışmada obez

hastalarda Accuvein damar görüntüleme cihazı kullanımının ven görünürlüğünü sağlanarak PİK uygulaması sırasında hastaların ağrı ve anksiyetesini azaltacağı, konforunu artıracığı düşünülmektedir.



Genel Bilgiler

2.1 Obezitenin Tanımı

Obezite kelimesi Latince, Obesum “yemekten dolayı” anlamındadır. Vücuttaki yağ dokusunun normalden fazla oranda bulunması olarak ifade edilen obezitenin tanımı Dünya Sağlık Örgütü tarafından “*vücutta sağlığı bozacak ölçüde anormal veya aşırı yağ birikmesi*” şeklinde yapılmıştır (DSÖ, 2021). Önlenebilir sağlık problemi nedenleri arasında ikinci sırada yer alan obezite vücuda alınan kalori ile yakılan kalorinin dengesiz oluşunun sonucudur (Sağlam ve Güven, 2014; Saka ve Bektaş, 2019). Günümüzde yaşam standartlarının giderek artması ve insanların daha sedanter yaşam sürmeleri özellikle gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde obezite görülme sıklığını arttırmaktadır (Çayır ve ark., 2011; Yerlikaya ve Akın, 2013). DSÖ’nün 2016 yılı rakamlarına bakıldığında, dünyada 18 yaşından büyük bireylerin yaklaşık %39’unun normalin üstünde bir kiloda olduğu belirtilmiş, yine 2016’da dünyadaki yetişkin nüfusun 2 milyarının fazla kilolu, neredeyse yarım milyardan fazlasının ise obez olduğu görülmektedir (DSÖ, 2021). Türkiye Sağlık Araştırması sonuçlarına göre beden kitle indeksi incelendiğinde, 2022 yılında 15 yaş ve üstü kişilerin %20.2’sinin obez, %35.6’sının ise obez öncesi durumda olduğu görülmüştür (TÜİK, 2023). Önemli bir sağlık sorunu olan ve dünya nüfusunda azımsanmayacak paya sahip obez bireylerin hastane süreci, bu süreçte uygulanan girişimler ve yaşadıkları zorluklar tedaviyi ve tedavi sürecini etkilemektedir (Yerlikaya ve Akın, 2013).

2.1.1 Obezitenin Sınıflandırılması

Bireylerin vücut yağ kütlelerinin direkt olarak belirlenmesi, zor, pahalı ve zaman alan yöntemlerdir. Bu yüzden bireylere obezite tanısı koyulurken yaygın olarak beden kitle indeksi (BKİ) kullanılmaktadır. BKİ bireyin vücut ağırlığının (kg), boyunun karesine bölümü yapılarak hesaplanmaktadır. Buna göre, 18,5-24,9 kg/m² aralığı normal kabul edilmekte, 25- 29,9 kg/m² aralığındaki ölçümler ise yüksek kabul edilmektedir. Bir başka ifadeyle BKİ> 30kg/m olarak ölçüldüğünde obezite tanısı koyulmaktadır (DSÖ, 2021).

Tablo 1. Beden Kitle İndeksine Göre Obezite Sınıflandırılması

BKI= Kg /m²	Sınıflandırma
30.0 - 34.9	Obez (Sınıf I)
35.0 - 39.9	Obez (Sınıf II)
>40	İleri Derecede Obez (Morbid Obez)

(WHO. Waist Circumference and Waist–HipRatio: Report of a WHO Expert Consultation, World Health Organization, Geneva; https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44583/9789241501491_eng.pdf?sequence=1. Erişim tarihi: 06.11.2023)

2.2 Periferal İntravenöz Kateterizasyon

PİK uygulaması; kısa bir IV kateterin hastanın derisi yoluyla ven lümeni içine yerleştirilmesini sağlayan invaziv bir işlemdir. PİK girişimi “karmaşık ve oldukça değişken bir mekanik sistemin (PİK malzemeleri, girişimi, bakımı), ikinci karmaşık ve oldukça değişken bir sisteme (insan vücuduna) uygulanması” şeklinde tanımlanmaktadır (Helm ve ark., 2015; Çelik ve Avşar, 2021; Carr ve ark., 2019).

İntravenöz girişimler hastaların hastaneye başvurularında yüzyıllardır kullanılmakta olup en çok tercih edilen tedavi uygulama yöntemidir. İntravenöz tedavinin gerçekleştirilmesi amacıyla bireylerin %70'inden fazlasına PİK uygulandığı belirtilmektedir (Kuş ve Büyükyılmaz, 2019).

2.2.1 Periferal İntravenöz Kateter Uygulama Nedenleri

- Sürekli ya da aralıklı ilaç tedavisinin uygulanması,
- Total parenteral beslenmenin sağlanması,
- Hemodinamik izlemin yapılması ve devamlılığının sağlanması,
- Sıvı elektrolit kaybının önlenmesi,
- Damar yolu açıklığının sağlanıp/sürdürülmesi,
- Kan ve kan ürünlerinin transfüzyonu,
- Tanıya yardımcı bazı uygulamalar,

- Emilim problemlerinin varlığında, preoperatif ve postoperatif dönemde meydana gelen beslenme, sıvı ve elektrolit yetersizliklerinin giderilmesi,
- Belirli ilaçların, hızlı başlangıç veya artmış biyoyararlanımı nedeniyle intravenöz olarak daha etkili olması gibi nedenlerden dolayı PİK uygulamasına gerek duyulmaktadır (Wallis ve ark., 2014; Çelik ve Avşar, 2021; Atabek Aşti ve Karadağ, 2014).

2.2.2 Periferel İntrevenöz Kateterizasyonu Etkileyen Etmenler

Çoklu IV kateterizasyon öyküsü, uzun süreli IV ilaç kullanım öyküsü, böbrek yetmezliği, kanser, diyabet gibi kronik hastalığının varlığı, yaşlı, gebe veya bebek gibi özellikli hasta grubu, periferel ödem varlığı, dehidratasyon, obezite varlığı, bilişsel ve emosyonel sorunlar, uygun malzeme tercihi ve girişimi gerçekleştiren kişinin deneyimi, konjenital deformite olması, ciddi yanıklar, hastanın vücut yapısı, ten rengi, hipovolemi, şok, kardiyak arrest gibi durumlar periferel intravenöz kateter uygulamasını olumsuz yönde etkilemektedir (Kuş ve Büyükyılmaz, 2017; Aygün ve Erten, 2011; Çelik ve Avşar, 2021; Eren ve Erden, 2023).

2.2.3 Periferel İntrevenöz Kateterizasyonun Uygulanması

Başarılı PİK uygulaması sırasında hemşirenin çok yönlü bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerini kullanması gerekmektedir. Uygulanan PİK'in üçte biri mekanik veya enfeksiyöz komplikasyonlar nedeniyle vaktinden önce başarısız olabilmektedir. Bu nedenle PİK'in uygulanması ve bakımında yetkin ve yeterli sayıda hemşire görev almalıdır. Bu hemşirelere periyodik olarak PİK endikasyonları, kateter uygulama basamakları, kateter bakımı ve enfeksiyon kontrol önlemleri ile ilgili eğitimler verilmeli ve eğitimin sonuçları değerlendirilmelidir (Marsh ve ark., 2023; Dost ve Tosun, 2023).

2.2.3.1 Hastanın İşleme Hazırlanması

Hastaların işleme ilgili bilgi alma hakkı vardır. Hastaya işleme ilgili bilgi verilmeli ve onamı alınmalıdır. Hastaların işlem hakkında bilgilendirilmesi hastaların korku ve anksiyetesini azaltarak işlem sırasında hasta hemşire işbirliğini artırabilir (Taşkiran ve ark., 2024).

2.2.3.2 Periferel İntrevenöz Kateter Uygulaması İçin Kullanılan Kateter Seçimi

Periferel venöz kateterler içinde iğne olan dışı esnek plastik kanüllerdir. Plastik kateterin koruyucusunun içinde elik iğne bulunur. Bu elik iğne deriyi delerek vene girmek için kullanılır ve daha sonra elik iğne plastik koruyucu kılıftan çekilerek çıkarılır ve venin içinde plastik kısmı kalır. (Atabek Aşti ve Karadağ, 2014; Craven, 2013). Ven içine yerleştirilen kateterin uygulandığı süre boyunca herhangi bir komplikasyon görülmediği sürece, kateterin 72-96 saate kadar güvenle kullanılabileceği bildirilmiştir (O'Grady ve ark., 2017; Kuş ve Büyükyılmaz, 2017). Periferel intravenöz kateterlerin çeşitli boyutları bulunmaktadır. Kateterin boyutunu belirleyen çap ve uzunluk olmak üzere iki değişken mevcuttur. Kateterin apı Gauge (G) birimi ile gösterilir. Gauge değeri arttıca kateterin çapı klr. Çok zel ve nadir durumlar dışında, genellikle kullanılan kateterlerin çapı 12 ile 24 Gauge arasındadır (Atabek Aşti ve Karadağ, 2014).

Hastanın ocuk olması, cerrahi müdahale yapılmamış olması, vene girişin zor olması, hastanın yaşamsal bulgular yönünden stabil olması durumunda çapı küçük kateterler (20-24 G) tercih edilirken, hastanın yetişkin olması, venin görünür ve palpe edilebilir olması, cerrahi tedavi alması, hastanın durumunun unstabil olup her an resüsitasyon olasılığı olması, kan transfüzyon olasılığı olması gibi durumlarda daha geniş çaplı kateterler (14-20 G) tercih edilir (Atabek Aşti ve Karadağ, 2014). Çeşitli uzunluklarda kateterler bulunmaktadır. Genel de kullanılan kateterlerin uzunluğu 2 ile 3 cm arasında değişir (Atabek Aşti ve Karadağ, 2014; Craven 2013).

2.2.3.3 Periferel İntrevenöz Kateterizasyon için Kullanılan Venlerin Seçimi

PİK uygulaması için uygun venin seçilmesi işlem sırası ve devamlılığı için önemli bir husustur. Yüzeysel tüm venler kateterizasyon için kullanılabilmektedir ancak kateterin yerleşimi, kanülasyonun kolaylığı, uygulanacak tedavi ve oluşabilecek riskler açısından değişiklik göstermektedir (Craven, 2013). Ven seçimimde doğru venin seçilebilmesi için hastanın yaşına, beden yapısına, obezite varlığına, tıbbi öyküsüne, genel durumuna, klinik durumuna, damar durumuna, ekstremitiyi kullanma durumuna, tedavi türüne ve öngörülen tedavi süresine dikkat edilmelidir (Craven, 2013; Potter ve ark., 2021). PİK işleminde el ve kollardaki yüzeysel venlerin uygunluğu palpasyon ve inspeksiyonla değerlendirilmelidir. IV kateter uygulaması distalden proksimale doğru uygulanmalı ve her yapılan uygulama bir öncekinden daha

proksimalde olmalıdır. IV kateter uygulaması için seçilen venlerin dolgun, yüzeysel ve kıvrımsız olması gerekmektedir (Potter ve ark., 2021). PİK uygulaması ile infüzyon tedavisi için kol, el, ayak, bacaklar ve baş venleri kullanılabilir. Kol bölgesinde bazilik, sefalik ve median venler; radyal bölgede radyal ven; el üzerinde dorsal metakarpal venler; ayak ve bacak bölgesinde popliteal, tibial, dorsalis pedis venleri; daha çok çocuklarda olmak üzere baş venleri kullanılmaktadır (İsmailoğlu, 2021; Sandhu ve Sindhu, 2004).

2.2.3.4 Periferel İntrevenöz Kateter Uygulanacak Venin Belirginleştirilmesi

PİK uygulamasında ven seçimi yapıldıktan sonra ven görünürlüğünün ve venöz dolgunluğun sağlanması gerekmektedir. Ven görünürlüğü ve dolgunluğunu sağlanmasında geleneksel olarak turnike uygulaması, kolun kalp seviyesinin aşağısında tutulması, izometrik egzersiz uygulaması, parmak ucuyla vene vurulması, venin sıvazlanması ve lokal sıcak uygulama yapılması gibi farklı teknikler kullanılmaktadır (Bıyık, Eren ve Çalışkan, 2021; Eren, Türkmen ve Aslan, 2022; Eren ve Çalışkan, 2022). Bunların yanı sıra PİK uygulamasında kullanılan klasik yöntemlere alternatif olarak kullanılan ve kullanım sıklığı giderek artan teknolojik gelişmeler bulunmaktadır. Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte ultrasonunun ve kızılötesi ışık kaynağının damar görüntüleme için kullanılan yöntemler arasında olduğu ve hemşireler tarafından da aktif olarak kullanıldığı görülmektedir. Kullanılan bu iki yöntemde geleneksel vasküler erişim uygulamalarına göre etkinliğinin kanıtlandığı görülmüştür (Galen ve ark., 2020; Liang ve ark., 2023).

2.2.3.5 Periferel İntrevenöz Kateterizasyonda Damar Görüntüleme Sistemi

Damar görüntüleme için kullanılan kızılötesi ışık kaynağı (AccuVein) hemoglobinin ışığı yansıtma özelliğinden yararlanarak hastanın cildi üzerinde ven boyunca görüntü sağlayarak uygulayıcının hissedemediği damarı görmesine yardımcı olmaktadır. Kızılötesi ışınların kullanıldığı bu cihazların birçoğu hastaya temas etmemekte ve bölgeye yaklaşık 18 cm uzaklıktan tutularak kullanılabilir (Bıyık Bayram, Eren ve Çalışkan, 2021; Eren ve Erden, 2023).

2.2.3.6 Periferel İntrevenöz Kateterizasyon Öncesi Uygulama Alanın Temizliği

PİK uygulaması sırasında aseptik tekniğe uyulmamasına bağlı olarak enfeksiyon gelişebilmektedir. Deri normalde vücuda giren bakterilere karşı koruyucu bir bariyer görevi görür ancak kateter yerleştirildiğinde bu bariyer bozulur. Bakteriler, kateterin dış veya i yüzeyleri yoluyla kan dolaşımına girebilir ve yumuşak doku enfeksiyonu gibi lokal periferik intravenöz kateterle ilişkili enfeksiyona neden olabilir (Ünal, 2019; Dost ve Tosun, 2023; Marsh ve ark., 2023). Katater yerleştirme işlemi öncesinde deri üzerine antiseptik madde uygulanmalı ve madenin deri üzerinde kalıp kuruması beklenmelidir. Katater girişimi yapılacak bölgenin temizliğinde %70 lik alkol kullanılabilir. Bölgenin kuruması için %70 lik alkol kullanılırsa 5 saniye, povidon-iyot kullanılırsa en az 2 dakika beklenmelidir (AF, 2013).

2.2.3.7 Periferel İntrevenöz Kateter ile Damar Yolu Açma

PİK uygulamasına başlamadan önce hastanın rahat bir pozisyonda olması sağlanmalı, girişim yapılacak alan açıkta bırakılacak şekilde bölge alttan desteklenmelidir. İşlem yapılacak bölge alkollü pamukla merkezden periferde 5-20 cm dairesel hareketlerle silinir ve kurumaya bırakılır. Katater iğnenin kesik yüzü ön tarafa gelecek şekilde tutulur. Kateter içinde kanın geri gelişinin görüldüğu durumda damar içine girilmiş, işlem başarılı olmuş demektir (Alp, 2023). PİK işlem basamakları Ek 1’de verilmiştir.

2.2.3.8 Periferel İntrevenöz Kateterin Sabitlenmesi

PİK flasterle deriye sabitlenir. Flasterin üzerine kataterin sabitlendiği saat ve tarih yazılmalıdır (Alp, 2023).

2.3 Ağrı

2.3.1 Ağrının Tanımı

Hastane başvuru nedenleri arasında ilk sıralarda yer alan ağrı subjektif ve her bireyin algılayış biçimine göre değişen kavramdır (İnan ve İnal, 2019; Karadağ, 2020; Yeşilyurt ve Faydalı, 2020). Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği ağrıyı “*Bedenin belirli bir bölgesinden doğan doku harabiyetine bağlı olan ya da olmayan, bireyin geçmişteki tecrübeleriyle de ilişkili, hoş olmayan emosyonel bir duyumdur*” olarak tanımlamaktadır (IASP, 2023). Ağrı farklı bireylerde farklı şekillerde ortaya

çıkabilir. Ağrının şiddeti, niteliği ve belirtileri aynı olsa bile hasta tarafından algılanması farklı olabilmektedir. Ağrı bireylere göre farklı algılanmanın yanısıra aynı bireyde farklı şartlarda ve farklı sonuçlarla kendini gösterebilir (Karadakovan ve Aslan, 2017). Ağrı, bireyin kültürü, eğitimi, yaşı, cinsiyeti, yaşam biçimi, sosyal çevresi, psikososyal durumu ve kişilik özelliklerinden etkilenir (Akatın, 2017; Tabakçı, 2018; İnan ve İnal, 2019).

2.3.2 Ağrının Fizyolojisi

Ağrıyı algılayan özel sinir uçlarına “nosiseptör” adı verilir. Ağrılı bir uyarının nörolojik olarak algılanması, işlenmesi ve tepki oluşturması süreçlerinin tümüne nosisepsiyon olarak adlandırılır. Nosisepsiyon; transdüksiyon, transmisyon, persepsiyon ve modülasyon olarak 4 aşamadan oluşmaktadır (Dikmen, 2014; Aslan, 2017).

- **Transdüksiyon:** Elektriksel uyarının kimyasal uyarana dönüştüğü bu evredir. İnvaziv girişimlerde uyarılan lifler algolojik maddelerin salınımına neden olarak uyarılamayı sağlar.
- **Transmisyon:** Ağrı duyusunun merkezi sinir sistemine iletilmesi aşamasıdır.
- **Modülasyon:** Sinir liflerinin ilettiği uyarın beyin dorsal köküne ulaştığında değerlendirilmeye alınır ve bu evrede uyarının özelliğine göre inhibitörlerin salınımı düzenlenir. Nosiseptif transmisyonun nöral etkenlerle değiştirilebilir olmasına denir.
- **Persepsiyon:** Uyarının algılandığı son aşama olan persepsiyon uyarınların elektriksel olarak algılanması sonucunda bireyin ağrıya verdiği tepki ve duygulardan oluşan evredir. Bireyin duygusal, psikolojik ve psikososyal durumu, daha önceden kazandığı tecrübeleri persepsiyon aşamasında ağrı algısını etkileyen etkenlerdendir (Dikmen, 2014; Aslan, 2017).

