

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**HEMŞİRELERİN SUBKÜTAN DÜŞÜK MOLEKÜL
AĞIRLIKLİ HEPARİN UYGULAMASINA İLİŞKİN
BİLGİ ve DAVRANIŞLARI**

**Hazırlayan
Nilay YAĞCI**

**Danışman
Yrd.Doç.Dr. Ayla ÜNSAL**

**Şubat 2012
KAYSERİ**

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**HEMŞİRELERİN SUBKÜTAN DÜŞÜK MOLEKÜL
AĞIRLIKLİ HEPARİN UYGULAMASINA İLİŞKİN
BİLGİ ve DAVRANIŞLARI**

**Hazırlayan
Nilay YAĞCI**

**Danışman
Yrd.Doç.Dr. Ayla ÜNSAL**

Yüksek Lisans Tezi

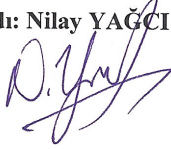
**Şubat 2012
KAYSERİ**

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Adı-Soyadı: Nilay YAĞCI

İmza :



YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI

" Hemşirelerin Subkütan Düşük Molekül Ağırlıklı Heparin Uygulamasına İlişkin Bilgi ve Davranışları " adlı Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi'ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan

Nilay YAĞCI

İmza



Danışman

Yrd.Doç.Dr.Ayla ÜNSAL

İmza



Anabilim Dalı Başkanı

Prof.Dr. Ümit SEYİĞ

İmza



Yrd.Doç.Dr.Ayla ÜNSAL danışmanlığında Nilay YAĞCI tarafından hazırlanan **Hemşirelerin Subkütan Düşük Molekül Ağırlıklı Heparin Uygulamasına İlişkin Bilgi ve Davranışları "** adlı bu çalışma, jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalında **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

17/02/2012

JÜRİ:

Danışman : Yrd.Doç.Dr. Ayla ÜNSAL

Üye : Doç.Dr.Sultan TAŞCI

Üye : Yrd.Doç.Dr. Gönül SUNGUR

:

ONAY

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulununtarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

...../...../.....

Prof.Dr. Saim ÖZDAMAR

Enstitü Müdürü

İMZA


TEŞEKKÜR

Her şeyden önce tez çalışmam boyunca her türlü destek, sabır ve yardımlarını esirgemeyen danışman hocam Yrd.Doç.Dr. Ayla ÜNSAL'a, tezimin yürütülmesi aşamasında her türlü öneri, yardım ve kolaylığı sağlayan Prof.Dr. Nimet KARATAŞ'a, tezimin planlanması ve yürütülmesinde görüş ve yardımlarını esirgemeyen Doç.Dr. Sultan TAŞCI'ya, yüksek lisans eğitimimde bilimsel bilgi birikiminden yararlanma şansını bulduğum hocam Doç.Dr. Gürsel ÖZTUNÇ'a, tezimin istatistiksel analizinde yardım eden, görüş ve önerileriyle desteklerini esirgemeyen Öğr.Gör. Özkan SARIKAYA'ya, tezin yürütülmesinde kolaylık sağlayan Nevşehir Dr. İ. Şevki Atasagun Devlet Hastanesi ve Özel Kapadokya Hastanesi yönetici ve çalışanlarına, yapmış olduğu çevirilerle ev arkadaşım Okt. Duygu FİDAN'a, tecrübe ve bilgisiyle, tez çalışmam boyunca yardımlarını ve manevi desteğini esirgemeyen sevgili ablam Yrd.Doç.Dr Gülçin AVŞAR'a ve her zaman yanımda olduğunu hissettiren ailem ve arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Nilay YAĞCI

Kayseri, Şubat 2012

HEMŞİRELERİN SUBKÜTAN DÜŞÜK MOLEKÜL AĞIRLIKLIL HEPARİN UYGULAMASINA İLİŞKİN BİLGİ ve DAVRANIŞLARI

Nilay YAĞCI

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hemşirelik Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi, Şubat 2012
Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ayla ÜNSAL

ÖZET

Bu çalışma, hemşirelerin subkütan (SC) düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) uygulamasına ilişkin bilgi ve davranışlarını belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