2.3.3 Ağrının Değerlendirilmesi

Ağrı çok yönlü ve karmaşık bir semptom olması nedeniyle fiziksel, ruhsal, sosyal ve çevresel etmenler dikkate alınarak değerlendirmesi yapılmalıdır. Ağrının değerlendirilmesinde öznelliği dikkate alınmalı ve bireyin ağrı ifadesi esas alınmalıdır (Dikmen ve Ziyai, 2021). Ağrı değerlendirmesinde; ağrıyı daha iyi anlayabilmek için

gözlem yapmak, ağrı düzeyini azaltan ya da arttıran durumları anlayabilmek, kullanılan medikal tedavinin ağrıya etkisini anlamlandırabilmek, bireyin süreç boyunca verdiği sözel ve davranışsal tepkilerini ve ağrı duyduğu bölgeye yönelik temaslarını dikkatli şekilde gözlemek gerekmektedir (Dikmen ve Ziyai, 2021).

Ağrının değerlendirilmesinde kullanılan çeşitli ölçüm araçları geliştirilmiştir. Ağrı ölçümünde mutlaka bilimsel geçerliliği olan güvenilir değerlendirme araçları kullanılmalıdır (Demir Dikmen, 2014; Dikmen ve Ziyai, 2021). Sözlü ve yazılı ağrı değerlendirme araçlarını kullanmak ağrısını ifade etmeyen ya da edemeyen hastalarında ağrısının değerlendirilmesini sağlar. Aynı zamanda süreç içinde ağrı değerlendirmesinin tekrarlanması gereken durumlarda nesnel bir yol izlenmesini kolaylaştırır (Reisli ve ark. 2021; Demir Dikmen, 2014; Small ve Laycock, 2020). Ağrı değerlendirmesi tek ve çok boyutlu ölçekler ile yapılmaktadır (Eti Aslan, 2017).

2.3.3.1 Tek Boyutlu Ölçekler

Sözel Kategori Ölçeği: Bu ölçek genellikle eğitim düzeyi düşük ve yaşlı bireylerde ağrı şiddetini değerlendirirken tercih edilmektedir. Hastalardan "çok şiddetli ağrı" ile "ağrı yok" arasında değişebilen ağrılarını en iyi tanımlayan kelimeleri seçmeleri istenir (Frescos, 2019).

Sayısal Ölçeği: Ağrı değerlendirilmesinde en çok tercih edilen yöntem sayısal ölçektir. Hasta ağrısına 0-10 ya da 0-100 arasında puan vererek değerlendirir. Ağrı yok: 0, ağrı dayanılmaz:10 ya da 100 ile belirtilir (Yeşilyurt ve Faydalı, 2020).

Görsel Kıyaslama Ölçeği: Ölçek Pattersen ve Hayers tarafından 1921 yılında geliştirilmiştir. Spesifik olarak ağrı yoğunluğunu ölçen ve hem akut hem de kronik ağrıda kullanımı onaylanmış, yaygın olarak kullanılan tek boyutlu bir araçtır. Ölçek her iki ucunda kelimelerle sabitlenmiş 10cm'lik (100mm) yatay bir çizgiden oluşur. Ağrının yoğunluğunu birey 10 (şiddetli ağrı) ile 0 (ağrı yok) arasına bir çarpı işareti koyarak 22 veya hareketli bir imleci 10 cm.lik bir çizgi boyunca kaydırarak belirtir. Ölçekteki 1- 4 arasındaki puan hafif ağrıyı, 5-6 arasındaki puan orta şiddetteki ağrıyı, 7-10 arasındaki puan ise şiddetli ağrıyı göstermektedir (Frescos, 2019; Yeşilyurt ve Faydalı, 2020).

Butford Ağrı Termometresi: Sözlü ifadelerin sayısal olarak birleştirilmesini içeren kolay anlaşılır bir ölçektir. Ülkemizde yaygın olarak kullanılmamaktadır (Eti Aslan, 2017).

2.3.3.2 Çok Boyutlu Ölçekler

Çok boyutlu ölçekler ağrı değerlendirmesinde tek boyutlu ölçeklerin yetersiz kalması sonucu ortaya çıkmıştır. Ağrıyı çok yönlü ve çeşitli özellikleriyle ele almaktadırlar. Çok boyutlu ölçekler ile ağrı değerlendirmesinde sürenin uzun sürmesi ve bazı ifadelerin anlaşılmasının zor olması ve açıklama için yine zaman gerekliliği nedeniyle akut ağrı veya tedavi etkinliğini değerlendirmede kullanımı sınırlıdır. Çok boyutlu ölçekleri arasında Ağrı Soru Formu, Mc Gill Melzack, Davranış modelleri, Darmout Ağrı Soru Formu, West Haven–Yale Çok Boyutlu Ağrı Çizelgesi Anımsatıcı Ağrı Değerlendirme Kartı yer almaktadır (Çöçelli ve ark., 2008; Eti Aslan, 2017).

2.4 Konfor

Konfor kelime kökenini Fransızcadan alan ve sözlük anlamı günlük hayatı kolaylaştıran rahatlık olarak tanımlanan bir olgudur. Hemşirelik alanında konfor; hasta, aile ya da toplumun konfor gereksinimlerinin belirlenmesi, gereksinimlerine yönelik koruyucu önlemlerin alınması, ilk konfor düzeyi ile uygulama sonrası konfor düzeyinin değerlendirilmesi, tanınması süreçlerini kapsamaktadır (Kolcaba, 1994).

2.4.1 Konfor Kuramının Düzey ve Boyutları

Kolcaba, konfor kuramının taksonomik yapısını konfor düzeyleri ve konfor boyutları olmak üzere iki aşamada açıklamıştır. Konfor, birinci aşamada karşılanan veya karşılanmayan bireysel gereksinimlerin yoğunluğuna göre üç düzeyde ele alınmıştır (Kolcaba, 1991b, 2003). Konforun üç düzeyi sırasıyla **ferahlama, rahatlama ve üstünlüktür** (Kolcaba, 2003; Yücel, 2011).

Kolcaba (2003) konfor kuramının **ferahlama** düzeyini “*konforu bozan durumdan kurtulma hissi: bireyin konfor gereksinimleri karşılandığında ya da sıkıntıdan kurtulduğunda hissettiği durum, eski konforuna ulaşma durumu*” olarak açıklamıştır (Kolcaba, 2003).

Kolcaba (2003) **rahatlama** düzeyini “*konforlu olma durumu: hastanın rahatlaması ve memnun olma durumu ve memnun olma durumunu ifade etmesi*” olarak tanımlamıştı (Kolcaba, 2003).

Kolcaba (2003) son olarak **üstünlük** düzeyini “*yenilenme hissi, sorunların üstesinden gelme: hastanın var olan sorunları ile baş edebilmesini, bireysel potansiyeline göre belli bir zaman veya durumda kendi kaderini yönetebilme ve geleceğini planlamasında bağımsız olmasını amaçlaması*” olarak açıklamaktadır (Kolcaba, 2003).

Konforun fiziksel, psikospiritüel, çevresel ve sosyokültürel olmak üzere dört farklı boyutu vardır (Kolcaba, 2003).

Fiziksel Konfor: Kişinin hastalık sürecinde vücudunun hastalığa karşı vermiş olduğu tepkilerle ilişkili uykunun sürdürülmesi ve dinlenme, yeterli oksijenizasyonun sağlanması, beslenme ve hidrasyonun sağlanması, sıvı elektrolit dengesinin korunması, kan biyokimyasının dengesinin ve devamlılığın sağlanması ve sürdürülmesi, boşaltım alışkanlıklarının ve fonksiyonlarının devamlılı bireyin kendisini iyi hissetmesi, rahatlaması ve dinlenmesini yani konfor durumunu etkilemektedir (Kolcaba ve Wilson, 2002; Wilson ve Kolcaba, 2004; Yücel, 2011).

Psikospiritüel Konfor: Bireyin yaşamına anlam kazandıran benlik kavramı cinselliğe ve öz farkındalığa ilişkin duyguları içermektedir(Kolcaba,2003).

Çevresel Konfor: Konforun bu boyutu fiziki ortam koşulları, dış etmenler, çevreden kaynaklanan uyaranlar ve bunların kişi üzerindeki etkilerini içermekle birlikte ses, gürültü, sıcaklık, renk, bulunduğu çevrenin havalandırması, manzarası ve kendisini güvende hissettiği yerde olması gibi parametreleri kapsamaktadır (Wilson ve Kolcaba, 2004).

Sosyokültürel Konfor: Bireyin içinde bulunduğu sosyal destek ağları ile ilişkisini kapsayan, bireyin kuralları ,dini inançları doğrultusunda bakım hizmeti alma hakkı, yasal hakkı ,bilgi edinme ve danışmanlık hizmeti verme ,yararlanabileceği maddi destekler , taburculuk ve taburculuk sonrası eğitim planlaması sosyokültürel konforu oluşturan temellerdir (Wilson ve Kolcaba, 2004; Erdemir ve Çırlak, 2013).

2.5 Anksiyete

Anksiyete, nedeni bilinmeyen, içten gelen, belirsiz, korku, kaygı, sıkıntı, kötü bir şey olacakmış endişesi ile karakterize bir duygudur (Karamustafalıoğlu ve Yumrukçal, 2011; Şahin, 2019; Berksun, 2003). Kabul edilebilir düzeydeki anksiyete bireyin yaşamını sürdürmesi için gereklidir (Şahin, 2019). Anksiyete normal düzeyde olduğunda bireyin yeni koşullara kolay uyum sağlamasını ve psikolojik olarak gelişiminin devamlılığını sağlayabilmektedir (Karamustafalıoğlu ve Yumrukçal, 2011). Anksiyete durumunda bireyde ürperme, dispne, terleme, aritmi, bulantı ve tremor gibi fiziksel semptomların yanı sıra sürekli endişeli olmak, sinirli olmak, dikkat ve konsantrasyon eksiklikleri gibi psikolojik semptomlarda görülebilmektedir (Karayağız ve ark., 2011; Şahin, 2019).

Ağrı ile anksiyete arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu bilinmektedir. Ağrı yaşayan bireylerin anksiyete düzeylerinin arttığı bildirilmektedir (Ocaner ve ark., 2010). Kişinin daha önce ağrı deneyiminden dolayı yaşadığı anksiyete ve korku ağrılarının hatırlanmasında önemli rol oynamaktadır (Eti Aslan, 2017; Tanepe ve ark., 2019). Anksiyete düzeyi düşük hastaların, anksiyete düzeyi yüksek olanlara göre ağrı toleransları daha yüksek olduğu belirtilmiştir (Michaelides ve Zis, 2019).

2.6 Periferal İntravenöz Katater Uygulamasında Ağrı, Konfor ve Anksiyetenin Değerlendirilmesi ve Yönetiminde Hemşirenin Rolü

PİK uygulaması, pek çok amaçla hastaneye yatan bireylere sıklıkla kullanılmaktadır (Wallis ve ark., 2014; Çelik ve Avşar, 2021). Yapılan çalışmalarda hastaların % 86.7'sine PİK takıldığı ve Amerika'da her yıl yaklaşık 330 milyon PİK kullanıldığı belirtilmiştir (Wallis ve ark., 2014; Alexandrou ve ark., 2018). PİK uygulaması hemşirelerin en sık uyguladığı ve sorumluluk alanına dahil olan işlemlerden biridir. PİK uygulanacak bölgenin belirlenmesi, uygun kateter numarasının seçilmesi, PİK uygulama sırasında gerekli aseptik teknikleri uyulması, uygulamanın kontrollerle sürdürülmesi, IV kateter bakımının yapılması ve hastalarda gelişebilecek komplikasyonların takibi ve bu komplikasyonlara yönelik önlemler alınması hemşirelerin sorumlulukları arasındadır (Çelik ve Avşar, 2021). Klinik ortama ve hastanın özelliklerine bağlı olarak, PİK uygulaması zaman zaman deneyimli hemşireler için bile zor olabilmektedir (Basadonna, 2016). PİK uygulamasının zor

olduğu gruplar arasında obez hasta grubunda bulunmaktadır. Obez hastaların cilt altı yağ dokusunun fazla olması PİK uygulamasını zorlaştıran etmenlerdendir (Eren ve Erden, 2023).

Hemşireler bu hasta grubuna (obez hasta) PİK uygulamasında zaman ve uygulama tekniği açıdan birçok sorunla karşı karşıya kalmaktadır. Bu hasta grubunda başarılı katater yerleşimi için gerçekleştirilmesi gereken girişim sayısı artmakta ve işlem süresi uzayabilmektedir (Al-Saadi ve ark., 2022; Carr ve ark., 2016). Hem tekrarlayan girişimler hem de işlem süresinin uzaması hastaların ağrı ve anksiyete yaşamalarına; dolayısıyla konforlarının bozulmasına neden olmaktadır (Bayram ve Topan, 2020; Al-Saadi ve ark., 2022). Bunun yanında hastaların zorlu PİK uygulaması sırasında yaşadığı anksiyete periferal vazokonstriksiyonla birlikte ven görünürlüğünü daha da azaltmaktadır (Tee ve ark., 2015). Bununla birlikte ağrı ve anksiyete arasında doğrudan bir ilişki bulunduğu ve birbirlerinin şiddetini de arttırdıkları bilinmektedir. Anksiyeteyi önlemek için yapılan girişimler bireyin kas gerginliğini azaltıp ağrı toleransını arttırmaktadır ve ven görünürlüğüne de olumlu anlamda etki etmektedir. Diğer taraftan anksiyete, otonomik stimülasyona ve ağrıya neden olmaktadır. Sonuç olarak anksiyete ağrı algısında önemli bir role sahiptir. Yüksek seviyede anksiyete deneyimleyen bireyler ağrıya daha duyarlıdır (Uyar ve Korhan, 2011). Hastaların ağrı ve anksiyete düzeyleri arttıkça konfor düzeylerinde azaldığı bilinmektedir. Bu nedenle ağrı ile birlikte anksiyetenin de ele alınması ve bireyin rahatlatılması hasta konforunun artırılmasında büyük önem taşımaktadır. Hemşirelik bakımı ile doğru orantılı olarak teknolojik gelişmeleri alana dahil edip ağrısı olan bireyin, uygun ve doğru olarak ağrısının belirlenmesi, değerlendirilmesi ve yönetilmesi sağlamak hemşirelik kalitesi ve hasta yararı açısından büyük önem taşımaktadır. Hemşirelik bakımı ile ağrı üzerinde olumlu yönde etki sağlayarak bireyin yaşam kalitesini yükseltmek, hastanede kalış süresi kısaltmak, taburculuk süreci hızlandırmak ve maliyetini azaltmak hemşirenin etkileyebileceği önemli parametrelerdir (Çelik ve ark., 2018). PİK uygulaması sırasında hastanın ağrısını ve anksiyetesini azaltıp konforunu arttırmak için kullanılan yöntemler arasında kullanım sıklığı giderek artan teknolojik gelişmeler bulunmaktadır. Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte kızılötesi ışık kaynağının (AccuVein) damar görüntüleme için kullanılan yöntemler arasında olduğu ve hemşireler tarafından alan da aktif olarak kullanıldığı görülmektedir (Galen ve ark., 2020; Liang ve ark., 2023). Kullanılan bu yöntemde geleneksel vasküler erişim

uygulamalarına göre etkinliğinin kanıtlandığı grlmŖtr. HemŖirelerin zorlu PİK uygulaması olan gruplarda damar görüntüleme cihazını kullanması ve cihazın başarı oranının klasik yöntemlere göre yüksek olması dolasıyla oklu PİK denemelerine gerek kalmadan iŖlemin uygulanması; hastaların ağrı ve anksiyetelerini azaltıp konforu üzerinde olumlu etki sağlaması açısından hemŖirelere önemli katkısı bulunmaktadır. Böylelikle hemŖireler hastanın ağrı ve anksiyete ve konfor düzeyleri üzerinde etkisi artmaktadır (ağlar ve ark., 2019; Kuramoto ve Watanabe, 2022; Eren ve alıŖkan, 2022; Uslade ve ark., 2022; Aulagnier ve ark., 2014).



Gereç ve Yöntem

3.1 Araştırmanın Tipi

Araştırma, ön test-son test kontrol gruplu randomize kontrollü deneysel bir çalışma olarak yapılmıştır.

3.2 Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, 15 Aralık 2023- 30 Mart 2024 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisinde yapılmıştır.

Acil servis, hastaların herhangi bir neden ile başvurduğu 7 gün 24 saat kesintisiz süreyle hizmet veren yaşamsal fonksiyonlar ile birebir ilişki olan ve her bireyin sağlık hizmeti ile en fazla ilişkisi olduğu birimdir (Mollaoğlu ve Çelik, 2016; Tanrikulu ve ark., 2014; Arslan, 2014). Ülkemizde Resmi Gazetede yayınlanan Yataklı Sağlık Tesislerinde Acil Servis Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ'e göre acil servislerde renk kodlaması ve triyaj uygulaması kullanılmaktadır. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisi'nde "resüsitasyon (kırmızı alan)", "çok acil (kırmızı alan)", "acil (sarı alan)", "yarı acil (sarı alan)" ve "acil olmayan (yeşil alan)" şeklinde beşli triyaj sistemi kullanılmaktadır. Bu çalışma Ege Üniversitesi Acil Servisi' nin sarı ve yeşil alan triyaj kodlamasına sahip 'Bakı Birimi, Hızlı Bakı Birimi, Travma Birimi ve Mönitörlü Gözlem 2' birimlerinde yürütülmüştür.

3.3 Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini 15 Aralık 2023- 30 Mart 2024 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servis Birimine başvuran PİK uygulamasına ihtiyacı olan tüm obez hastalar oluşturmuştur.

Araştırmanın örneklemini ise 15 Aralık 2023- 30 Mart 2024 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servis Birimine başvuran PİK uygulamasına ihtiyacı olan, örneklem seçim kriterlerini karşılayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 100 girişim, 100 kontrol grubu olmak üzere toplam 200 obez hasta oluşturmuştur.