Araştırmının evrenini, bir ilde bulunan biri devlet biri de özel olmak üzere iki hastanede görev yapan 77 hemşire oluşturmıştır. Çalışmayı kabul eden 66 hemşire araştırmaya dahil edilmiştir. Veriler, hemşirelerin tanıtıcı özellikleri ve SC DMAH uygulamasına ilişkin anket formu ve SC DMAH uygulama basamaklarını içeren gözlem formu ile araştırmacı tarafından toplanmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler bilgisayar ortamında sayı, yüzdelik, Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk ve ki-kare testleriyle değerlendirilmiştir. Çalışmaya katılan hemşirelerin %54.5'i ön lisans mezunu, %42.4'ü bulundukları klinikte bir yıldan az süredir çalışmakta ve %81.8'i heparinle ilgili hizmet içi eğitim almamıştır. Hemşirelerin SC DMAH uygulamalarına ilişkin bilgi ve davranışlarına bakıldığında, her zaman ellerin yıkanması gerektiğini belirten hemşirelerin %58.9'unun uygulamada ellerini yıkamadığı, eldiven giyilmesi gerektiğini belirten hemşirelerin %36.8'inin uygulamadan önce eldiven giymediği, ilacı uygulamadan önce hastaya açıklama yapılması gerektiğini belirten hemşirelerin %43.1'inin hastaya işlemi açıklamadığı, enjeksiyon bölgesine rotasyon yapılması gerektiğini belirten hemşirelerin %64.5'inin rotasyon yapmadığı saptanmıştır. Her zaman kullanıma hazır heparin enjektörleriyle dokuya 90° ile girilmesi gerektiğini belirten hemşirelerin %24.4'ünün uygulamada dokuya bu açıyla girmediği, SC enjeksiyonlarda hava kilidi tekniğinin kullanılması gerektiğini belirten hemşirelerin %87.1'inin uygulamada bu tekniği kullanmadığı, aspire etmeden ilacın verilmesi gerektiğini belirten hemşirelerin %11.5'inin uygulamada ilacı aspire ettiği, heparinin yavaş verilmesi gerektiğini belirten hemşirelerin tamamının uygulamada 10 saniyeden kısa sürede ilacı verdiği ve uygulama sonrasında kuru pamukla basınç uygulanması gerektiğini belirten hemşirelerin %27.5'inin ise bu işlemi yapmadığı gözlenmiştir.

Bu çalışmada hemşirelerin SC DMAH uygulamasına ilişkin teorik bilgilerini uygulamaya yeterince dönüştüremedikleri bulunmuştur. Sonuç olarak, teorik bilgilerin davranışa dönüştürülmemesi nedenlerinin saptanarak çözüme yönelik eğitimlerin planlanması, yapılan eğitimlerin sıklıklarının artırılması önerilebilir.

Anahtar kelimeler: Hemşire, Subkütan Enjeksiyon, Düşük Molekül Ağırlıklı Heparin

**THE KNOWLEDGE AND PRACTISES OF NURSES ON SUBCUTANEOUS LOW
MOLECULAR WEIGHTED HEPARIN APPLICATION**

Nilay YAĞCI

Erciyes University, Institute of Medical Sciences

Department of Nursing

Postgraduate Thesis, February 2012

Supervisor: Assistant Prof. Dr. Ayla ÜNSAL

ABSTRACT

This study has been done descriptively to determine the knowledge and practices of nurses on subcutaneous (SC) low molecular weighted heparin (LMWH) application. The population of study is formed by 77 nurses that work at a state and a private hospital in a province. Sixty six nurses who agreed to participate were included in the survey. Data were collected with descriptive features of nurses and a survey consisting of 26 questions about SC LMWH applications and an observation form containing SC LMWH application steps. Data collected from the survey were evaluated via number, percentage, Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk and Chi-Square tests in computer. From the nurses who participated in the study, 54.5% of them has associate degree, 42.4% of them work in their position for less than 1 year and 81.8% of them don't have knowledge on heparin application. When the behaviours and knowledge of nurses on SC LMWH applications were examined, it is observed that 58.9% of nurses who says they are required to wash their hands before application does not do that, 36.8% of the who says they should wear gloves does not wear, 43.1% of them who claims it is required to explain about medicine before applying it to the patient does not explain and 64.5% of them who states it is required to make rotation on injection area doesn't apply that. It has been observed that within the nurses that say the heparin injectors must be inserted with 90° into the tissue, 24.4% of them insert it with incorrect angle, within the nurses who indicates that the airlock technique must be used in SC injections, 87.1% of them does not use this technique in application, within the nurses who claim that the drug must be injected without aspiration, 11.5% of them does so in application, all of the nurses that indicates that the heparin must be applied slowly, injected the drug less than 10 seconds and within the nurses who indicate that after application, pressure should be applied with dry cotton, 27.5% of them doesn't do that.

In this study, it has been found that the nurses cannot turn their theoretical knowledge on SC LMWH into practise enough. Consequentially, it may be recommended to plan solution-oriented trainings and to increase the frequency of trainings by identifying the reasons of not being able to transform the theoretical knowledge into behaviour.

Key Words: Nurse, Subcutaneous Injection, Low Molecule Weighted Heparin

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK	ii
YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI.....	iii
ONAY	iv
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER	viii
KISALTMALAR	x
TABLO VE ŞEKİL LİSTESİ	xi
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. İLAÇ UYGULAMALARINDA HEMŞİRENİN ROLÜ	4
2.2. İLAÇ UYGULAMA YÖNTEMLERİ.....	6
2.2.1. Oral yolla ilaç uygulama	6
2.2.2. Parenteral ilaç uygulama.....	6
2.2.2.1. İntravenöz (IV) enjeksiyon:	7
2.2.2.2. İntramüsküler (IM) enjeksiyon:.....	8
2.2.2.3. İntradermal (ID) enjeksiyon:	9
2.2.2.4. Subkütan (SC) enjeksiyon:	10
2.3. HEPARİN.....	11
2.3.1. Heparinin tarihçesi	11
2.3.2. Heparinin çeşitleri	11
2.3.2.1. Standart Heparin.....	11
2.3.2.2. Düşük Molekül Ağırlıklı Heparin (DMAH)	12
2.2.3. Heparinin Kontrendikasyonları.....	13
2.3.4. Heparinin Yan Etkileri	13
2.3.5. Heparinin Uygulanması	15
2.4. SC HEPARİN ENJEKSİYONUNDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER	15
2.4.1. Enjeksiyon Bölgesinin Seçimi	15
2.4.2. Enjeksiyon İçin Deri Hazırlığı	16
2.4.3. Enjeksiyon Uygulamasında Dokuyu Kavrama	16
2.4.4. Enjeksiyon Uygulamasında İğnenin Dokuya Giriş Açısı	17
2.4.5. Enjeksiyonda İğnenin Hareketi	17
2.4.6. Enjeksiyonda Hava Kilidi Tekniğinin Kullanımı.....	17

Sayfa No

2.4.7. Enjeksiyonda Aspirasyon Uygulanma Durumu	17
2.4.8. Enjeksiyonda İlacın Verilme Süresi	17
2.4.9. Enjeksiyondan Sonra Enjeksiyon Yerine Basınç ve Masaj Uygulanması	18
2.5. SUBKÜTAN HEPARİN UYGULANMASINDA HEMŞİRENİN	
SORUMLULUKLARI.....	18
2.5.1. Hemşirenin Uygulama Öncesi Dikkat Etmesi Gerekenler.....	18
2.5.2. Hemşirenin Uygulama Sırası ve Sonrasında Dikkat Etmesi Gerekenler	19
2.6. HEPARİN TEDAVİSİ ALAN HASTANIN EĞİTİMİ.....	20
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	21
3.1. ARAŞTIRMANIN ŞEKLİ	21
3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER ve ÖZELLİKLERİ.....	21
3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ ve ÖRNEKLEMİ.....	22
3.3.1. Araştırmanın Evreni.....	22
3.3.2. Araştırmanın Örneklemi.....	22
3.4. VERİLERİN TOPLANMASI	22
3.4.1. Veri Toplama Formlarının Hazırlanması	22
3.4.2. Ön Uygulama	22
3.4.3. Veri Toplama Formlarının Uygulanması	23
3.5. ARAŞTIRMANIN ETİK BOYUTU	23
3.6. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	24
4. BULGULAR.....	25
5. TARTIŞMA ve SONUÇ	56
6. KAYNAKLAR	72
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

KISALTMALAR

ABD	: America Birleşik Devletleri
APTZ	: Aktive Parsiyel Tromboplastin Zamanı
CC	: Kübik Santimetre
DMAH	: Düşük Molekül Ağırlıklı Heparin
GR	: Gram
ID	: İntradermal
IM	: İntramüsküler
IV	: İntravenöz
MG	: Miligram
ML	: Mililitre
SC	: Subkütan
YB	: Yoğun Bakım

TABLO VE ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 3.1: Gözlemlenen SC DMAH Uygulamasında	
Doğru Kabul Edilen İşlem Basamakları.....	24
Tablo 4.1: Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı	25
Tablo 4.2: Hemşirelerin Mesleki Özelliklerine Göre Dağılımı	26
Tablo 4.3: Hemşirelerin Heparin Uygulaması ile İlgili	
Eğitim Alma Durumlarına Göre Dağılımı	26
Tablo 4.4: Hemşirelerin SC DMAH Uygulama Öncesi Hazırlığa	
İlişkin Bilgilerine Göre Dağılımı	27
Tablo 4.5: Hemşirelerin SC DMAH Uygulama Sırası ve Sonrasına	
İlişkin Bilgilerine Göre Dağılımı	29
Tablo 4.6: Hemşirelerin Gözlemde SC DMAH Enjeksiyonu Öncesi Hazırlık Basamaklarındaki	
Davranışlarının Dağılımı	30
Tablo 4.7: Hemşirelerin Gözlemde SC DMAH Enjeksiyonu Sırası ve Sonrasında	
Uygulama Basamaklarındaki Davranışlarının Dağılımı	31
Tablo 4.8: Hemşirelerin SC DMAH Uygulama Öncesi Hazırlığa İlişkin Bilgilerinin	
Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı	32
Tablo 4.9: Hemşirelerin SC DMAH Uygulama Sırası ve Sonrasına İlişkin Bilgilerinin	
Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı	34
Tablo 4.10: Hemşirelerin SC DMAH Uygulama Öncesi Hazırlığa İlişkin Bilgilerinin	
Çalışma Yıllarına Göre Dağılımı	36
Tablo 4.11: Hemşirelerin SC DMAH Uygulama Sırası ve Sonrasına İlişkin Bilgilerinin	
Çalışma Yıllarına Göre Dağılımı	38
Tablo 4.12: Hemşirelerin SC DMAH Uygulama Öncesi Hazırlığa İlişkin Bilgilerinin	
Heparin Uygulaması ile İlgili Eğitim Alma Durumlarına Göre Dağılımı	40
Tablo 4.13: Hemşirelerin SC DMAH Uygulama Sırası ve Sonrasına İlişkin Bilgilerinin	
Heparin Uygulaması ile İlgili Eğitim Alma Durumlarına Göre Dağılımı	42
Tablo 4.14: Hemşirelerin Gözlemde SC DMAH Uygulama Davranışlarının Eğitim	
Durumlarına Göre Dağılımı	44
Tablo 4.15: Hemşirelerin Gözlemde SC DMAH Uygulama Davranışlarının Çalışma	
Yıllarına Göre Dağılımı	47
Tablo 4.16: Hemşirelerin Gözlemde SC DMAH Uygulama Davranışlarının Heparinle	
İlgili Eğitim Alma Durumlarına Göre Dağılımı	50
Tablo 4.17: Hemşirelerin SC DMAH Uygulama Öncesi Hazırlığa İlişkin Bilgilerinin	
Uygulama Öncesi Gözlemlenen Davranışlarına Göre Dağılımı	53
Tablo 4.18: Hemşirelerin SC DMAH Uygulamasına İlişkin Bilgilerinin Uygulama	
Sırası ve Sonrasına Yönelik Gözlemlenen Davranışlarına Göre Dağılımı.....	54