Çalışmanın sonunda girişim grubu (n=100) ve kontrol grubu (n=100) hastadan elde edilen veriler sonucunda G-Power 3.0.1. programında posthoc güç analizi yapılmıştır. Güç analizi G Power 3.1 programı kullanılarak yapılmıştır. Girişim ve kontrol

grubundaki hastaların grup içinde ve gruplar arasında işlem öncesi ve sonrası VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve DAÖ ölçümlerinin karşılaştırılmasında iki yönlü varyans analiz (TWO-WAY-ANOVA) yöntemi kullanılmıştır. Gruplar arasında VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve DAÖ ölçümlerinin karşılaştırmasında bağımsız gruplar analiz yöntemi, her bir grupta ölçümleri karşılaştırmasında ise bağımlı gruplar t testi yöntemi kullanılmıştır. Etki düzeyinin 0.30 (büyük etki), hata düzeyi (α) 0.05, testin gücünün (1-B) 0.95 olduğu koşullarda hem gruplar arasında hem de her bir grupta işlem öncesi ve işlem sonrası ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark çıkması için gerekli olan minimum örneklem büyüklüğü 112 olarak elde edilmiştir.

3.3.1 Örneklem seçim kriterleri

- 18 yaş üstü olma,
- İletişim kurabilme,
- Türkçe konuşup, anlayabilme,
- Hekim tarafından belirlenmiş nörolojik ve bilişsel bozukluğu olmaması,
- BKİ (kg/m²) 30 ve üzeri olması,
- Tedavi prosedürleri nedeniyle PİK yerleştirme kriterinin olması,
- PİK yerleştirme işleminin aynı katater numarası (20 G) ve (I.V. FLON) markası kullanılması,
- Son 6 saat içerisinde analjezik almamış olması,
- Acil servis biriminin sarı ve yeşil alana başvurulması,
- Çalışmaya katılmayı kabul etme olarak belirlenmiştir.

3.3.2 Örneklem Dışlama Kriterleri

- Uygulama yapılacak bölgede deri bütünlüğü bozulmuş olan,
- Ekstremitte kaybı olan,
- Hematom, flebit ve infiltrasyon gibi komplikasyon gelişen hastalar araştırmaya dahil edilmemiştir.

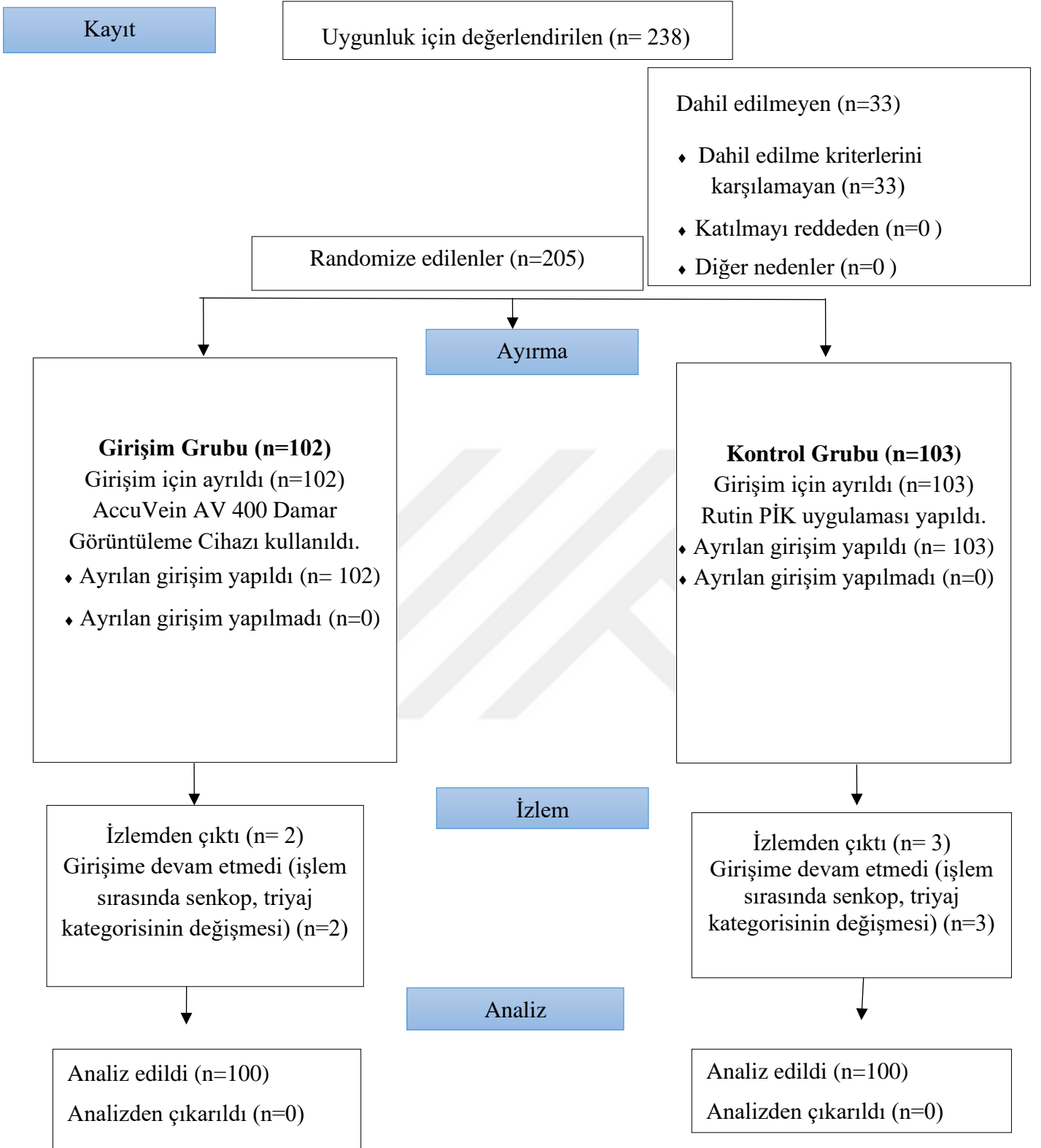
3.3.3 Örneklem Çıkarılma Kriterleri

- Çalışma sırasında akut bir durum (hipotansiyon, baş dönmesi, senkop vb.) meydana gelen hastalar,
- Çalışmadan kendi isteğiyle ayrılmak isteyen hastalar çalışmadan çıkarılmıştır.

3.3.4 Randomizasyon Düzeni

Bu araştırmada, cinsiyet ve ten renginin PİK uygulaması sırasında damar görüntülemenin ağrı, konfor ve anksiyeteye etkisini kontrol altına alarak, çalışmanın güvenilirliğini arttırmak amacıyla basit randomizasyon yöntemi kullanılmıştır. Girişim ve kontrol grubuna atanacak hastalar cinsiyet ve ten rengine göre rastlantısal olarak belirlenmiştir. Ten rengi beyaz, kumral ve esmer olarak sınıflandırılmıştır.

Her hasta çalışmaya sadece bir kez alınmıştır. Rastgele yöntemde, bir poşet içerisine A ve B harflerinin yazılı olduğu iki etiket konulmuştur. A ve B harflerinin hangi grubu temsil ettiği önceden belirlenmiştir. A harfli etiketi seçen hastalar girişim grubuna B harfli etiketi seçen hastalar ise kontrol grubuna dahil edilmiştir. Hastalar poşetin içine bakmadan etiketi çekmişler ve hangi grupta olduklarını kendileri belirlemişlerdir. Araştırmaya başlandığında, girişim grubuna dahil edilmiş her hasta için, diğer gruba da cinsiyeti ve ten rengi aynı olan bir hasta alınmıştır. Dolayısıyla cinsiyet ve ten rengi sınıfına göre gruplar rastgele seçilmiştir. Örneğin araştırmaya dahil edilen ten rengi esmer bir kadın hasta, bir torba içinde hazırlanan A ve B yazılı etiketlerden biri seçilerek etikette yazılı bulunan gruba dahil edilmiş, yine aynı ten rengine sahip başka bir kadın hasta zorunlu olarak diğer gruba dahil edilmiştir. Aynı işlem girişim ve kontrol grubundaki bütün hastalar için yapılmış ve gruplar arası bir denge oluşturulmuştur. Bu çalışmanın randomizasyon şemasının oluşturulmasında CONSORT'un 2010 akış diyagramı kullanılmıştır (Şekil 1).



Şekil 1. CONSORT Akış Şeması

3.3.5 Körleme

Araştırmada taraf tutulmasını azaltmak amacıyla körleme yöntemi kullanılmıştır. Tek körleme, araştırmaya katılan bireylerin, çift körleme ise araştırmaya katılan bireylerin yanı sıra ve araştırmacılarında gruplara uygulanan girişimler konusunda bilgisinin olmamasını ifade etmektedir (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu, 2005). Periferal intravenöz katater girişimi araştırmacı tarafından yapılacağı için bu çalışmanın tasarımı çift körlemeye uygun değildi. Bu yüzden araştırmacı, araştırmaya katılan bireylerin hangi grupta olduğunu bilmek zorundadır. Katılımcının hangi grupta olduğu gizlenerek tek yönlü körleme yapılmıştır. Araştırmada istatistiksel analiz yönünden de kör teknik uygulanmıştır. Veri analizleri randomizasyonu yapan ve girişimi uygulayan kişi dışında başka bir istatistikçi tarafından yapılmıştır.

3.4 Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

3.4.1 Araştırmanın Bağımlı Değişkenleri

PİK uygulaması yapılan obez hastaların ağrı, konfor ve anksiyete düzeyleri

3.4.2 Araştırmanın Bağımsız Değişkenleri

AccuVein AV 400 damar görüntüleme cihazının kullanımı, yaş, BKİ, cinsiyet, PİK işlemini uygulayan kişi, deri rengi, kullanılan intravenöz katater marka ve numarası, hastanın son 6 saat içinde analjezik alıp almaması, şu anda ağrısının olup/olmaması, PİK uygulamasına ilişkin daha önceki deneyimi.

3.5 Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında Birey Tanıtım Formu (BTF), Vizüel Analog Skala (VAS) ve Durumluk Anksiyete Ölçeği kullanıldı.

3.5.1 Birey Tanıtım Formu (BTF) (Ek -1)

Bu form araştırmacılar tarafından ilgili literatür taranarak hazırlanmıştır. Bu form sosyodemografik veriler ve PİK'e ilişkin veriler olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Acil servise başvuran obez hastaların sosyo-demografik özelliklerini (yaş, cinsiyet, ten rengi, medeni durum, öğrenim durumu, meslek, çalışma durumu ve gelir durumu), hastaya daha önce uygulanan PİK işlemi sırasındaki deneyimi ve şu an uygulanan PİK uygulamasına ilişkin soruları içermektedir (Ek 2).

3.5.2 Vizüel Analog Skala (VAS) (Ek-2)

Vizüel analog skala, 20. yüzyılda geliştirilmiş ve yapılan çalışmalar sonucunda en hassas ve güvenilir ölçüm yöntemi olduğu belirtilmiştir (Huskisson, 1974). Bu çalışmada, periferik intravenöz kateter yerleştirilen obez hastalarda ağrı ve konfor düzeyinin değerlendirilmesi amacıyla Vizüel analog skala kullanılmıştır. Yatay veya dikey çizgiden oluşan 10 cm (100 mm) uzunluğundaki skala çalışmada yatay şekilde kullanılmıştır. Hastaya bu çizgi üzerinde, kendi ağrı ve konfor düzeyini en iyi ifade eden noktayı işaretlemesi istenmiştir. Milimetre şeklinde ölçülen bu uzaklık, “puan” şeklinde yorumlanmıştır (Gallagher, Liebman ve Bijur, 2001).

3.5.2.1 VAS- Ağrı (Ek-3)

Ağrı değerlendirilmesinde skalada görülen 0 puanı “hiç” ağrının olmadığını, 10 puanı ise “dayanılmaz/çok şiddetli” ağrının olduğunu ifade etmektedir.

3.5.2.2 VAS- Konfor (Ek-4)

Konfor değerlendirilmesinde skalada görülen 0 puanı “hiç” konforlu olmadığını, 10 puanı ise “mükemmel derecede” konforlu olduğunu ifade etmektedir.

3.5.3 Durumluk Anksiyete Ölçeği (DAÖ) (Ek-5)

Durumluk Anksiyete Ölçeği, anksiyete ölçümünde geçerlilik ve güvenilirliği en fazla test edilen ve yaygın olarak kullanılan ölçeklerden biridir. DAÖ bireyin belirli bir anda ve belirli koşullarda kendini nasıl hissettiğini belirlemektedir. Ölçek Spielberger ve arkadaşları tarafından (1983) geliştirilmiş, Öner ve Le Compte tarafından (1998) Türk toplumunda geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır (Spielberger ve ark., 1983; Öner ve Le Compte, 1998). DAÖ'nin yanıtlanmasında; maddelerin ifade ettiği duyuş, düşünce ya da davranışların şiddetinin derecesine göre “hiç” (1), “biraz” (2), “çok” (3), “tamamıyla” (4) seçeneklerinden birini işaretlenmesi istenir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 20 ile en yüksek puan 80'dir. Yüksek puan yüksek anksiyete seviyesini, küçük puan ise düşük anksiyete seviyesini belirtir. DAÖ'de; 0-19 puan: Anksiyete yok, 20-39 puan: Hafif anksiyete, 40-59 puan: Orta düzeyde anksiyete, 60-79 puan: Ağır düzeyde anksiyete, 80 puan: Şiddetli anksiyete (Panik) olarak değerlendirilmektedir (Öner ve Le Compte, 1998). Durumluk Anksiyete Ölçeği kullanım izni Ek-6 da verilmiştir.

3.6 Uygulama Araçları

3.6.1 AccuVein AV-400 Damar Görüntüleme Cihazı (Ek -7)

AccuVein, periferel damar sisteminin bir haritasını doğrudan hastanın cildinde görüntüleyerek periferel damar sisteminin yerini belirlemeyi kolaylaştıran damar görüntüleme cihazıdır. Araştırmada PİK işlemini yaparken Accuvein AV-400 damar görüntüleme cihazı kullanılmıştır. Literatür incelendiğinde, görüntüleme teknolojilerinden faydalanılarak geliştirilmiş bir uygulama olan Accuvein damar görüntüleme sistemi eşliğinde PİK yerleştirme işleminin özellikle venöz giriş yaparken zorluk yaşanan hastalarda kullanıldığı görülmektedir (Sánchez-Morago ve ark., 2010). Accuvein AV-400 damar görüntüleme cihazının PİK yerleştirme girişimi yapılacak ekstremitenin 20 cm üzerinde, 90 derece açı yapacak şekilde tutulması önerilmektedir. Cihaz kızılötesi ışık sayesinde hemoglobini görerek yansıtır ve damarların yerini gösterir. Cihazın siyah ve beyaz olmak üzere iki farklı renk seçeneği vardır (AccuVein Inc., 2013).

3.6.2 İntravenöz Katater 20 G / I.V Flon Marka (Ek-8)

İntraket (Branül, Anjiocath); steril paket içinde uygulamaya hazır tek kullanımlık tıbbi malzemedir. Damar girişini gözlemlemeyi sağlayan kılavuz iğne, esnek ve özel olarak şekillendirilmiş bir kanül ve hasta vücuduna sabitlemek için kelebek şeklinde kanatlardan oluşmaktadır. Ayrıca dışarıya kan durdurucu kapak, basit bir valf sistemi bulunan enjektör girişi, bu girişi koruyan kilitli kapak ve intraketi herhangi bir bulaşmaya ve hasara karşı koruyan iğne koruyucu kapağı da vardır. İntraket vene yerleştirilirken damar içine girildiğinde kılavuz iğnesi çıkarılır ve esnek kateter kanülü damar içinde kalır. Araştırmada kullanılan intravenöz kataterin fotoğrafı ekte sunulmuştur (Ek-8).

İntravenöz katater işlem basamakları Ek-9'da verilmiştir.

3.7 Verilerin Toplanması ve Araştırmanın Tasarımı

3.7.1 1.Aşama (Ön Uygulama Aşaması)

Araştırmanın ön uygulama çalışmasının 15 Aralık- 30 Aralık 2023 tarihleri arasında girişim grubu (n=5) ve kontrol grubu (n=5) olmak üzere toplam 10 hasta ile yürütülmüştür. Ön uygulama kapsamına alınan hastalar araştırma grubuna dahil edilmemiştir. Ön uygulama grubuna alınan hastalar örneklem seçim kriterlerine göre seçilmiş ve bilgilendirilmiş onamları alınmıştır. Ön uygulamaya başlandığında girişim

ve kontrol grubuna PİK uygulaması öncesinde, sırasında ve sonrasında ağrı düzeyi için VAS-Ağrı, konfor düzeyi için VAS-Konfor ve anksiyete düzeyi için DAÖ verilmiş ve işaretlemeleri istenmiştir. Ön uygulama yapılan hastalarda sırasında ve sonrasında yapılan ölçümler arasında görece çok kısa bir süre olduğu, PİK uygulanması sırasında yapılan ölçüm ile sonrasında yapılan ölçüm arasında bir fark olmadığı hasta geri bildirimleri ve sonuçlarla anlaşılmıştır. Ön uygulama aşamasından sonra bu sonuçlar neticesinde çalışma verilerinin toplanmasında işlem sırasında ölçüm yapma basamağı çıkarılmıştır. Asıl verilerin toplanma sürecinde işlemden önce ve sonra olmak üzere 2 kez ölçüm yapılmıştır.

3.7.2 2.Aşama (Verilerin Toplanması)

Araştırmanın ikinci aşamasının verileri 30 Aralık 2023- 30 Mart 2024 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servis Birimine başvuran PİK uygulamasına ihtiyacı olan, örneklem seçim kriterlerini karşılayan, araştırmaya katılmayı Kabul eden ve randomizasyon sonucu girişim ve kontrol grubuna atanan hastalardan araştırmacı tarafından yüz yüze görüşülerek toplanmıştır. PİK uygulamasına ihtiyacı olan, örneklem seçim kriterlerini karşılayan ve araştırmaya katılmayı kabul hastalara çalışmanın amacı ve içeriği hakkında bilgi verilerek sözlü ve yazılı onam alınmıştır. PİK yerleştirme işlemi her iki gruptaki hastalara da aynı hemşire tarafından yapılmıştır.