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Sağlık bakımı oldukça karmaşık bir konu olup, bakım sırasında bazen tıbbi hatalar yaşanabilmekte ve bu hatalara bağlı olarak ölüm, yaralanma, sakatlık ya da tedavinin gecikmesi ve bakım kalitesinde düşme gibi sonuçlar ortaya çıkmaktadır (1).

Günümüzde tıbbi hatalar konusu, sağlık alanında her geçen gün büyüyen bir sorundur. Amerika Tıp Enstitüsü'nün 1999 yılında yayınladığı bir rapor, tıbbi hataların boyutunun ne kadar büyük olduğunu ortaya koymuştur. Bu rapora göre Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD)'nde her yıl 44.000-98.000 kişi tıbbi hatalar nedeni ile yaşamını kaybetmektedir (2). Ülkemizde tıbbi hataların boyutu tam olarak bilinmemektedir. Fakat Yüksek Sağlık Şurası'nda değerlendirilen tıbbi hata şikayetlerinin yaklaşık yarısında sağlık personeli kusurlu bulunmuştur (3).

Tıbbi hata konusu tüm sağlık personeli için önemli bir konu olmakla birlikte, hemşireler açısından daha büyük bir önem taşımaktadır. Çünkü hemşireler hasta bakımında doğrudan görev almakta ve hatalı uygulamalar hasta güvenliğini tehlikeye sokabilmektedir. Çalışma ortamında hemşirelerin hata yapmasına ve bunlara bağlı yaralanma ve kazalara neden olan pek çok etken bulunmaktadır. Bu alanda yapılan çalışmalar sayı olarak yetersizlik, zor çalışma koşulları, uykusuzluk, yorgunluk, dikkatsizlik, görev tanımlarının yeterince belirlenmemiş olması, düzensiz çalışma saatleri, uygun olmayan fiziksel koşullar, hasta sayısının fazla olması gibi nedenlerin hemşirelerde tıbbi hataları arttırdığını göstermektedir (4-6).

Ülkemizde son yıllarda hemşirelere karşı açılan tıbbi hata davalarında artış olduğu bildirilmekle beraber diğer ülkelerle karşılaştırıldığında bu sayı oldukça azdır. Bunun nedeni olarak, bize özgü tıbbi hata yasamızın bulunmaması, hastaların hakları konusunda yeterli bilgiye sahip olmaması, hemşirelik yasasındaki eksikliklere bağlı olarak hemşirenin bağımsız hareket edememesi gibi faktörler gösterilmektedir (7).

İlaç uygulama hatası tıbbi hataların en yaygın tipidir. Türkiye’de hemşirelerin ilaç uygulama hata düzeyi % 46.2 olarak belirlenmiştir. Bu hataların en aza indirilmesi için hemşireden beklenen; ilaçları temel ilkeler doğrultusunda uygun tekniği kullanarak, gereken önlemleri alarak, en doğru biçimde uygulayabilmesidir (8,9).

Hasta güvenliğinin sağlanmasında güvenli ilaç kullanımı öncelikli olarak ele alınmaktadır (8,10). İlaçların güvenlik ilkeleri ile kullanımını sağlama, hemşirelerin en önemli sorumlulukları arasındadır. İlaç kazalarının pek çoğu bu ilkelerden en az birinin ihmalı ile gerçekleşir (11,12). Özellikle parenteral ilaç uygulamalarında enjeksiyon tekniğine dikkat edilmezse ciddi komplikasyonlar gelişebilmektedir. Örneğin; Subkütan heparin enjeksiyonundan sonra enjeksiyon tekniğine bağlı olarak ekimoz, hematoma ve ağrı gibi sorunlar ortaya çıkabilmektedir (13). Ayrıca enjeksiyonun yapıldığı bölgede renk değişikliği ve hematoma oluşumunun yanı sıra hastada fiziksel rahatsızlık, psikolojik travma da görülebilir. Bu durum bir sonraki SC enjeksiyon için de gerekli alanın daralmasına yol açar (14).