Girişim Grubu:

Girişim öncesinde hastalara ön test olarak BTF, VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve DAÖ uygulanmıştır. İşleme başlamadan önce araştırmacı tarafından kronometre başlatılmış ve işlem sonunda kronometre sonlandırılmıştır. İşlem sırasında PİK uygulamasında ven görünürlüğünü sağlamak amacıyla AccuVein AV-400 damar görüntüleme cihazı kullanılmıştır. Periferik intravenöz katater işlem basamaklarının standart kullanımı için Periferik İntravenöz Kateter İşlem Basamakları rehberi kullanılmıştır (Alp, 2023) (Ek-9). İşlem tamamlandıktan sonra hastalara son test olarak VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve DAÖ uygulanmıştır (Şekil 2).

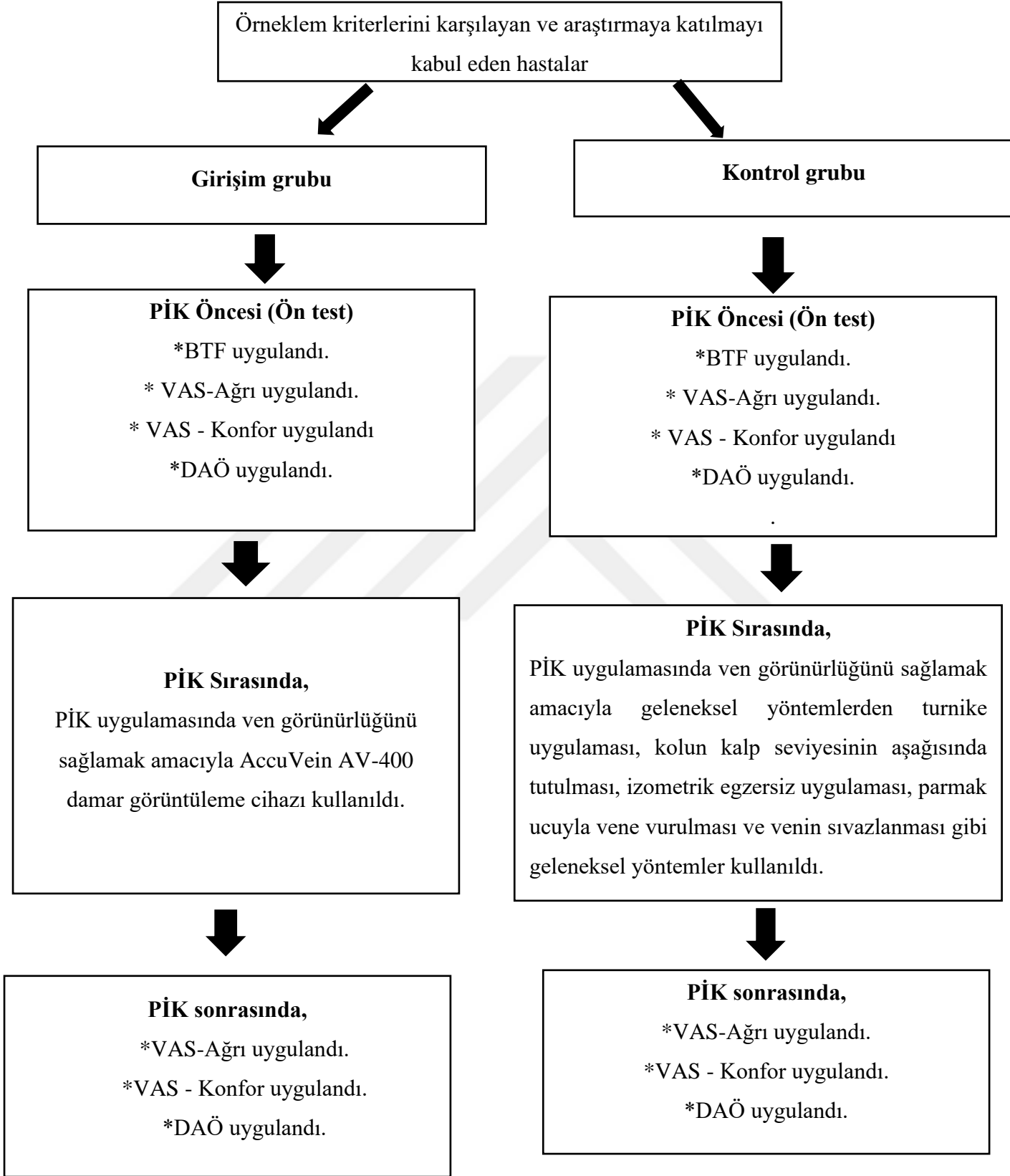
Kontrol Grubu:

Girişim öncesinde hastalara ön test olarak BTF, VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve DAÖ uygulanmıştır. İşleme başlamadan önce araştırmacı tarafından kronometre başlatılmış, işlem sonunda kronometre sonlandırılmıştır. İşlem sırasında PİK uygulamasında ven

görünürlüğünü sağlamak amacıyla turnike uygulaması, kolun kalp seviyesinin aşağısında tutulması, izometrik egzersiz uygulaması, parmak ucuyla vene vurulması ve venin sıvazlanması gibi geleneksel yöntemler kullanılmıştır. Periferik intravenöz kateter işlem basamaklarının standart kullanımını için Periferik İntravenöz Kateter İşlem Basamakları rehberi kullanılmıştır (Alp, 2023) (Ek-9). İşlem tamamlandıktan sonra hastalara son test olarak VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve DAÖ uygulanmıştır (Şekil 2).



3.7.3 Araştırmanın Tasarımı



Şekil 2. Araştırmanın Uygulama Sürecine İlişkin Akış Şeması

3.8 Verilerin Değerlendirilmesi

Veri analizinde SPSS 28 program kullanılmıştır. Hastaların tanımlayıcı özellikleri ve PİK uygulanma özellikleri ile ilgili kategorik değişkenleri ve gruplar arasındaki karşılaştırmada ki-kare analiz yöntemi kullanılmıştır. Ölçek puanlarının normalliği için veri sayısı $n > 50$ olduğundan dolayı çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmış ve bu değerler ± 2 arasında olduğundan dağılım normal olarak değerlendirilmiştir. VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve DAÖ puanları için her iki grupta işlem öncesi ve işlem sonrası ölçümleri normal dağılım gösterdiği saptanmıştır ve karşılaştırmada parametrik yöntemler kullanılmıştır. Gruplar arasında işlem öncesi ve işlem sonrası ölçümlerin karşılaştırılmasında bağımsız gruplar t testi yöntemi, grup içinde ise işlem öncesi ve sonrası ölçümlerin karşılaştırılmasında bağımlı gruplar t testi yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca işlem sonrası ölçümlerden işlem öncesi ölçümler çıkarılarak fark ölçümleri elde edilmiş olup bu fark ölçümleri de gruplar arasında bağımsız gruplar t testi yöntemi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Son olarak işlem sonrasında her bir grupta VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve DAÖ puanları arasındaki ilişki için de Pearson korelasyon yöntemi kullanılmıştır.

3.9 Süre ve Olanaklar

Araştırmanın uygulama takvimi Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Araştırmanın Uygulama Takvimi

Tarih	Yapılan Çalışmalar
Eylül -Ekim 2023	Tez konusu için literatür tarama ve tez önerisini hazırlama
Kasım 2023	Tez öneri sınavı
Aralık 2023	Araştırmanın etik kurul sürecinin tamamlanması onayının alınması
Aralık 2023	Araştırmanın yapılabilmesi için hastane yazılı izninin alınması
Aralık 2023- Ocak 2024	Araştırmanın ön uygulamasının yapılması
Mart-Nisan-Mayıs 2024	Araştırma verilerinin toplanması
Haziran -Temmuz 2024	Araştırmanın verilerinin istatistiksel analizi ve tez yazımı
Ağustos 2024	Tez savunması

3.10 Araştırmanın Etiği

Araştırmanın uygulanabilmesi için Bakırçay Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmaların Etik Kurul’undan etik onay 06.12.2023 tarihli, 1334 Karar No (Ek 10) ve Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Tıp Anabilim Dalı’ndan yazılı kurum izni 25.12.2023 tarihli, 1628075 sayılı yazı ile (Ek 11) alınmıştır. Araştırmada girişim ve kontrol grubunda yer alan hastalara uygulanacak VAS (Ek 2) ve DAÖ’nün (Ek 5) kullanım izni e-posta yoluyla alınmıştır. Katılımcılara araştırmanın amacı açıklanarak ‘Özerklik’ ilkesine göre katılmama ve araştırmadan ayrılabilme hakkı ve araştırma bulgularının ‘Gizlilik’ ilkesine göre paylaşılmayacağı konularında bilgi verilmiştir (Ek 11).

Bulgular

Obez hastalarda uygulanan PİK işlemi sırasında kullanılan AccuVein damar görüntüleme cihazının ağrı, konfor ve anksiyeteye etkisini incelemek amacıyla yapılan çalışmada bulgular altı başlık altında incelenmiştir.

Birinci Bölümde;

4.1. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

İkinci Bölümde;

4.2. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Daha Önceki PİK Deneyimlerine, PİK Uygulaması Girişim Sayısı ve Toplam Süresine İlişkin Bulgular

Üçüncü Bölümde;

4.3. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların VAS-Ağrı Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular

Dördüncü Bölüm;

4.4. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların VAS-Konfor Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular

Beşinci Bölüm;

4.5. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Durumluluk Anksiyete Ölçeği (DAÖ) Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular

Altıncı Bölüm;

4.6. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların İşlem Öncesi ve İşlem Sonrası VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve DAÖ Puan Ortalaması Farklarına İlişkin Bulgular

Yedinci Bölüm;

4.7. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların İşlem Sonrası VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve DAÖ Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkiye Ait Bulgular

4.1. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Tablo 3. Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerinin Girişim ve Kontrol Grubuna Göre Dağılımı

Tanımlayıcı Özellikler	Girişim Grubu		Kontrol Grubu		Test Değeri
	Min-Max	X±SS	Min-Max	X±SS	
Yaş Ortalaması	19-87	45.07±18.56	18-70	40.82±14.15	*t=1.821 p=0.07
Kilo	79-166	99.93±13.76	81-139	101.01±11.00	t=-0.613 p=0.541
Boy	152-180	167.51±6.97	158-185	169.41±7.66	t=-1.835 p=0.068
BKİ	30.04-58.72	35.64±4.36	30.1-44.1	34.88±4.51	t=1.208 p=0.228
	n	%	n	%	
Cinsiyet					
Kadın	55	55	55	55	**X ² =0.501 p=0.479
Erkek	45	45	45	45	
Ten Rengi					
Beyaz	29	29	30	30	X ² =0.034 p=0.983
Kumral	42	42	42	42	
Esmer	29	29	28	28	
Obezite Sınıflandırma					
BKİ= 30.0 - 34.9 Obez (Sınıf I)	49	49	56	56	X ² =1.014 p=0.602

BKI= 35.0 - 39.9 Obez (Sınıf II)	41	41	36	36	
BKI>40 İleri Derecede Obez (Morbid Obez)	10	10	8	8	

X=Ortalama, SS= Standart Sapma, Min= minimum, Max= Maksimum, *t= Bağımsız gruplarda t testi, **X² =Ki kare testi, p<0.05

Tablo 3'te girişim ve kontrol grubundaki hastaların tanımlayıcı özellikleri yer almaktadır. Girişim grubundaki hastaların yaş ortalaması 45.07±18.56, kontrol grubunun yaş ortalaması ise 40.82±14.15 olarak saptanmıştır. Girişim grubundaki hastaların kilo ortalaması 99.93±13.76 ve kontrol grubundaki hastaların kilo ortalaması 101.01±11 olarak elde edilmiştir. Girişim grubundaki hastaların boy ortalaması 167.51±6.97 ve kontrol grubundaki hastaların boy ortalaması 169.41±7.66 olarak bulunmuştur. Girişim grubundaki hastaların BKİ ortalaması 35.64±4.36 ve kontrol grubundaki hastaların BKİ ortalaması ise 34.88±4.51 olarak elde edilmiştir. Hastaların gruplarına göre yaş, kilo, boy ve BKİ ölçümleri arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür (p>0.05) (Tablo 3).

Girişim grubundaki hastaların %55'i kadın, %45'i erkek olup kontrol grubundaki hastaların yarısı kadın ve yarısı erkektir. Girişim grubundaki hastaların %29'u beyaz, %42'si kumral ve %29'u esmer ten rengine sahip iken kontrol grubundaki hastaların %30'u beyaz, %42'si kumral ve %28'i esmer ten rengine sahip olduğu görülmüştür. Girişim grubundaki hastaların %49'u Obez (Sınıf I), %41'i Obez (Sınıf II) ve %10'u İleri Derecede Obez (Morbid Obez) sınıfında yer alırken kontrol grubundaki hastaların %56'sı Obez (Sınıf I), %36'sı Obez (Sınıf II) ve %8'i ileri derecede Obez (Morbid Obez) sınıfında yer aldığı belirlenmiştir. Grupların homojenliğini incelemek amacıyla yapılan ki kare analizi sonucunda; girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların cinsiyete (p=0.479), ten rengine (p=0.983) ve obezite sınıflandırmasına (p=0.602) ilişkin oranlar arasında anlamlı fark yoktur (p>0.05) (Tablo 3).

4.2. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Daha Önceki PİK Deneyimlerine, PİK Uygulaması Girişim Sayısı ve Toplam Süresine İlişkin Bulgular

Tablo 4. Hastaların Daha Önceki PİK Deneyimlerinin Girişim ve Kontrol Grubuna Göre Dağılımı

PİK Deneyimine İlişkin Özellikler	Girişim Grubu		Kontrol Grubu		Test Değeri
	n	%	n	%	
Daha önce yatış öyküsü					
Evet	59	59	63	63	*X ² =0.336 p= 0.562
Hayır	41	41	37	37	
Şuanda ağrı durumu					
Evet	99	99	100	100	X ² =1.005 p= 0.316
Hayır	1	1	0	0	
Son 1 haftada PİK uygulanma durumu					
Evet	0	0	0	0	-
Hayır	100	100	100	100	
Daha önce PİK uygulanma durumu					
Evet	98	98	100	100	X ² = 2.02 p= 0.155
Hayır	2	2	0	0	
	X±SS		X±SS		**t= -1.207 p= 0.229
Evet ise kaçınıcı deneme	5.2±1.47		5.45±1.46		
Daha önceki PİK uygulamasında ağrı yaşama durumu					
Evet	100	100	100	100	-
Hayır	0	0	0	0	
Daha önceki PİK uygulamasında anksiyete yaşama durumu					
Evet	100	100	100	100	-
Hayır	0	0	0	0	

X=Ortalama, SS= Standart Sapma, * X² =Ki kare testi, **t= Bağımsız gruplarda t testi, p<0.05

Tablo 4'te girişim ve kontrol grubundaki hastaların daha önceki PİK deneyimlerine ilişkin bulguların dağılımı incelenmiştir.

Girişim grubundaki hastaların %59'u daha önce hastaneye yatış öyküsünün olduğunu %41'i ise olmadığını belirtmiş olup kontrol grubundaki hastaların %63'ü daha önce yatış öyküsü olduğunu %37'si ise öyküsü olmadığını belirtmiştir. Girişim grubundaki hastaların %99'unun veri toplandığı sırada ağrı yaşadığını %1'inin o anda ağrısının olmadığını belirtmiş olup kontrol grubundaki tüm hastalar o anda ağrı yaşadığını belirtmiştir. Hem girişim hem de kontrol grubundaki hastaların tamamı son 1 hafta içinde PİK uygulanma durumunun olmadığını belirtmiştir. Girişim grubundaki hastaların %98'i daha önce PİK deneyiminin olduğunu %2'si PİK deneyiminin olmadığını belirtmiş olup kontrol grubundaki tüm hastalar daha önce PİK deneyiminin olduğunu ifade etmiştir. Girişim grubundaki hastalar daha önce ortalama 5.2 ± 1.47 ve kontrol grubundaki hastalar 5.45 ± 1.46 denemede PİK uygulamasının yapıldığını belirtmiştir. Hem girişim hem de kontrol grubundaki hastaların tamamı daha önce PİK uygulaması sırasında ağrı ve anksiyete yaşadıklarını ifade etmiştir. Hastaların gruplarına göre daha önce yatış öyküsü, şuanda ağrı yaşama durumu, daha önce PİK uygulanma durumu ve daha önce PİK uygulanma deneme sayıları arasında anlamlı ilişki yoktur ($p > 0.05$) (Tablo 4).

Tablo 5. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların PİK Uygulaması Girişim Sayısı ve Toplam Süresinin Gruplar Arası Karşılaştırılması

Özellikler	Girişim Grubu		Kontrol Grubu		Test Değeri
	Min-Max	X±SS	Min-Max	X±SS	
PİK Uygulaması Girişim Sayısı (kaçıncı girişimde başarılı)	2-10	1.94±0.89	2-9	4.35±1.18	t*=-16.377 p=0.000
PİK Uygulaması Toplam Süre (dakika)	2-20	6.00±3.25	4-20	12.79±4.04	t=-13.107 p=0.000

X=Ortalama, SS= Standart Sapma, Min= minimum, Max= Maksimum, *t= Bağımsız gruplarda t testi, p<0.05

Tablo 5’te girişim ve kontrol grubundaki hastaların PİK uygulaması girişim sayısı ve toplam işlem süresinin gruplar arası karşılaştırılması verilmiştir.

Girişim grubundaki hastalar ortalama 1.94±0.89 ve kontrol grubundaki hastalar 4.35±1.18 denemede PİK uygulamasının başarılı olduğu saptanmıştır. Girişim ve kontrol grubundaki hastaların PİK uygulanması girişim sayısı başarı ölçümleri arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir (t=-16.377, p<0.05). Girişim grubundaki hastaların PİK uygulamasının başarılı oluncaya kadar ki girişim sayısı ortalaması kontrol grubuna göre daha düşüktür (Tablo 5).