Subkütan enjeksiyon uygulamalarında, verilecek olan ilaca göre ilacın emilimi ve oluşabilecek komplikasyonların önlenmesi amacıyla, uygulama tekniğine dikkat etmek gerekir (12,15). Özellikle ardarda yapılan heparin enjeksiyonlarından sonra uygulama bölgesinde görülen ekimoz/hematoma oluşmasını engellemek için uygulama tekniğinde önerilen ve yapılması istenen değişiklikler daha da önem kazanmaktadır. Antikoagülan ilaçlardan en sık kullanılan heparinin hipersensitif, hemoraji, trombositopeni, alopecia, deri nekrozları ve osteoporoz gibi genel yan etkileri vardır. Heparin gibi tedavide geniş kullanım alanı olduğu kadar ciddi yan etkileri de olan ilaçların uygulanmasında doğru teknik ve değerlendirme, istenmeyen yan etkileri azaltabilir ya da tamamen ortadan kaldırabilir. Hemşirenin heparin uygulamasında doğru teknik ve değerlendirme yapabilmesi ise yeterli bilgi, deneyim ve bunları uygulamaya aktarabilmesi ile sağlanabilir (16). Bursalı’nın (17) cerrahi kliniklerinde çalışan hemşirelerin heparini deri altına iğne ile vermeye ilişkin bilgi ve uygulamaları

isimli çalışmasında, hemşirelerin SC heparin enjeksiyonu yöntemini teorik olarak yeterince bildikleri ancak bu bilgileri davranışa dönüştürmedikleri belirlenmiştir. Kazan ve Görgülü' nün (18) yaptığı çalışmasında ise hemşirelerin heparin enjeksiyonu uygulamasının bazı kritik işlem basamaklarındaki becerilerinin istenilir düzeyde olmadığı saptanmıştır.

Bu çalışmada klinisyen hemşirelerin (dahiliye, cerrahi ve yoğun bakım kliniklerinde görev yapan) SC Düşük Moleküler Ağırlıklı Heparin'e (DMAH) ilişkin bilgi düzeylerini belirlemek ve hemşirelerin konuyla ilgili bilgi düzeylerini, gözlemlenen SC DMAH uygulamaları ile karşılaştırılması amaçlanmaktadır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgulara ilişkin hemşirelere konuyla ilgili bilgi ve bilgiyi davranışa dönüştürmeye yönelik eğitimler verilmesi planlanmaktadır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. İLAÇ UYGULAMALARINDA HEMŞİRENİN ROLÜ

Hemen hemen her birey, akut ya da kronik sağlık sorunlarında, tedavinin bir parçası olarak ilaç kullanır. Teknolojinin gelişmesiyle giderek daha karmaşık bir hale gelen ilaç uygulamaları, hasta güvenliğinin öncelikli olduğu, bilgi-beceri gerektiren uygulamalardır ve hemşirelik işlevlerinin önemli bir parçasını oluşturur (19,20). İlaç uygulamaları, ilaçların adları, etken maddeleri, uygulanma yolları, şekilleri, sınıflandırılması, etki mekanizması, istenmeyen etkileri, etkilerini değiştirebilen faktörler hakkında temel bir bilgiye sahip olmanın yanı sıra anatomi, fizyoloji, asepsi bilgisi, kritik düşünme, etik yargılama, karar verme ve iletişim becerisi de gerektirmektedir. İlaç uygulamalarını yapan hemşirelerden tüm bu bilgi ve becerileri koordine ederek; istenen ilacı, istenen dozda ve istenen yolla, hastanın güvenliğini göz önünde bulundurarak, uygulaması; uygulamayla ilişkili risk faktörlerini ve sonuçlarını değerlendirip önlem alması; tedavisi devam ederken, hastanın günlük yaşam aktivitelerini sürdürmesine yardımcı olması beklenir (15).

Hemşirelik uygulamalarının güvenliğini sağlayan eylemler standarttır. Hemşire güvenli ilaç uygulaması için ilaçların uygulanmasında 8 doğru olarak adlandırılan temel ilaç verme ilkelerine dikkat etmelidir. Bu ilkeler; doğru hasta, doğru ilaç, doğru ilaç şekli, doğru doz, doğru zaman, doğru yol, doğru yanıt ve doğru kayıttır. Bütün ilaç hataları bir şekilde bu sekiz doğruya uyulmaması sonucunda ortaya çıkmaktadır (11,12,15,20,21).

Doğru İlaç: Hemşire tarafından uygulanacak her ilaç için tıbbi bir istem gerekir. Hemşire bu istemlerdeki ilaçları hazırlarken dikkatinin dağılmaması için, işlemi sakın ve aydınlık bir odada ve yalnız başına yapmalıdır. İlaç şişesinin üstü, ilacın adının ve dozunun doğruluğu açısından şişeyi raftan alırken, ilacı kadehe koyarken ve ilaç şişesini rafa yerleştirirken olmak üzere hemşire üç kez kontrol etmelidir (11,12).