Girişim grubundaki hastalara ortalama 6.00±3.25 ve kontrol grubundaki hastalara ortalama 12.79±4.04 dakika PİK uygulandığı saptanmıştır. Girişim ve kontrol grubundaki hastaların PİK uygulaması toplam süresi arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir (t=-13.107, p<0.05). Girişim grubundaki hastaların PİK uygulanması toplam süre ortalaması kontrol grubuna göre daha düşüktür (Tablo 5).

4.3. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların VAS-Ağrı Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular

Tablo 6. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların VAS-Ağrı Puan Ortalamalarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması

	VAS- AĞRI				Test Değeri
	Girişim Grubu		Kontrol Grubu		
	Min-Max	X±SS	Min-Max	X±SS	
İşlem Öncesi	1-9.5	7.16±1.26	3-10	7.31±1.43	t=-0.778 p ¹ =0.438
İşlem Sonrası	1.2-7.8	4.21±1.52	2-9.5	6.54±1.55	t=-10.743 p ¹ =0.000
Test Değeri	t=21.692, p ² =0.000		t=10.905, p ² =0.000		

X=Ortalama, SS= Standart Sapma, Min= minimum, Max= Maksimum, p¹: Gruplar arası (bağımsız gruplar t testi) anlamlılık değeri; p²: Grup içi (bağımlı gruplar t testi) anlamlılık değeri, p<0.05

Tablo 6’da girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sonrası VAS-Ağrı puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması verilmiştir. Girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi VAS-Ağrı puanları arasında anlamlı farklılık yoktur (t=-0.778, p¹=0.438). Başka bir ifade ile deney ve kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi VAS-Ağrı puan ortalamaları benzerdir. Ancak girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem sonrası ağrı puanları arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir (t=-10.743, p¹=0.000). Girişim grubundaki hastaların işlem sonrası VAS-Ağrı puan ortalaması kontrol grubuna göre daha düşüktür (Tablo 6).

Girişim grubundaki hastaların işlem öncesi ve sonrası ağrı puanları arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir (t=21.692, p²=0.000).“Benzer şekilde kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ve sonrası VAS-Ağrı puanları arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir”(t=10.905, p²=0.000). Her iki grup için de işlem öncesinden sonrasına VAS-Ağrı puanları anlamlı şekilde düşüş göstermiştir (Tablo 6).

4.4. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların VAS-Konfor Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular

Tablo 7. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların VAS-Konfor Puan Ortalamalarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması

	VAS- KONFOR				Test Değeri
	Girişim Grubu		Kontrol Grubu		
	Min-Max	X±SS	Min-Max	X±SS	
İşlem Öncesi	1-7	2.12±0.85	1-5	2.37±0.71	t=-1.784 p ¹ =0.059
İşlem Sonrası	2.5-9	5.69±1.43	1.5-6.5	3.00±1.01	t=15.389 p ¹ =0.000
Test Değeri	t=-25.156, p ² =0.000		t=-8.081, p ² =0.000		

X=Ortalama, SS= Standart Sapma, Min= minimum, Max= Maksimum, p¹: Gruplar arası (bağımsız gruplar t testi) anlamlılık değeri; p²: Grup içi (bağımlı gruplar t testi) anlamlılık değeri, p<0.05

Tablo 7’de girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sonrası VAS-Konfor puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması verilmiştir.

Girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi VAS-Konfor puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık yoktur (t=-1.784, p¹=0.059). Başka bir ifade ile girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi VAS-Konfor puan ortalamaları benzerdir. Ancak “girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem sonrası VAS-Konfor puanları arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir (t=15.389, p¹=0.000). Girişim grubundaki hastaların işlem sonrası VAS-Konfor puan ortalaması kontrol grubuna göre daha yüksektir (Tablo 7).

Girişim grubundaki hastaların işlem öncesi ve sonrası VAS-Konfor puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir ($t=-25.156$, $p^2=0.000$). Benzer şekilde kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ve sonrası VAS-Konfor puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir ($t=-8.081$, $p^2=0.000$). Her iki grup için de işlem öncesinden sonrasına VAS-Konfor puan ortalamaları anlamlı şekilde artış göstermiştir (Tablo 7).

4.5. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Durumluluk Anksiyete Ölçeği (DAÖ) Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular

Tablo 8. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların DAÖ Puan Ortalamalarının Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması

	DAÖ				Test Değeri
	Girişim Grubu		Kontrol Grubu		
	Min-Max	X±SS	Min-Max	X±SS	
İşlem Öncesi	32-77	62.62±8.69	41-77	60.32±7.33	t=1.773 p ¹ =0.064
İşlem Sonrası	22-71	43.08±8.04	34-77	56.93±9.48	t=-11.143 p¹=0.000
Test Değeri	t=23.377, p²=0.000		t=4.275, p²=0.000		

X=Ortalama, SS= Standart Sapma, Min= minimum, Max= Maksimum, p¹: Gruplar arası (bağımsız gruplar t testi) anlamlılık değeri; p²: Grup içi (bağımlı gruplar t testi) anlamlılık değeri, p<0.05

Tablo 8'de girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sonrası DAÖ puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması verilmiştir.

Girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi DAÖ puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık yoktur ($t=1.173$, $p^1=0.064$). Başka bir ifade ile girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi DAÖ puan ortalamaları benzerdir. Ancak girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem sonrası DAÖ puan ortalamaları

arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir ($t=-11.143$, $p^1=0.000$). Girişim grubundaki hastaların işlem sonrası DAÖ puan ortalamaları kontrol grubuna göre daha düşüktür (Tablo 8).

Girişim grubundaki hastaların işlem öncesi ve sonrası DAÖ puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir ($t=23.377$, $p^2=0.000$). Benzer şekilde kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ve sonrası DAÖ puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir ($t=4.275$, $p^2=0.000$). Her iki grup için de işlem öncesinden sonrasına DAÖ puan ortalamaları anlamlı şekilde düşüş göstermiştir (Tablo 8).

4.6. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların İşlem Öncesi ve İşlem Sonrası VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve DAÖ Puan Ortalaması Farklarına İlişkin Bulgular

Tablo 9. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların İşlem Öncesi ve İşlem Sonrası VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve DAÖ Puan Ortalaması Farklarının Karşılaştırılması

Ölçekler	Grup	Puan Ortalaması Farkı	Test Değeri
		X±SS	
VAS-Ağrı	Girişim	-2.95±1.36	*t=-14.245
	Kontrol	-0.77±0.71	p=0.000
VAS- Konfor	Girişim	3.57±1.42	t=18.133
	Kontrol	0.63±0.78	p=0.000
DAÖ	Girişim	-19.54±8.36	t=-14.017
	Kontrol	-3.39±7.93	p=0.000

X=Ortalama, SS= Standart Sapma, *t= bağımsız gruplarda t testi, $p<0.05$

Tablo 9'da girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sonrası VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve DAÖ puan ortalaması farklarının karşılaştırılması verilmiştir.

VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve DAÖ puan ortalaması farkları işlem sonrası ölçümden işlem öncesindeki ölçüm çıkarılarak elde edilmiştir. Girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sonrası VAS-Ağrı ($t=-14.245$, $p=0.000$), VAS- Konfor ($t=18.133$, $p=0.000$) ve DAÖ ($t=-14.017$, $p=0.000$) fark puanları arasında anlamlı

farklılık elde edilmiştir. Girişim grubundaki hastaların VAS-Ağrı ve DAÖ puan ortalamalarındaki düşüş miktarı kontrol grubuna göre daha yüksektir. Buna karşın, girişim grubundaki hastaların VAS- Konfor puan ortalamalarındaki artış miktarı kontrol grubuna göre daha yüksektir.

4.7. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların İşlem Sonrası VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve DAÖ Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkiye Ait Bulgular

Tablo 10. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların İşlem Sonrası VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve DAÖ Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki

Grup	Ölçekler			
		VAS-Ağrı	VAS-Konfor	DAÖ
Girişim Grubu	VAS-Ağrı	1	-	r=0.389, p**
	VAS-Konfor	r=-0.379, p**	1	r=-0.394, p**
Kontrol Grubu	VAS-Ağrı	1	-	r=-0.264, p**
	VAS-Konfor	r=-0.411, p**	1	r=-0.215, p*

r=Pearson korelasyon katsayısı, **p<0.01; *p<0.05

Tablo 10’da “girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem sonrası VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve DAÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki” verilmiştir.

Girişim “grubundaki hastaların işlem sonrası VAS-Ağrı puan ortalamaları ile DAÖ puan ortalamaları arasında pozitif yönde ve düşük düzeyde ilişki elde” edilmiştir (r=0.389, p<0.01). Girişim grubundaki hastaların işlem sonrası VAS-Ağrı puan ortalamaları azaldıkça işlem sonrası DAÖ puan ortalamaları da azalmaktadır. Girişim grubundaki hastaların işlem sonrası VAS-Konfor puan ortalamaları ile VAS-Ağrı (r=-0.379, p<0.01) ve DAÖ (r=-0.394, p<0.01) puan ortalamaları arasında negatif

yönde ve düşük düzeyde ilişki elde edilmiştir. Girişim grubundaki hastaların işlem sonrası VAS-Konfor puan ortalamaları arttıkça VAS-Ağrı ve DAÖ puan ortalamaları düşmektedir (Tablo 10).

Kontrol grubundaki hastaların işlem sonrası VAS-Ağrı puan ortalamaları ile DAÖ puan ortalamaları arasında pozitif yönde ve düşük düzeyde ilişki elde edilmiştir ($r=0.264$, $p<0.01$). Kontrol grubundaki hastaların işlem sonrası VAS-Ağrı puan ortalamaları azaldıkça işlem sonrası DAÖ puan ortalamaları da azalmaktadır. Kontrol grubundaki hastaların işlem sonrası VAS-Konfor puan ortalamaları ile VAS-Ağrı ($r=-0.411$, $p<0.01$) puan ortalamaları arasında negatif yönde ve orta düzeyde, DAÖ ($r=-0.215$, $p<0.01$) puan ortalamaları arasında ise negatif yönde ve düşük düzeyde ilişki ilişki elde edilmiştir. Kontrol grubundaki hastaların işlem sonrası VAS-Konfor puan ortalamaları arttıkça VAS-Ağrı ve DAÖ puan ortalamaları düşmektedir (Tablo 10).

Tartışma

Obez hastalarda PİK uygulaması sırasında kullanılan damar görüntülemenin (AccuVein AV 400) ağrı, konfor ve anksiyeteye etkisini incelemek amacı ile yapılan çalışmanın bulguları konu ile benzer araştırma sonuçları ile karşılaştırılarak altı başlık altında sunulmuştur.

5.1 Girişim ve “kontrol grubundaki hastaların” tanımlayıcı özellikleri, daha önceki pik deneyimleri, pik uygulama girişim sayısı ve toplam süresine ilişkin bulguların incelenmesi

5.2 Girişim ve kontrol grubundaki hastaların VAS-Ağrı puan ortalamalarına ilişkin bulguların incelenmesi

5.3 Girişim ve kontrol grubundaki hastaların VAS-Konfor puan ortalamalarına ilişkin bulguların incelenmesi

5.4 Girişim ve kontrol grubundaki hastaların DAÖ puan ortalamalarına ilişkin bulguların incelenmesi

5.5 Girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sonrası VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve DAÖ puan ortalaması farklarına ilişkin bulguların incelenmesi

5.6 Girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem sonrası VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve DAÖ puan ortalamaları arasındaki ilişkiye ait bulguların incelenmesi

5.1 Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Tanımlayıcı Özellikleri, Daha Önceki PİK Deneyimleri, PİK Uygulama Girişim Sayısı ve Toplam Süresine İlişkin Bulguların İncelenmesi

Deneysel çalışmalarda girişim ve kontrol grubundaki bireylerin tanımlayıcı özellikler yönünden oransal olarak benzer olması uygulanan girişimin etkinliğinin değerlendirilmesi açısından önemlidir (Metintaş ve Atay, 2019).

Girişim grubundaki hastaların yaş ortalaması 45.07 ± 18.56 , kilo ortalaması 99.93 ± 13.76 , boy ortalaması 167.51 ± 6.97 , BKİ ortalaması 35.64 ± 4.36 olarak saptanmıştır. Kontrol grubunun yaş ortalaması ise 40.82 ± 14.15 , kilo ortalaması 101.01 ± 11 , boy ortalaması 169.41 ± 7.66 , BKİ ortalaması ise 34.88 ± 4.51 olarak elde edilmiştir. Girişim grubundaki hastaların %55'i kadın, %45'i erkek olup kontrol grubundaki hastaların yarısı kadın ve yarısı erkektir. Girişim grubundaki hastaların %29'u beyaz, %42'si kumral ve %29'u esmer ten rengine sahip iken kontrol grubundaki hastaların %30'u beyaz, %42'si kumral ve %28'i esmer ten rengine sahip olduğu görülmüştür. Girişim grubundaki hastaların %49'u Obez (Sınıf I), %41'i Obez (Sınıf II) ve %10'u İleri Derecede Obez (Morbid Obez) sınıfında yer alırken kontrol grubundaki hastaların %56'sı Obez (Sınıf I), %36'sı Obez (Sınıf II) ve %8'i ileri derecede Obez (Morbid Obez) sınıfında yer aldığı belirlenmiştir.

Araştırma kapsamına alınan girişim ve kontrol grubundaki hastaların yaş, boy, kilo, BKİ ortalaması, cinsiyet, ten rengi ve obezite sınıflandırması gibi tanımlayıcı özellikleri incelenmiş ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0.05$). Böylece girişim ve kontrol grubundaki hastaların ağrı, konfor ve anksiyetesini etkileyebilecek tanımlayıcı özellikler açısından homojen dağıldığı sonucuna varılmıştır.

Literatürde yer alan diğer çalışmalar incelendiğinde yapılan deneysel araştırmaların uygulama ve kontrol gruplarındaki hastaların bireysel özelliklerinin oransal olarak benzerlik gösterdiği görülmüştür. Aulagnier ve arkadaşlarının (2014) yaptığı çalışmada standart girişim uygulanan grup ile AccuVein grubunun yaş, boy, kilo, BKİ ve cilt rengi ortalamaları arasında istatistiksel olarak fark olmadığı belirlenmiştir (Aulagnier ve ark., 2014). Yine benzer şekilde Eren, Türkmen ve Aslan (2022); Khan ve ark., (2019), Eren ve Çalışkan (2022), Al-Saadi ve ark., (2022) çalışmalarında da

girişim ve kontrol grubundaki hastaların yaş, boy, kilo, BKİ ortalaması, cinsiyet ve ten rengi gibi tanımlayıcı özellikler açısından benzer oranlarda olduğunu belirtmişlerdir. Literatürdeki benzer çalışma bulgularına paralel olarak araştırmaya katılan girişim ve kontrol grubundaki hastaların tanımlayıcı özellikler açısından homojen dağılım göstermesi çalışma verilerinin güvenilirlik düzeyinin yüksek olduğunu, gruplar arasında ağrı, konfor ve anksiyete ölçümlerinin işlem öncesi ve sonrasındaki değişiminin tanımlayıcı özelliklerden ziyade uygulanan girişimden kaynaklandığını göstermektedir.

Girişim ve kontrol grubundaki hastaların daha önce hastaneye yatış öyküleri sırasıyla %59 ve % 63 olarak saptanmıştır. Girişim grubundaki hastaların %99'unun veri toplandığı sırada ağrı yaşadığını %1'inin o anda ağrısının olmadığını belirtmiş olup kontrol grubundaki tüm hastalar o anda ağrı yaşadığını belirtmiştir. Hem girişim hem de kontrol grubundaki hastaların tamamı son 1 hafta içinde PİK uygulanma durumunun olmadığını belirtmiştir. Girişim grubundaki hastaların %98'i daha önce PİK deneyiminin olduğunu %2'si PİK deneyiminin olmadığını belirtmiş olup kontrol grubundaki tüm hastalar daha önce PİK deneyiminin olduğunu ifade etmiştir. Hastaların gruplarına göre daha önce yatış öyküsü, şuanda ağrı yaşama durumu, daha önce PİK uygulanma durumu arasında anlamlı ilişki olmadığı görülmüştür ($p>0.05$) (Tablo 4). Böylece girişim ve kontrol grubundaki hastaların daha önce yatış öyküsü, şuanda ağrı yaşama durumu, daha önce PİK uygulanma durumu açısından homojen dağıldığı sonucuna varılmıştır. Araştırmaya katılan girişim ve kontrol grubundaki hastaların daha önceki PİK deneyimleri açısından homojen dağılım göstermesi hastaların işlem öncesi ve işlem sonrası ağrı, konfor ve anksiyete düzeyinde değişimin daha önceki PİK deneyimlerinden ziyade Accuvein damar görüntüleme cihazının etkinliğinden kaynaklandığını göstermesi yönünden önemlidir.

Girişim grubundaki hastalar daha önce ortalama 5.2 ± 1.47 ve kontrol grubundaki hastalar 5.45 ± 1.46 denemede PİK uygulamasının yapıldığını belirtmiştir. Literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında obez hastalarda deri altı yağ dokusunun fazla olmasının damarların görünümünü azalttığı ve damarlara erişimi zorlaştırdığı belirtilmektedir. Bunun sonucu olarak başarılı katater yerleşimi için gerçekleştirilmesi gereken girişim sayısı artmakta ve işlem süresi uzayabilmektedir (Al-Saadi ve ark., 2022, Carr ve ark.,2016). Hem girişim hem kontrol grubundaki hastaların ortalama olarak beşinci denemede başarılı PİK deneyimlerinin olması obez hastalarda PİK

uygulanmasının uygulanan ve uygulayıcısı açısından zor olduğunu destekler niteliktedir. Çalışmanın bu sonucunun literatürle benzer olduğu görülmüştür. Hem girişim hem de kontrol grubundaki hastaların tamamı daha önce PİK uygulaması sırasında ağrı ve anksiyete yaşadıklarını ifade etmiştir. Konuyla ilgili benzer çalışmalarda da hastaların PİK deneyimleri sırasında ağrı ve anksiyete yaşadıkları saptanmıştır (Bayram ve Topan, 2020; Al-Saadi ve ark., 2022).

Çalışmamızda, girişim grubundaki hastalara ortalama 1.94 ± 0.89 ve kontrol grubundaki hastalara 4.35 ± 1.18 denemede PİK uygulamasında başarılı olunmuştur. Girişim grubundaki hastalara ortalama 6.00 ± 3.25 ve kontrol grubundaki hastalara ortalama 12.79 ± 4.04 dakikada PİK uygulanmıştır. Girişim ve kontrol grubundaki hastaların PİK uygulanması girişim sayısı başarı ölçümleri ve ortalama dakikaları arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir ($t = -16.377$, $p < 0.05$) (Tablo 5). Basadona'nın 2016 yılında obez hastalarda AccuVein ile yaptığı çalışmasında deney grubunda ortalama 1.4 denemede başarıyla bu oranın kontrol grubunda 2.2 olduğu saptanmıştır (Basadona, 2016). AccuVein ile işlem başarısının daha yüksek olmasının hem hastalara hem hemşirelere zaman kazandırdığı düşünülmektedir. Yine benzer çalışmalarda klasik yöntemler yerine kullanılan PİK uygulama yöntemlerinin başarılı PİK uygulanma oranını arttırdığı ve PİK uygulanma süresini kısalttığı belirtilmiştir (Galen ve ark., 2020; Liang ve ark., 2023). Sriparkdee ve arkadaşlarının (2016) yaptığı obez hastalarda damar görüntüleme cihazının işlem başarısına ilişkin araştırmasında da ilk denemede başarı oranı açısından; girişim grubunda %52.8'ine, kontrol grubunun %58.3'üne ilk PİK uygulanma denemesinde başarılı sonuçlandığı saptanmış, girişim grubuna başarılı PİK uygulanma süresinin 41.5 saniye ve kontrol grubunun ise 77 saniye olduğu belirtilmiştir (Sriparkdee ve ark., 2016). Araştırmanın bu sonuçlarının literatürle uyumlu olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar PİK uygulamasında damar görüntüleme cihazı kullanımının işlem başarısını arttırdığını, işlem süresini kısalttığını desteklemektedir. İşlem başarısının artması, işlem süresinin kısılması ve daha az denemede başarılı sonuç alınmasının hastaların ağrı ve anksiyetelerinin azalmasında ve konforlarının artmasında da etkili olduğu düşünülmektedir.

5.2 Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların VAS-Ağrı Puan Ortalamalarına İlişkin Bulguların İncelenmesi

Girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi VAS-Ağrı puanları arasında anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$). Ancak girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem sonrası ağrı puanları arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir ($p<0.05$). Girişim grubundaki hastaların işlem sonrası VAS-Ağrı puan ortalaması kontrol grubuna göre daha düşüktür (Tablo 6).

Hem girişim hem de kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ve sonrası ağrı puanları arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir ($p<0.05$). Her iki grup için de işlem öncesinden sonrasına VAS-Ağrı puanları anlamlı şekilde düşüş göstermiştir (Tablo 6). Ancak girişim grubundaki hastaların işlem öncesinden sonrasına VAS-Ağrı puan düşüşün kontrol grubuna göre daha fazla olduğu saptanmıştır. Literatürde obez hastalarda PİK uygulamasında Accuvein kullanımının ağrı üzerine etkisinin incelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak zor PİK uygulaması (yeni doğan, kemoterapi alan hastalar, çocuklar vb.) yapılan hasta gruplarında benzer konularda yapılan çalışmalar olduğu görülmüştür (Usclade ve ark., 2022; Kuramoto ve Watanabe, 2022; Eren ve Çalışkan, 2022). Usclade ve arkadaşlarının (2022) 304 çocuk hasta ile yaptığı çalışmasında Accuvein ile PİK uygulaması yapılan grupta ağrı ortalaması 4.8 ± 0.2 iken; geleneksel yöntemlerle PİK uygulanan grupta ağrı ortalamasının 5.0 ± 0.2 olduğu görülmüştür (Usclade ve ark., 2022). Kuramoto ve Watanabe'nin 2022 yılında toplam 90 yeni doğan hasta ile yürüttükleri çalışmada girişim grubunun ağrı puan ortalamasının kontrol grubuna göre daha düşük olduğu saptanmıştır (Kuramoto ve Watanabe, 2022). Literatürde damar görüntüleme cihazı ile yapılan benzer çalışmalara bakıldığında da damar görüntüleme cihazı kullanımının çoğunlukla hastaların ağrı puanlarını düşürdüğü görülmüştür (Çağlar ve ark., 2019; Kuramoto ve Watanabe, 2022; Eren ve Çalışkan, 2022; Usclade ve ark., 2022; Aulagnier ve ark., 2014). Çalışmamızın sonuçları literatür ile uyumludur. Girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem sonrası ağrı puanları arasında anlamlı farklılık elde edilmesi ve girişim grubundaki hastaların işlem sonrası VAS-Ağrı puan ortalaması kontrol grubuna göre daha düşük olması sonucu “Obez hastalarda

Periferel İntrevenöz Katater (PİK) uygulaması sırasında kullanılan damar görüntüleme hastaların ağrısını azaltır.” 1.H1 hipotezi kabul edilmiştir.

5.3 Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların VAS-Konfor Puan Ortalamalarına İlişkin Bulguların İncelenmesi

Obez hastalarda deri altı yağ dokusunun fazla olması damarların görünümünü azaltır ve damarlara erişimi zorlaştırmaktadır. Bu hasta grubuna PİK uygulaması sırasında zaman ve teknik açıdan birçok sorunla karşı karşıya kalınmaktadır. Başarılı katater yerleşimi için gerçekleştirilmesi gereken girişim sayısı artmakta ve işlem süresi uzayabilmektedir (Al-Saadi ve ark., 2022, Carr ve ark., 2016). Hem tekrarlayan girişimler hem de işlem süresinin uzaması hastaların ağrı ve anksiyete yaşamalarına dolayısıyla konforlarının bozulmasına neden olmaktadır (Bayram ve Topan, 2020; Al-Saadi ve ark., 2022). PİK uygulaması sırasında hastaların ağrı düzeylerinin azaltılması, konforlarının artırılması hem hasta hem de uygulayan hemşire açısından oldukça önemlidir.

Girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi VAS-Konfor puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık yokken ($p>0.05$), işlem sonrası VAS-Konfor puanları arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir ($p<0.05$). Girişim grubundaki hastaların işlem sonrası VAS-Konfor puan ortalaması kontrol grubuna göre daha yüksektir (Tablo 7). Çalışmanın bu sonuçları damar görüntüleme cihazı kullanımının hastaların konforlarını arttırdığını göstermektedir. Başarısız PİK uygulama sayısının daha az olması, bununla birlikte işlem süresinin kısalması ve ağrı puan ortalamalarının daha düşük olmasının hastaların konfor düzeylerini olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde obez hastalarda AccuVein damar görüntüleme cihazı kullanımının hastaların konfor düzeyine etkisinin incelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Araştırmamızın bu sonuçlarının literatüre büyük katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem sonrası konfor puanları arasında anlamlı farklılık elde edilmesi ve girişim grubundaki hastaların işlem sonrası VAS-Konfor puan ortalaması kontrol grubuna göre daha yüksek olması sonucu “Obez hastalarda Periferel İntrevenöz Katater (PİK) uygulaması sırasında kullanılan damar görüntüleme cihazı hastaların konforunu artırır.” 2.H1 hipotezi kabul edilmiştir.

5.4 Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların DAÖ Puan Ortalamalarına İlişkin Bulguların İncelenmesi

Hastalarda sıklıkla ağrıya neden olan PİK işlemi aynı zamanda hastaların anksiyete düzeyini de etkilemektedir. Ağrı ve anksiyete birbiri ile ilişkili semptomlardır ve herhangi birinin düzeyinde meydana gelen değişiklik diğerinin düzeyini de etkilemektedir”(Çetin ve Çevik, 2019). Ayrıca, anksiyete, hastaların daha önceki olumsuz deneyimlerinden ve zarar görme korkusundan ve kontrolleri dışında gerçekleşen uygulamalardan kaynaklanmaktadır (Carleton ve ark., 2009). Obez hastaların daha önceki PİK uygulamalarında başarısız girişim sayısının fazla olması, işlemin uzun sürmesi gibi daha önceki olumsuz PİK deneyimleri de hastaların anksiyetesini arttırdığı düşünülmektedir. PİK işleminde hastanın anksiyetesinin kontrol altına alınması hem hastanın hem de hemşirenin işlem sırasında daha rahat olmasını sağlayacaktır (Çetin ve Çevik, 2019).

Çalışmamızda, girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi DAÖ puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık yokken ($p>0.05$), işlem sonrası DAÖ puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir ($p<0.05$). Girişim grubundaki hastaların işlem sonrası DAÖ puan ortalamaları kontrol grubuna göre daha düşüktür (Tablo 8). Bayram ve Topan'ın (2020) yaptığı benzer çalışmada PİK uygulaması sırasında damar görüntüleme cihazının kullanımının hastaların anksiyete düzeylerini azalttığı saptanmıştır (Bayram ve Topan, 2020). Yine literatürdeki benzer çalışmalarda damar görüntüleme cihazının işlem başarısını arttırdığı, hastaların ağrısını azalttığı ve dolayısıyla anksiyelerini azalttığı belirlenmiştir (Çağlar ve ark., 2019; Kuramoto ve Watanabe, 2022; Eren ve Çalışkan, 2022; Usclade ve ark., 2022; Aulagnier ve ark., 2014). Araştırmamızın bu sonuçlarının literatürle uyumlu olduğu görülmüştür.

Girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem sonrası DAÖ puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık elde edilmesi ve girişim grubundaki hastaların işlem sonrası DAÖ puan ortalaması kontrol grubuna göre daha düşük olması sonucu “Obez hastalarda Periferel İntravenöz Katater (PİK) uygulaması sırasında kullanılan damar görüntüleme cihazı hastaların anksiyetesini azaltır.” 3.H1 hipotezi kabul edilmiştir.

5.5 Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların İşlem Öncesi ve İşlem Sonrası VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve DAÖ Puan Ortalaması Farklarına İlişkin Bulguların İncelenmesi

Girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ağrı puanları iki grup içinde işlem sonrası ağrı puanından daha yüksek olduğu, yine iki grubun anksiyete puan ortalamaları işlem öncesinde işlem sonrasına göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte iki grubunda konfor düzeyinin, işlem sonrası işlem öncesine göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar incelendiğinde iki grubun ağrı ve anksiyete puanları işlem sonrası daha düşük olmasına karşın girişim grubundaki ağrı ve anksiyete puan düşüş miktarı kontrol grubuna göre daha yüksektir. Ayrıca iki grubun işlem sonrası konfor düzeyleri işlem öncesine göre daha yüksek çıkmıştır fakat girişim grubundaki konfor puan artışı kontrol grubuna göre daha yüksektir. İki grubunda ağrı ve anksiyete puanlarının işlem sonrası daha düşük, konfor düzeylerinin ise iki grupta da işlem sonrası daha yüksek çıkmasının PİK uygulamasının sonlanmasının hastalarda yarattığı olumlu etkiden ve yine PİK işlemi sonrası tedaviye başlanacak olmasının oluşturduğu rahatlama hissinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Araştırmanın bu sonuçlarında girişim grubundaki hastaların işlem sonrası ağrı ve anksiyete puanlarının kontrol grubuna göre daha yüksek düşüş göstermesi ve bununla birlikte işlem sonrası girişim grubunun konfor düzeyi puan artışının kontrol grubuna göre daha yüksek olması damar görüntüleme cihazının PİK uygulamasında etkililiğinin ve etkinliğinin olumlu olduğunu ortaya koymaktadır.

5.6 Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların İşlem Sonrası VAS-Ağrı, VAS-Konfor ve DAÖ Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkiye Ait Bulguların İncelenmesi

Girişim grubundaki hastaların işlem sonrası ağrı düzeyleri ile anksiyete düzeyleri arasında pozitif yönde ve düşük düzeyde ilişki elde edilmiştir. Girişim grubundaki hastaların işlem sonrası ağrı düzeyleri azaldıkça anksiyete düzeyleri de azalmaktadır. Girişim grubundaki hastaların işlem sonrası konfor düzeyleri ile ağrı ve anksiyete düzeyleri arasında negatif yönde ve düşük düzeyde ilişki elde edilmiştir. Girişim grubundaki hastaların işlem sonrası konfor düzeyleri arttıkça ağrı ve anksiyete düzeyleri düşmektedir (Tablo 10).

Kontrol grubundaki hastaların işlem sonrası ağrı düzeyleri ile anksiyete düzeyleri arasında pozitif yönde ve düşük düzeyde ilişki elde edilmiştir. Kontrol grubundaki hastaların işlem sonrası ağrı düzeyleri azaldıkça işlem sonrası anksiyete düzeyleri de azalmaktadır. Kontrol grubundaki hastaların işlem sonrası konfor düzeyleri ile ağrı düzeyleri arasında negatif yönde ve orta düzeyde, anksiyete düzeyleri arasında ise negatif yönde ve düşük düzeyde ilişki elde edilmiştir. Kontrol grubundaki hastaların işlem sonrası konfor düzeyleri arttıkça ağrı ve anksiyete düzeyleri düşmektedir (Tablo 10).

Yapılan benzer çalışmalarda da ağrı ve anksiyenin pozitif yönlü ilişkisi olduğu yani hastaların ağrısının artmasının anksiyeteyi de arttırdığı saptanmıştır (Uyar ve Korhan, 2011; Güler, Şahan ve Öztürk, 2024). Güler, Şahan ve Öztürk'ün (2024) hastalara periferik intravenöz kateter işlemi sırasında sanal gerçeklik gözlüğüyle izletilen video yayınının hataların ağrı, anksiyete ve memnuniyet düzeyleri üzerine etkisini inceledikleri çalışmada, hastaların işlem sonrası ağrı, anksiyete ve hasta memnuniyeti arasında orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulmuşlardır (Güler, Şahan ve Öztürk, 2024). Bayram ve Topan'ın (2020) çocuklarla gerçekleştirdiği, işlem başarısı, ağrı ve anksiyete düzeylerini incelediği benzer çalışmada deney ve kontrol gruplarındaki çocukların işlem sonrasında ağrı ve durumluk kaygı düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuş ve ağrı puanı azaldıkça anksiyete puanının da azaldığı belirlenmiştir (Bayram ve Topan, 2020).

Damar görüntüleme cihazı ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde örneklem gruplarını çoğunlukla pediatrik hastaların, yenidoğan hasta grubunun, kemoterapi alan ve acil servise başvuran hastaların oluşturduğu görülmektedir (Çağlar ve ark., 2019; Demir ve İnal, 2019; Eren ve Çalışkan, 2022; Kuramoto ve Watanabe, 2022; Usclade ve ark., 2022; Aulagnier ve ark., 2014). PİK uygulamasında damar görüntüleme cihazı kullanımı ile ilgili yapılan çalışmaların değerlendirdiği kriterlerin ise işlem başarısı, işlem süresi, hasta memnuniyeti, ağrı ve anksiyete gibi durumlar olduğu görülmüştür (Yılmaz ve ark., 2022; Ramer ve ark., 2016; Çağlar ve ark., 2019; Demir ve İnal, 2019; Eren ve Çalışkan, 2022; Kuramoto ve Watanabe, 2022; Usclade ve ark., 2022; Aulagnier ve ark., 2014).

Bununla birlikte literatürde obez hastalarda PİK uygulaması sırasında Accuvein damar görüntüleme cihazının kullanıldığı çalışmalar da oldukça sınırlıdır (Basadonna, 2016; Sriparkdee ve ark., 2016; Al-Saadi ve ark., 2022). Literatürde, PİK kateter

uygulamasý sırasında konfor düzeyinin incelendiği çalışmaya rastlanmamıştır Bu nedenle, çalışmamızın ağrı, konfor ve anksiyete ilişkisine dair sonuçlar başka çalışma sonuçları ile karşılaştırılamamıştır. Çalışmamızın bu sonuçlarının literatüre büyük katkı sağlayacağı düşünülmektedir.



Sonuç ve Öneriler

Obez hastalarda periferel intravenöz katater uygulaması sırasında kullanılan damar görüntülemenin (AccuVein AV 400) ağrı, konfor ve anksiyeteye etkisinin değerlendirildiği bu çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- Araştırmaya “katılan girişim ve kontrol grubundaki hastaların yaş, kilo, boy ve BKİ ortalaması, cinsiyet, ten rengi ve obezite sınıflandırması gibi tanımlayıcı özellikler açısından homojen dağılım gösterdikleri” saptanmıştır.
- Araştırmaya “katılan girişim ve kontrol grubundaki hastaların daha önce yatış öyküsü, şunda ağrı yaşama durumu, daha önce PİK uygulanma durumu ve daha önce PİK uygulanma deneme sayıları açısından homojen dağılım gösterdikleri” saptanmıştır.
- Girişim grubundaki hastalar ortalama 1.94 ± 0.89 ve kontrol grubundaki hastalar 4.35 ± 1.18 denemede PİK uygulamasının başarılı olduğu belirlenmiş ve girişim ve kontrol grubundaki hastaların PİK uygulanması girişim sayısı başarı ölçümleri arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir.
- Girişim grubundaki hastalara ortalama 6.00 ± 3.25 ve kontrol grubundaki hastalara ortalama 12.79 ± 4.04 dakika PİK uygulandığı belirlenmiş ve girişim ve kontrol grubundaki hastaların PİK uygulaması toplam süresi arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir.
- Girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem sonrası VAS-Ağrı puanları arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir. Hem girişim hem de kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ve sonrası VAS-Ağrı puanları arasında anlamlı farklılık saptanmıştır.
- Girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem sonrası VAS-Konfor puanları arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir. Hem girişim hem de kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ve sonrası VAS- Konfor puanları arasında anlamlı farklılık saptanmıştır.
- Girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem sonrası DAÖ puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir. Hem girişim hem de kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ve sonrası VAS- Konfor puanları arasında anlamlı farklılık saptanmıştır.