Doğru İlaç Şekli: Doğru ilaç şekli dendiği zaman, ilaçların yapısı, işaretleri, rengi, kokusu, tadı, ilacın veriliş şekli, yemeklerden önce mi, yoksa sonra mı verileceği gibi noktalar belirtilmektedir. İlaç kartına bu bilgilerin de kaydedilmesi gerekmektedir (12).

Doğru Doz: Hekim isteminde belirtilen ilaç dozu, tam olarak hazırlanmalıdır. İlaç üzerinde belirtilen mg, gr, ml, cc okunmuyor ise ilaç uygulanmamalıdır. Özellikle sıvı ilaçların, doğru biçimde, doğru araçlarla ölçülerek dozu hazırlanmalıdır. Ölçümün doğru yapılabilmesi için standart ölçüm araçları kullanılmalı ve ölçek göz seviyesinde düz şekilde tutulmalıdır. Ölçünün tam görülebilmesi için ilaç hazırlanan ortamda yeterli aydınlatma sağlanmalıdır (11,12,15).

Doğru Zaman: İlaçlar, hekim isteminde belirtilen sıklığa göre planlanmış zaman aralıklarında uygulanmalıdır. Hemşire ilacın, neden günün belli zamanlarında uygulanmak zorunda olduğunu bilmelidir. Bazı ilaçların istenen etkilerinin ortaya çıkması için yemeklerden önce, yemeklerden sonra gibi özel zamanlarda uygulanması gerekir. Hasta bu konuda bilgilendirilmeli, nedenleri açıklanmalıdır (11,12,15).

Doğru Yol: Hekim ilacın uygulama yolunu belirtmiş olmalıdır. Eğer uygulama yolu belirtilmemişse ya da belirli bir yol önerilmemişse, hemşire istemi veren hekime danışmalıdır (11,15).

Doğru Hasta: İlaçların doğru hastaya verildiğinden emin olmak için ilaç hazırlanırken ve ilaç uygulanmadan önce hastanın kimliği kontrol edilmelidir. Bazı kurumlarda, hasta hastaneye yattığı andan itibaren bileğine kimlik bilgilerinin yazılı olduğu bileklik takılır. Bazı kurumlarda ise yatak ayak ucuna takılmış olan tanıtım kartları vardır. Burada belirtilen bilgiler ile hemşirenin hazırladığı ilaç kartı bilgileri aynı olmalıdır (12,15).

Hemşire hastaya mutlaka ismi ile hitap etmeli hastayı tanımıyor ise adını sormalıdır. Hastanın şuuru bulanık, bilinçsiz, çocuk ya da bebek ise kimlik bileklikten, dosyadan ya da hasta yakınından doğrulatabilir. Özellikle birden fazla hastaya bakım veriliyorsa hastanın kimliğinin doğru tanımlanması son derece önemlidir (11,15,20).

Doğru Yanıt: Hemşire, hastanın aldığı ilaca karşı göstereceği doğru yanıtın ne olduğunu bilmeli, istenmeyen bir yanıt gözlemlendiğinde bunu kaydetmeli ve bildirmelidir (12,20).

Doğru Kayıt: Hemşireler ilaçları vermeden önce ve sonra uygun dokümantasyonu sağlamalıdır. Yazılı istemler ve tıbbi formlar hastanın adını, önerilen ilacın adını, dozunu, yolunu ve sıklığını açıkça yansıtmalıdır. Eğer bunlardan herhangi biri eksikse, hemşire hekimle iletişime geçmelidir. Bir ilaç uygulandıktan sonra istem edilen ilacın adı, uygulama zamanı, dozu, yolu ve sıklığı olabildiğince çabuk kaydedilmelidir (11,12,15).

2.2. İLAÇ UYGULAMA YÖNTEMLERİ

İlaçlar, ilacın özelliklerine, istenen etkisine göre ve hastanın fiziksel ve mental durumuna göre enteral (oral) veya parenteral (enteral yol dışında) yolla uygulanır. Oral yolla ilaç uygulamalarında ilaçlar ağız yolundan alınır. Parenteral yolla ilaç uygulamaları ise genellikle ilaçların enjeksiyon ve infüzyon yoluyla verilmesi olarak anlaşılmaktadır (15,22).

2.2.1. Oral yolla ilaç uygulama

İlaçların ağız yoluyla verilmesidir. En doğal, uygulanması kolay, riski ve maliyeti en az olan ilaç uygulama yoludur (15). Hastanın ağız yoluyla ilaç almasında sakınca oluşturacak sindirim sistemi bozuklukları, besin ve sıvıları yutamama ve gastrik sakşın (dekompresyon) gibi durumlar olabilir. Böyle durumlarda parenteral yol tercih edilmelidir (11).

2.2.2. Parenteral ilaç uygulama

Parenteral ilaçların uygulanması işlemi, vücuda dışarıdan yapılan ve ağrı, acı veren bir girişimdir. Dolayısıyla oral veya lokal ilaç uygulamasına göre daha fazla risk içerir. Enjekte edilen ilaçlar doğrudan kan dolaşımına verildiğinden ya da dokulardan çok daha hızlı emildiğinden, oral ilaçlara göre daha hızlı etki ederler. Bu nedenle, hastanın parenteral ilaçlara yanıtı ve durumundaki değişim de hızla ortaya çıkabilir. Hemşire hastanın yanıtını yakından izlemeli, olası ters veya alerjik reaksiyonların farkında olmalı ve iğne deriye girdikten sonra enfeksiyon riskine karşı dikkatli olmalıdır. Enfeksiyon çeşitli kaynaklardan dolayı gelişebileceği için, hemşire enjeksiyonları hazırlarken ve uygularken cerrahi aseptik tekniğe uymalıdır.