- Girişim ve kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sonrası VAS- Ağrı, VAS- Konfor ve DAÖ fark puanları arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir.
- Girişim grubundaki hastaların işlem sonrası ağrı düzeyleri ile anksiyete düzeyleri arasında pozitif yönde ve düşük düzeyde ilişki elde edilmiştir. Girişim grubundaki hastaların işlem sonrası konfor düzeyleri ile ağrı ve anksiyete düzeyleri arasında negatif yönde ve düşük düzeyde ilişki elde edilmiştir. Kontrol grubundaki hastaların işlem sonrası ağrı düzeyleri ile anksiyete düzeyleri arasında pozitif yönde ve düşük düzeyde ilişki elde edilmiştir. Kontrol grubundaki hastaların işlem sonrası konfor düzeyleri ile ağrı düzeyleri arasında negatif yönde ve orta düzeyde, anksiyete düzeyleri arasında ise negatif yönde ve düşük düzeyde ilişki elde edilmiştir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- PİK uygulamasının zor olduğu hasta gruplarında damar görüntüleme cihazının kullanılması,
- PİK uygulamasının zor olduğu hasta gruplarında konfor düzeyinin değerlendirildiği çalışmaların yapılması,
- Araştırma sonuçlarının genellenebilmesi için çok merkezli çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Kaynaklar

- AccuVein Inc. (2013). AccuVein is a registered trademark of AccuVein Inc. | Citations available on request.
- Akatın, Y. (2017). Watson'ın bakım teorisine temellendirilmiş hemşirelik girişimlerinin, pediatri hemşirelerinin ağrı yönetiminde kanıta dayalı önerilere uyumlarına ve hasta sonuçlarına etkisi (Doktora tezi). T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Türkiye.
- Alexandrou, E., Ray-Barruel, G., Carr, P. J., Frost, S. A., Inwood, S., Higgins, N., & Rickard, C. M. (2018). Use of short peripheral intravenous catheters: Characteristics, management, and outcomes worldwide. *Journal of Hospital Medicine*, 13(5). <https://doi.org/10.12788/jhm.3039>
- Alp, Y. (2023). İntravenöz tedavi uygulamaları. In D. Özden & G. Gürol Arslan (Eds.), *Temel hemşirelik becerileri için uygulama rehberi* (s. 110-116). İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi.
- Al-Saadi, S. F., Moonaghi, H. K., Sadeq, A. F., & Bakhshi, M. (2022). Effect of near-infrared vein finder technology on success rate of cannulation in obese diabetic patients. *Shiraz E-Medical Journal*, 23(7), e120908.
- Aulagnier, J., Hoc, C., Mathieu, E., Dreyfus, J. F., Fischler, M., & Le Guen, M. (2014). Efficacy of AccuVein to facilitate peripheral intravenous placement in adults presenting to an emergency department: A randomized clinical trial. *Academic Emergency Medicine*, 21(8), 858-863. <https://doi.org/10.1111/acem.12448>
- AF. (2013). Ay AF. İlaç uygulamaları, Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler (5. baskı, ss. 422-459). Nobel Tıp Kitapevi.
- Aslan, F.E. (2014). Ağrı doğası ve kontrolü (ss. 45-48). Akademisyen Tıp Kitabevi: Ankara.
- Aslan, F. E. (2017). Ameliyat Sonrası Bakım. In A. Karadakovan, F. E. Aslan (4 rd ed.), *Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım*. (ss.281-308). Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Atabek Aşti, T., & Karadağ, A. (2014). Hemşirelik esasları, hemşirelik bilim ve sanatı (s. 817-851). İstanbul, Akademi Basın ve Yayıncılık.

- Aygün, M., & Erten-Yaman, H. (2011). Hemşirelik uygulamalarında yeni bir yaklaşım: Ultrasonagrafi eşliğinde periferik intravenöz kateter uygulaması. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 13(1), 61-70.
- Basadonna, M. D. (2016). Accuvein Vein Illumination Device (AV400) Improves First Attempt Success Rate for IV Placement in Obese Patients. <https://www.accuvein.com/assets/Clinical-Studies-Umass-Obese.pdf>
- Bayram, D., & Topan, A. (2020). The efficiency of vein viewing on pain and anxiety of children during peripheral cannula intervention: A randomized controlled study. *Japan Journal of Nursing Science*, 17(4), e12364. <https://doi.org/10.1111/jjns.12364>
- Bıyık Bayram, Ş., Eren, H., & Çalışkan, N. (2021). Kemoterapi alan hastalarda ven görünürlüğü ve venöz dolgunluğu sağlayıcı teknikler. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 11, 273-278.
- Carleton, R. N., Abrams, M. P., Kachur, S. S., & Asmundson, G. J. G. (2009). Waddell's symptoms as correlates of vulnerabilities associated with fear–anxiety–avoidance models of pain: Pain-related anxiety, catastrophic thinking, perceived disability, and treatment outcome. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 19, 364-374
- Craven FR, Hirnle JC, Jensen S. *Fundamentals of nursing: human health and function*. 7nd Ed. China: Wolters Kluwer Healty/Lippincott Williams&Wilkins, 2013;468-533
- Carr, P. J., Rippey, J. C. R., Cooke, M. L., Higgins, N. S., Trevenen, M. L., Foale, A., & Rickard, C. M. (2019). Derivation of a clinical decision-making aid to improve the insertion of clinically indicated peripheral intravenous catheters and promote vessel health preservation.
- Chiao, F. B., Resta-Flarer, F., Lesser, J., Ng, J., Ganz, A., Pino-Luey, D., ... & Witek, B. (2013). Vein visualization: Patient characteristic factors and efficacy of a new infrared vein finder technology. *British Journal of Anaesthesia*, 110(6), 966-971. <https://doi.org/10.1093/bja/aet008>
- Çağlar, S., Büyükyılmaz, F., Bakoglu, I., Inal, S., & Salihoglu, Ö. (2019). Efficacy of vein visualization devices for peripheral intravenous catheter placement in

- preterm infants: A randomized clinical trial. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, 33(1), 61-67.
- Çayır, A., Atak, N., & Köse, S. K. (2011). Beslenme ve diyet kliniğine başvuranlarda obezite durumu ve etkili faktörlerin belirlenmesi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 64(1), 13-19.
- Çelik, Ş., & Avşar, G. (2021). Periferik intravenöz kateter uygulamasında hemşirelik bakımı: Kanıta dayalı uygulamalar. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 3(3), 177-182.
- Çetin, S. P., & Çevik, K. (2019). Effects of vibration and cold application on pain and anxiety during intravenous catheterization. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 34(4), 701-709.
- Çırlak, A., Erdemir, F. (2013). Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde yatan bebeklerin ebeveynlerinin rahatlık düzeyi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 16 (2),73- 81.
- Çöçelli Pirbudak, L., Bacaksız, D. B., & Ovaoyulu, N. (2008). Ağrı tedavisinde hemşirenin rolü. *Gaziantep Tıp Dergisi*, 14, 53-58.
- Dikmen, Y. (2014). Ağrı ve yönetimi. In A. T. Atabek Aşti & A. Karadağ (Eds.), *Hemşirelik esasları hemşirelik bilimi ve sanatı* (s. 634-654). İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık.
- Dikmen, Y., & Ziyai, N.Y. (2021). Ağrı. In M.K. Kaşıkçı & E. Akın (Eds.), *Temel Hemşirelik Esaslar, Kavramlar, İlkeler, Uygulamalar* (ss. 381-403). İstanbul Tıp Kitabevleri.
- Dost, T., & Tosun, N. (2023). Periferik venöz katetere bağlı flebit gelişiminin önlenmesinde kanıta dayalı hemşirelik uygulamaları: Geleneksel derleme. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 15(4).
- Eren, H., & Erdem, A. (2023). Bir hastanede periferik intravenöz kateter yerleştirme sıklığı ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 10(1), 82-89. <https://doi.org/10.52880/Sagakaderg.1193256>
- Eren, H., & Caliskan, N. (2022). Effect of a vein imaging device and of fist clenching on determination of an appropriate vein and on catheter placement time in patients receiving chemotherapy: A randomized controlled trial. *Cancer Nursing*, 45(2), 105-112.

- Eren, H., Turkmen, A. S., & Aslan, A. (2022). Effect of topical application of black pepper essential oil on peripheral intravenous catheter insertion: A randomized controlled study. *Explore*, 18(4), 457-462.
- Eti Aslan, F., & Kan Öztürk, Z. (2014). Ağrı ölçümü ve değerlendirilmesi. In F. Eti Aslan (Ed.), *Ağrı Doğası ve Kontrolü (Geliştirilmiş 2. Baskı, ss. 67-100)*. Akademisyen Tıp Kitabevi: Ankara.
- Frescos, N. (2019). Pain assessment tools for chronic lower limb wounds: A scoping review. *Wound Practice & Research*, 27(1), 27-35.
- Galen, B., Baron, S., Young, S., Hall, A., Berger-Spivack, L., & Southern, W. (2020). Reducing peripherally inserted central catheters and midline catheters by training nurses in ultrasound-guided peripheral intravenous catheter placement. *BMJ Quality & Safety*, 29(3), 245-249. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2019-010210>
- George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference (10a ed.)*. Boston: Pearson.
- Helm, R. E., Klausner, J. D., Klemperer, J. D., Flint, L. M., & Huang, E. (2015). Accepted but unacceptable: Peripheral IV catheter failure. *Infusion Nurses Society*, 38(3), 189-203.
- IASP Subcommittee on Taxonomy. (1986). Classification of chronic pain: Descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. *Pain*, 3(Suppl), S1-S226.
- İsmailoğlu, E. G. (2011). *Ultrason kullanımının periferik intravenöz kateterizasyonunun başarısına etkisi (Yüksek lisans tezi)*. Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Karadağ, E.Ö. (2020). *Kan Alma Sırasında Kullanılan Simülatif Oyunağın Çocuklarda Ağrı ve Yaşam Bulgularına Etkisi (Doktora tezi)*. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Karamustafalıoğlu, O., & Yumrukçal, H. (2011). Depresyon ve anksiyete bozuklukları. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 45(2), 65-74.
- Karayağız, F., Altuntaş, M., & Güçlü, Y. A. (2011). Cerrahi servisinde yatan hastalarda görülen anksiyete dağılımı. *Smyrna Tıp Dergisi*, 22-26.

- Khan, M. S., Sabnis, V. B., Phansalkar, D. S., Prasad, S. P., & Karnam, A. H. F. (2019). Use of ultrasound in peripheral venous catheterization in adult emergency and critical care units. *Anaesthesia, Pain & Intensive Care*, 303-310.
- Kolcaba, K. (1994). A theory of holistic comfort for nursing. *Journal of Advanced Nursing*, 19(6), 1178-1184.
- Kolcaba, K. (2003). *Comfort theory and practice: A vision for holistic health care and research*. New York, NY: Springer Publishing Company.
- Kolcaba, K., & Wilson, L. (2002). Comfort care: A framework for perianesthesia nursing. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 17(2), 102-114.
- Kuramoto, N., & Watanabe, Y. (2022). Effectiveness of using near-infrared vein visualizers by nurses in promoting successful peripheral venous catheterization in patients receiving chemotherapy. *Journal of International Nursing Research*, 1(1), e2021-0014.
- Kuş, B., & Büyükyılmaz, F. (2019). Periferik intravenöz kateter uygulamalarında güncel kılavuz önerileri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(3), 326-332.
- Liang, S., Zhou, Z., Jiang, L., & Ding, H. (2023). Safety and health economic evaluation of different materials of peripheral intravenous catheters. *BMC Health Services Research*.
- Marsh, N., Larsen, E. N., Ullman, A. J., Mihala, G., Cooke, M., Chopra, V., ... & Rickard, C. M. (2023). Peripheral intravenous catheter infection and failure: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 104673.
- Metintaş, S., & Atay, E. (2019). DERMATOLOJİK HASTALIKLARDA ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi*, 4, 1-26.
- Michaelides, A., & Zis, P. (2019). Depression, anxiety and acute pain: Links and management challenges. *Postgraduate Medicine*, 131(7), 438-444.
- O'Grady, N. P., Alexander, M., Burns, L. A., Dellinger, P., Garland, J., Heard, S. O., ... & Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. *American Journal of Infection Control*. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/bsi/>

- Öner, N., & Le Compte, A. (1998). Süreksiz durumluk/sürekli kaygı envanteri el kitabı. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.
- Potter PA, Perry AG, Stockert PA, Hall AM. Fundamentals of Nursing (10th ed). Elsevier, St. Louis, Missouri 2021; p.: 442-479
- Reisli, R., Akkaya, Ö. T., Arıcan, Ş., Can, Ö. S., Çetingök, H., Güleç, M. S., & Talu, G. K. (2021). Akut postoperatif ağrının farmakolojik tedavisi: Türk Algoloji-Ağrı Derneği klinik uygulama kılavuzu. *Ağrı*, 34(3), 1-51.
- Sánchez-Morago, G. V., Sánchez-Coello, M. D., Villafranca-Casanoves, A., Cantero-Almena, J. M., Migallón-Buitrago, M. E., & Carrero-Caballero, M. C. (2010). Viewing veins with AccuVein AV300. *Rev Enferm*, 33(1), 33-38.
- Sandhu, N., & Sindhu, D. (2004). Mid-arm approach to basilic and cephalic vein cannulation using ultrasound guidance. *British Journal of Anaesthesiology*, 93, 292-294.
- Small, C., & Laycock, H. (2020). Acute postoperative pain management. *Journal of British Surgery*, 107(2), 70-80.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Sriparkdee, C., Sawangwong, S., Curry, P., & Tatiyanupunwong, S. (2016). A randomized controlled trial comparing the AccuVein AV400 device to standard insertion technique for peripheral intravenous cannulation by experienced nurse anesthetists in obese patients undergoing elective surgery. *TMJ*, 16(4), 546-552.
- Şahin, M. (2019). Korku, kaygı ve kaygı (anksiyete) bozuklukları. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6(10), 117-135.
- Kolcaba, K., & Wilson, L. (2002). Comfort care: A framework for perianesthesia nursing. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 17(2), 102-114.
- Taşkıran, N., Önder, H. E., Sarı, D., & Adakaya, S. (2024). Hemşirelerin periferik intravenöz kateter uygulamasına ilişkin bilgi düzeyleri ve uygulamaları. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 9(1), 31-39.
- Tabakçı, T. (2018). Hemşirelerin postoperatif ağrı yönetimi ile ilgili bilgi ve uygulamalarının değerlendirilmesi (Yüksek lisans tezi). T.C. İstanbul Bilim

Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı.

Tee, F. Y., Lan Low, C. S., & Matizha, P. (2015). Patient perceptions and experience of pain, anxiety and comfort during peripheral intravenous cannulation in medical wards: Topical anaesthesia, effective communication, and empowerment. *International Journal of Nursing Science*, 5(2), 41-46.

Türkiye İstatistik Kurumu. (2023). Erişim tarihi: 11 Mayıs 2024, Kaynak: <https://www.tuik.gov.tr/>

Usclade, A., Blanc, N., Kohlmuller, M., Torres, A., Siret, S., Tachet, C., ... & Rochette, E. (2022). Infrared augmented reality device versus standard procedure for peripheral venous catheterisation in children less than 3 years old: A quasi-experimental cluster randomised controlled trial. *Journal of Clinical Nursing*, 31(11-12), 1628-1635.

Uyar, M., & Korhan, E. A. (2011). Yoğun bakım hastalarında müzik terapinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisi. *Ağrı*, 23(4), 139-146.

Ünal S. ulusal Damar Erişimi Yönetimi Rehberi (UDEYR). *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*. 2019;23(1):1-54.

Wallis, M. C., McGrail, M., Webster, J., Marsh, N., Gowardman, J., Playford, E. G., & Rickard, C. M. (2014). Risk factors for peripheral intravenous catheter failure: A multivariate analysis of data from a randomized controlled trial. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 35(1), 63-68.

Wilson, L., & Kolcaba, K. (2004). Practical application of comfort theory in the perianesthesia setting. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 19(3), 164-173.

World Health Organization. (2021). Waist circumference and waist-hip ratio: Report of a WHO expert consultation. World Health Organization, Geneva. Erişim adresi:

https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44583/9789241501491_eng.pdf?sequence=1. Erişim tarihi: 06.11.2023.

Yılmaz, H., Yücel, Ş. Ç., Ergin, E., Bağcı, H., & Khorshid, L. (2022). Does the use of infrared technology (AccuVein AV-500®) for Peripheral Intravenous Cannulation (PIVC) increase the success rate in nursing students? A randomized controlled trial. *Nurse Education Today*, 108, 105179.

- Yerlikaya, E., & Akın, F. (2013). Obezite etiopatogenezi. *Turkiye Klinikleri Journal of Endocrinology Special Topics*, 6(1), 7-12.
- Yeşilyurt, M., & Faydalı, S. (2020). Ağrı değerlendirmesinde tek boyutlu ölçeklerin kullanımı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 23(3), 444-451.
- Yücel, Ş. Ç. (2011). Kolcaba'nın konfor kuramı. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 27(2), 79-88.



Ekler

Ek I. Birey Tanıtım Formu

BİREY/GRUP TANITIM FORMU

Değerli Katılımcı;

Bu çalışma obez hastalarda periferik intravenöz kateter uygulamasında damar görüntülemenin (accuvein) anksiyete, ağrı ve konfora etkisinin araştırılması için yapılmaktadır. Bu formu doldurmak yaklaşık 10 dakikanızı alacaktır. Lütfen size en yakın olan seçeneği işaretleyiniz. Soruları boş bırakmamaya özen gösteriniz. Vereceğiniz cevaplar gizli tutulacaktır. İsim belirtmenize gerek yoktur. Zaman ayırdığınız için teşekkür ederim.