Parenteral ilaçlar farklı yöntemlerle uygulanmaktadır. Hemşirenin sorumluluğunda olan parenteral uygulamalar şunlardır;

- İntravenöz (IV) enjeksiyon ya da infüzyon - bir ven içine enjeksiyon
- İntramüsküler (IM) - bir kas içine enjeksiyon
- İntradermal (ID) - epidermisin hemen altındaki dermis/deri içine enjeksiyon
- Subkütan (SC) - dermis tabakasının hemen altındaki dokuya enjeksiyon.

Bunların dışındaki intraarteryal (arter içi), intrakardiyak (kalp içi), intraperitoneal (periton boşluğu içi), intraartiküler (eklem içi) ve spinal kanal içi ilaçları uygulama yetkisi hekimindir (11,21).

2.2.2.1. İntravenöz (IV) enjeksiyon:

İntravenöz enjeksiyonda amaç:

- Hastaların sıvı ve elektrolit kaybını yerine koymak,
- Kan veya elemanlarını vermek,
- Fazla iritan ilaçları vermek,
- Asit-baz dengesini düzeltmek,
- Doğrudan dolaşıma vererek bazı ilaçların etkisini arttırmaktır.

İntravenöz enjeksiyon için kullanılan bölgeler; Genellikle ön kol, el, ayak ile özellikle çocuklarda başta ve saçlı derinin olduğu alanda lokalizedir. Bacaktaki venler flebit ve emboli olasılığından dolayı pek tercih edilmezler (11,23).

İntravenöz enjeksiyon yaparken şunlara dikkat edilmelidir;

- *Solüsyonun Isısı:* Isı elektrolitleri değiştirebileceğinden, solüsyonlar genellikle oda ısısında tutulmalıdır.
- *İntravenöz Solüsyonlara İlaç Katılması:* IV yolla yapılan infüzyonlarda, zorunlu hallerin dışında serum içine ilaç katılmasından kaçınılmalıdır. Ancak hekim istemi bu doğrultuda ise aşağıdaki noktalar üzerinde önemle durulmalıdır;
- Solüsyonda partiküller görüldüğünde,
- Kristaller oluştuğunda,
- Renk değişimi veya bulanıklık görüldüğünde,

-Hava kabarcıkları ve karışmayan ayrı iki tabaka oluştuğunda solüsyon verilmemelidir.

- *Solüsyonun Miktarı ve Hızı:* Normalde sıvı gereksinimi günde 1,5-2,5 litre olmasına karşın solüsyonun miktarı ve hızı; vücudun ve verilecek sıvının yapısına, hastanın gereksinimine, kalp ve böbreklerin durumuna, hastanın yaşı ve uygulama sırasında göstereceği reaksiyona bağlıdır. Solüsyonun hızı, damlaların sayılması ya da elektronik aletler ile belirlenebilir. Dakikadaki damla sayısı formül ile hesaplandığında;

Bir dakikada gidecek damla sayısı = Total sıvı miktarı x Damla Faktörü

Tedavi Süresi (dk)

Uygulama sırasında damla sayısını değiştirebilen faktörler şunlardır;

-Ven içindeki iğnenin pozisyonu,

-Solüsyon şişesinin yüksekliği,

-Hava deliğinin tıkalı olması olup hemşirenin dikkatli gözlemini gerektirir (11,22-24).

İntravenöz enjeksiyon ile ilişkili beklenmeyen sonuçlar; İnfiltrasyon gelişmesi, flebit oluşması, alerjik reaksiyonlar ve anafilaktik şoktur (15).

2.2.2.2. İntramüsküler (IM) enjeksiyon:

Kas içi enjeksiyon ilacın deri altından geçerek kasın içine enjekte edilmesidir. IM enjeksiyonda ilaç emilimi deri altı yoluna oranla daha fazladır. Emilim hızı, enjeksiyon bölgesindeki kan damarlarının oluşumuna ve dokudan geçen kan akımı hızına bağlıdır. Eğer ilaç damar içi enjeksiyon uygulaması için uygun değilse, cilt altına verildiği zaman dokulara ağrı veriyorsa IM enjeksiyon yolu seçilir (23).

İntramüsküler uygulamalarda kullanılan bölgeler; Dorsagluteal, ventrogluteal, laterofemoral bölgeler, deltoid kası ve triseps kası kullanılır.