ZEYNEP ÇABALAK

Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi

A.1 Hastanın Sosyo -Demografik Özellikleri

1. Yaşınız
2. Cinsiyetiniz
 - a) Kadın
 - b) Erkek
- 3.Kilo -Boy / BKI
- 4.Ten rengi
 - a) Beyaz
 - b) Kumral
 - C) Esmer
- 5.Medeni durumunuz nedir?
 - a) Evli
 - b) Bekar
 - c) Boşanmış/Dul
6. Eğitim durumunuz nedir?
 - a) Okur-yazar değil
 - b) Okur-yazar
 - c) İlköğrenim
 - d) Ortaöğrenim
 - e) Üniversite
 - f) Diğer.....
7. Çalışma durumunuz nedir?
 - a) Çalışıyorum
 - b) Çalışmıyorum

8. Çalışıyorsanız mesleğiniz nedir?

a) Emekli b) Memur c) Ev hanımı d) İşçi e) Diğer.....

9. Gelir durumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?

a) Gelir giderden fazla b) Gelir ve gider eşit c) Gelir giderden az

A.2 PİK 'E İLİŞKİN VERİLER

1) Hastaneye geliş tanışınız/ şikayetiniz nedir?

2) Daha önce hastaneye yatış öykünüz var mı ?

a) evet b) hayır

3) Şu anda ağrınız var mı?

a) evet (evet ise hangi bölgede) b) hayır

4) Son 6 saat içinde ağrı kesici (analjezi) aldınız mı ?

a) evet b) hayır

5) Son 1 hafta içinde PİK uygulaması yapıldı mı ?

a) evet b) hayır

6) Daha önce PİK uygulaması yapıldı mı ? (Cevabınız evet ise kaçınıcı denemede bulundu)

a) evet b) hayır

7) Daha önceki PİK uygulamasında ağrı yaşadınız mı ?

a) evet b) hayır

8) Daha önceki PİK uygulamasında anksiyete yaşadınız mı?

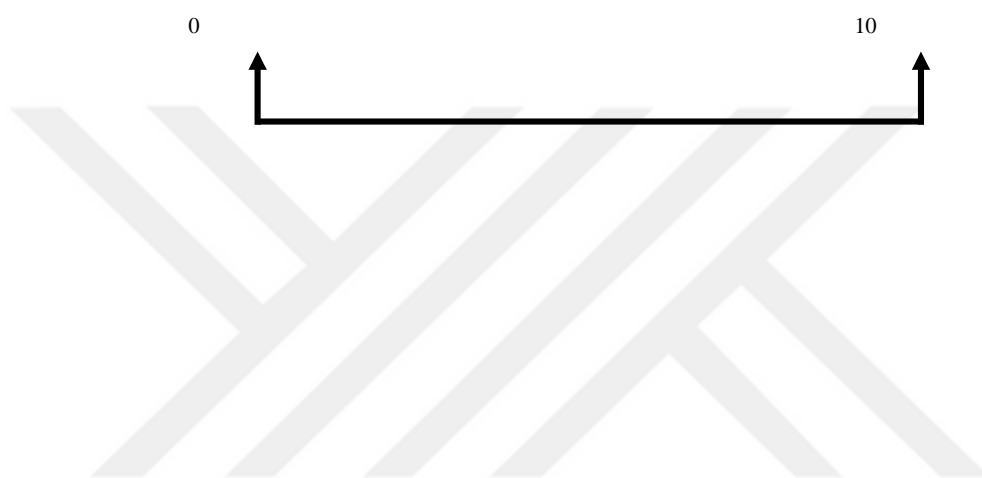
9) PİK uygulaması kaçınıcı denemede başarılı oldu?

10) PİK uygulaması kaç dakikada sonlandı?

11) PİK uygulamasında ağrı hissettiniz mi? a)

a) evet b) hayır

Ek II. Vizüel Analog Skala (VAS)



Ek III. VAS -Ağrı

Ağrı Őiddetinizi aşağıdaki ölçek üzerinde Őaretleyin.

Hiç ağrı olmaması (0)

En dayanılmaz ağrı (10)



Ek IV.VAS-Konfor

Konfor düzeyinizi aşağıdaki ölçek üzerinde işaretleyin.



Hiç konforlu değilim (0)

Mükemmel derecede konforluyum (10)

Ek V. Durumluk Anksiyete Ölçeği

STAI FORM TX – I

İsim:.....

Cinsiyet:.....

Yaş:..... Meslek:.....

Tarih:...../...../.....

YÖNERGE: Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretlemek suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarfetmeksizin **anında** nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

Dikdörtgen Bicimli Ekran Alıntısı

		HIÇ	BIRAZ	ÇOK	TAMAMIYLA
1.	Şu anda sakinim	(1)	(2)	(3)	(4)
2.	Kendimi emniyette hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
3.	Su anda sınırlarım gergin	(1)	(2)	(3)	(4)
4.	Pişmanlık duygusu içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
5.	Şu anda huzur içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
6.	Şu anda hiç keyfim yok	(1)	(2)	(3)	(4)
7.	Başıma geleceklerden endişe ediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
8.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
9.	Şu anda kaygılıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
10.	Kendimi rahat hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
11.	Kendime güvenim var	(1)	(2)	(3)	(4)
12.	Şu anda asabım bozuk	(1)	(2)	(3)	(4)
13.	Çok sinirliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
14.	Sınırlarımın çok gergin olduğunu hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
15.	Kendimi rahatlamış hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
16.	Şu anda halimden memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
17.	Şu anda endişeliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
18.	Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
19.	Şu anda sevinçliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
20.	Şu anda keyfim yerinde.	(1)	(2)	(3)	(4)

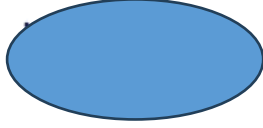
Ek VI. Durumluk Anksiyete Kaygı Ölçeği Kullanım İzni

İlgili Kuruma,

Prof Dr. Necla Öner, "Sınav Kaygısı Envanteri" ile ilgili tüm haklarını YÖRET Vakfına devretmiştir. Ölçek kullanımı için izin yazıları Prof. Dr. Necla Öner adına YÖRET Vakfı Başkanı Sibel Erenel imzası ile vakıf tarafından göndermektedir.

Ege Üniversitesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı nda tez çalışması yapan Zeynep ÇABALAK'ın '*Obez Hastalarda Periferal İntravenöz Katater (PİK) Uygulaması Sırasında Kullanılan Damar Görüntülemenin (Accuvein) Anksiyete, Ağrı Ve Konfora Etkisi*' konulu yüksek lisans tezinde "Sürekli Durumluk / Sürekli Kaygı Envanteri" ni kullanmasına izin veriyorum.

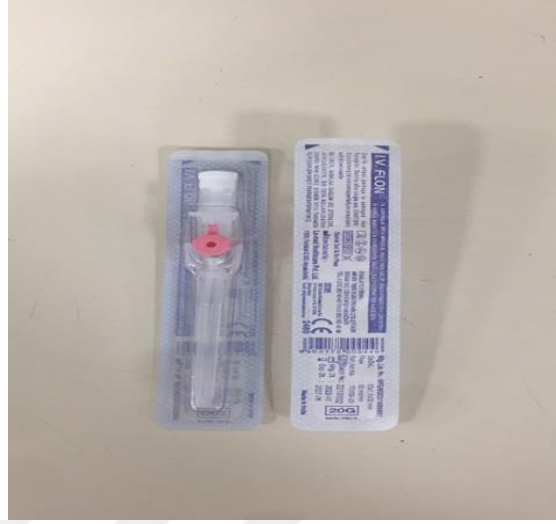
Prof. Dr. Necla Öner



Ek VII. AccuVein AV 400 Damar Görüntüleme Cihazı



Ek VIII. İntravenöz Katater



Ek IX. İntrevenöz Katater İşlem Basamakları

	İŞLEM BASAMAKLARI	YAPTI	YAPMADI
1	İnfüzyon için hazırlanan mayi ve infüzyonu başlatmak için gerekli olan diğer malzemeleri tedavi tepsisine hazırlayarak hastanın yanına gelinir.		
2	El hijyeni sağlanır.		
3	Hastanın kimlik doğrulaması yapılır, açıklama yapılarak izin alınır.		
4	IV sıvının süresini, uygulanacak sıvıların özelliğini ve hastanın bireysel özelliğini dikkate alarak işlem için uygun ven seçimi yapılır.		
5	IV infüzyon tedavisinin süresini dikkate alarak venleri distalden proksimale doğru kullanmaya dikkat edilir.		
6	Bireye işlem süresince rahat edeceği bir pozisyon verilir.		
7	Hastanın kolunun altına tedavi bezi ve muşambası yerleştirilir.		
8	Temiz eldiven giyilir.		
9	Turnike vene girilecek bölgenin 10-15 cm üzerinden bağlanır.		
10	Gerekirse venin dolgunluğunu sağlayacak uygulamalar yapılır. (hastanın elini yumruk yapması gibi)		
11	Hastanın durumuna ve verilecek sıvının özelliğine göre intraket (branül) seçilir. Bebeklerde 24 nolu, iritan ve yoğun sıvı uygulanacak yetişkinlerde 20-22 nolu, kan transfüzyonu için 18-20 nolu intraket kullanılır.		
12	İşlem yapılacak bölgeyi alkollü pamukla merkezden perifere 5-20 cm dairesel hareketlerle silinir ve kurumaya bırakılır.		
13	Veni sabitlemek için vene girilecek bölgenin biraz altına dominant olmayan elin baş parmağını yerleştirerek deri gergin tutulur ve hastaya işlem bilgisi verilir.		
14	İntraketin her iki yanındaki plastik kanatlardan düzeltilir, baş ve işaret parmakları ile tuturak intraket sıkıca kavranır.		
15	İntraketin ucu ile deri arasında ortalama 30 derecelik açı olacak şekilde önce deriye girilir daha sonra açığı deriye paralel olacak şekilde 15 dereceye kadar azaltılır.		
16	İğne damara girdiğinde iğnenin ucunda hissedilen direncin kaybolduğu ve intraketin rahatlıkla damar içinde ilerlediği hissedilir.		
17	Damara girdiğinden emin olmak için intraketin şeffaf lümeninde kan olup olmadığı kontrol edilir.		

18	İğnenin damara girdiğinden emin olmak için ikinci seçenek olarak intraketin mandirenini hafif geriye doğru çekerek şeffaf lümen içine kan gelip gelmediği kontrol edilir.		
19	İntraket lümenine kan geldiği zaman intraket ven içinde 1-2 cm daha ilerletilir. Bu esnada içindeki çelik iğne dışarı doğru hareket ettirilir.		
20	Vene giriş yerinin 3 cm üzerinden pasif elin işaret parmağı ile hafif basınç uygulanırken aktif el ile turnike açılır.		
21	Kataterin içindeki çelik iğne tamamen çıkarılır.		
22	Katater IV set ya da üç yollu musluk ile birleştirilir.		
23	Pasif el ile intraket tutularak salin bulunan enjektör üç yollu musluğun /intraketin enjeksiyon girişine yerleştirilir, salin enjekte edilir.		
24	İntraket daha önceden hazırlanan (şeffaf, yarı geçirgen) flaster ile dikkatli bir şekilde tespit edilir.		
25	Daha önceden hazırlanan mayi seti ve mayi şişesi ile intraketin bağlantısı sağlanır.		
26	Mayinin daha önceden hesaplanan miktarda ve hızda verilmesi için sıvı akış hızı ayarlanır.		
27	Bir elle saati damlalık hizasında tutarken diğer elle mayi klempini kontrol ederek dakikada gidecek damla sayısı ayarlanır.		
28	Saat, tarih ve paraf flasterin üzerine kaydedilir.		

Özden D., Arslan G.G (2023) Temel Hemşirelik Becerileri İçin Uygulama Rehberi

Ek X. Etik Kurul Kararı



T.C
İZMİR BAKIRÇAY ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU
KARAR

	AÇIK ADRESİ	Gazi Mustafa Kemal Mah. Kaynaklar Cad. Seyrek MENEMEN /İZMİR				
	TELEFON	0232 493 00 00-11126				
	FAKS	0232 844 71 22				
SORUMLU ARAŞTIRMACI	Prof. Dr. Şebnem ÇINAR YÜCEL					
YARDIMCI ARAŞTIRMACILAR	Dr. Öğr. Üyesi Gamze Göke ARSLAN, Yüksek Lisans Öğrencisi Zeynep ÇABALAK					
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Obez Hastalarda Periferik İntravenöz Katater (PIK) Uygulaması Sırasında Kullanılan Damar Görüntülemenin Ağrı, Konfor ve Anksiyeteye Etkisi					
KARAR	Karar No: 1334	Araştırma No: 1314	Tarih: 06.12.2023			
	Sorumlu araştırmacısı Prof. Dr. Şebnem ÇINAR YÜCEL olan "Obez Hastalarda Periferik İntravenöz Katater (PIK) Uygulaması Sırasında Kullanılan Damar Görüntülemenin Ağrı, Konfor ve Anksiyeteye Etkisi" başlıklı araştırmanın etik açıdan UYGUN OLDUĞUNA oy birliği ile karar verildi.					
ETİK KURUL DAYANAKLARI	İyi Klinik Uygulamaları (IKU) Kılavuzu ve bununla ilgili Avrupa Birliği Direktifleri, Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesi, Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesi, İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesinin Onaylanmasının Uygun Bulduğuna Dair Kanun, Hasta Hakları Yönetmeliği, Türk Ceza Kanunu, Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu, Yükseköğretim Kanunu, Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, Tıbbi Deontoloji Tüzüğü, Türk Tabipler Birliği Hekimlik Meslek Etiği Kuralları, Yükseköğretim Kurulu'nun Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi					
Etik Kurul Üyeleri Unvanı Adı Soyadı	Uzmanlık Alanı	Araştırma ile ilişki		Katılım	İmza	
Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK Etik Kurul Başkanı	Farmakoloji	<input type="checkbox"/> E	<input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	
Prof. Dr. Nazan KILIÇ AKÇA Üye	İç Hastalıkları Hemşireliği	<input type="checkbox"/> E	<input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	
Dr. Öğr. Üyesi Kadirhan ÖZDEMİR Üye	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	<input type="checkbox"/> E	<input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	
Dr. Öğr. Üyesi Besra ÖZMEN YELKEN Üye	Tıbbi Biyoloji	<input type="checkbox"/> E	<input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	
Dr. Öğr. Üyesi Seda ÇETİNKAYA KARABEKİR Üye	Histoloji ve Embriyoloji	<input type="checkbox"/> E	<input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	

Ek XI Hastane İzin Yazısı

Ege Ün. Evrak Tarih ve Sayısı: 28.12.2023-E.1634966



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Dahili Tıp Bilimleri Bölüm Başkanlığı
Acil Tıp Anabilim Dalı Başkanlığı



Sayı :E-25712064-900-1634966
Konu :Zeynep ÇABALAK Tez Çalışması

Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü
Sağlık Bakım Hizmetleri Şube Müdürlüğü

İlgi : 25.12.2023 tarihli ve 1628075 sayılı yazı.

Sağlık Bakım Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi Zeynep ÇABALAK'ın "Obez Hastalarda Periferal İntravenöz Katater (PIK) Uygulaması Sırasında Kullanılan Damar Görüntülemenin Ağrı, Konfor ve Anksiyeteye Etkisi" konulu tez çalışmasını Aralık 2023-Mayıs 2024 tarihleri arasında anabilim dalımıza başvurulan periferal intravenöz katater girişime ihtiyacı olan obez hastalarla yapmasında herhangi bir sakınca bulunmamaktadır Bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Güçlü Selahattin KIYAN
Anabilim Dalı Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSC33CSSJ2C

Adres:Üniversite Caddesi No:9 Posta Kodu:35100 Bornova İzmir
Telefon:+90 (232) 390 2318 Faks:+90 (232) 388 38 05
e-Posta:aciltip@mail.ege.edu.tr Web:www.ege.edu.tr
Kep Adresi:egeuniversitesi@egeuniversitesi.h03.kep.tr

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/ege-universitesi-cbys>

Bilgi için: Sibel DURAY
Unvanı: Veri Kayıt Elemanı
Tel No: 3902318



Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek XII. Bilgilendirilmiş Onam Formu

Tarih:

Deney Grubu

Kontrol Grubu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sayın katılımcı.

Sizi Prof. Dr. Şebnem ÇINAR YÜCEL, Dr.Öğr.Üye'si Gamze GÖKE ARSLAN ve Yüksek lisans öğrencisi Zeynep ÇABALAK tarafından yürütülen "Obez Hastalarda Periferik İntravenöz Katater (PİK) Uygulaması Sırasında Kullanılan Damar Görüntülemenin (Accuvein AV 400) Ağrı, Konfor ve Anksiyeteye Etkisi" başlıklı **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa ya da daha fazla bilgi edinmek isterseniz bize sorunuz. Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkında sahipsiniz. **Çalışmayı yanıtlamanız araştırmaya katılım için onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen **formlardaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

Teşekkür

Akademik yolculuğumda her zaman beni destekleyen, ne zaman motivasyona ihtiyacım olsa yanımda olan,sadece akademik olarak değil insani değerler konusunda

da örnek aldığım kıymetli hocam Prof.Dr.Şebnem ÇINAR YÜCEL'e,

Tüm içtenliği ve anlayışıyla yol boyunca bana sağladığı destek,yanımda olduğu her an yoluma tuttuğu ışıkbu süreçte öğrettiği ve tüm yaşamıma aktardığım pozitif bakış

açısı ve öğrettiği tüm değerler için canım hocam Dr.Öğr.Üyesi Gamze GÖKE

ARSLAN'a,

Sürecin her anında sonsuz sabrı,sevgisi ve desteğiyle hep yanımda hissettiren, zoru

kolaylaştırmak için elinden geleni yapan ve ne zaman desteğe ihtiyacım olsa

yanıbaşımda olan sevgili eşim Fatih ÇABALAK'a ,

Ve bu süreçte ondan çaldığım zamana gösterdiği anlayışla her şeyi daha güzel, daha

anamlı kılan ve varlığıyla güç veren canım oğlum Yağız Alp ÇABALAK'a,

Çalışmaya katılmayı kabul eden bütün hastalara,

Tüm kalbimle teşekkür ederim.

İzmir,26.08.2024

ZEYNEP ÇABALAK