İntramüsküler uygulamada dikkat edilmesi gerekenler; Güneş ve ark.nın (25) yaptığı çalışmada, intramüsküler enjeksiyondan kaynaklanan komplikasyonların sıklıkla görüldüğü, bu komplikasyonların birçoğunun bilgi eksikliği ve uygun olmayan tekniğin kullanılmasından kaynaklandığı belirlenmiştir. İntramüsküler enjeksiyon yapılmamasını gerektiren kas atrofisi, şok, dolaşım yetersizliği gibi faktörlerin varlığı araştırılmalıdır. Sürekli enjeksiyon yapılan hastalarda önceki enjeksiyon bölgeleri değerlendirilmelidir. Hastanın subkütan doku kalınlığı ve kas kitlesi değerlendirilerek kullanılacak iğne büyüklüğü belirlenmelidir (15).

İntamüsküler enjeksiyon ile ilişkili beklenmeyen sonuçlar; Ağrı, abse oluşumu, iğne ucunun kemiğe dayanması, aspirasyon sırasında kan gelmesi, alerjik reaksiyonlar, sinir ve doku hasarı, anafaktik reaksiyon, kas ve kemikte enfeksiyonlardır (11,15).

2.2.2.3. İntradermal (ID) enjeksiyon:

İntradermal enjeksiyon, ilacın epidermisin hemen altına, dermisin içine verilmesidir. İlacın emiliminin yavaş ve en geç olduğu yoldur. Genellikle alerji ve tüberkülin testlerinde olduğu gibi tanı amaçlı olarak uygulanır. Bu yolla verilen maddenin çok yavaş emilmesi şiddetli anafaktik reaksiyonları önler, alerjik reaksiyonların erken belirlenmesini sağlar. Ayrıca ilacın verildiği bölgenin yüzeysel olması, test sonucunu değerlendirmeyi kolaylaştırır (12,15).

İntradermal enjeksiyon için kullanılan bölgeler; Enjeksiyon yapılacak bölge pigmentasyonu az, üzerinde herhangi bir lezyon olmayan ve mümkün olduğunca kılsız olmalıdır. En sık kullanılan ID enjeksiyon bölgesi, ön kolun iç yüzüdür. Gerekirse üst kolun dış yüzü, skapulaların ve göğsün üst bölgeleri de kullanılabilir (12,15,20).

İntadermal enjeksiyonda dikkat edilmesi gerekenler;

-Hastaya daha önceden deri testi yapıp yapılmadığı ve reaksiyon gelişip gelişmediği belirlenmelidir.

-Deride kabarıklık oluşup oluşmadığı değerlendirilmelidir.

-Hastaya beklenen cilt reaksiyonları, duyarlılık belirtileri açıklanmalı ve geri bildirim istenmelidir.

İntradermal enjeksiyon ile ilişkili beklenmeyen sonuçlar;

-İlaç verildiğinde kabarcık oluşmaması; İlacın subkütan dokuya verildiğini ya da dışarıya sızdığını gösterir. Uygulama farklı bir bölgeden tekrarlanmalıdır.

-Enjeksiyon bölgesinde kabarıklık, kızarıklık ve sertlik (endurasyon) oluşması; Hastanın uygulanan alerjen maddeye duyarlı olduğunu ya da tüberkülin testi uygulandı ise sonucun pozitif olduğunu (endurasyonun çapına göre bağışıklık ve hastalık durumunu) gösterir.

-Anafaktik reaksiyon; Birkaç dakika içinde dispne, wheezing ve dolaşım yetmezliği gibi belirtiler ortaya çıkar. Acil girişim gerektiren bir durumdur

- Hastanın uygulamanın amacını ve duyarlılık belirtilerini açıklayamaması; Eğitim planı gözden geçirilmeli ve eğitim tekrarlanmalıdır.
- Hastanın uygulama ile ilgili önerilere uymaması; Enjeksiyon bölgesinin su ve deodorant, nemlendirici gibi kimyasal maddelerle temas ettirilmesi deri reaksiyonlarının değişmesine neden olur (12,15).

2.2.2.4. Subkütan (SC) enjeksiyon:

Subkütan enjeksiyon, ilacın dermisin altında ve kas tabakasının üzerinde yer alan yağ tabakasına ya da gevşek bağ dokusuna verilmesidir. SC doku kaslar kadar kan damarlarından zengin değildir. Bu nedenle ilaç IM yoldan daha yavaş emilir. Fakat ilacın etki süresi daha uzundur. Eğer dolaşım sisteminde herhangi bir sorun yoksa emilim tam olur. Fiziksel egzersiz, sıcak veya soğuk kompres uygulaması gibi dokulara yerel kan akımını etkileyen herhangi bir durum, ilacın emilim hızını da etkiler. Dolaşım şoku ya da damar tıkanıklığı gibi durumlar hastanın kan dolaşımını bozduğu için bu hastalara SC enjeksiyon uygun değildir (11,15).

Subkütan yolla az miktarda ilaç uygulanabilir, en fazla 1.5 ml ilaç uygulanabilir. SC doku tahriş edici solüsyonlara ve fazla miktardaki ilaçlara çok hassastır. SC dokunun içinde biriken ilaçlar, sert, ağrılı şişlikler şeklinde görülebilen steril abselere neden olabilir (11,15).

Subkütan enjeksiyon için en uygun yerler üst kolların dış yüzündeki bol damarlı bölgeler, kostaların alt ucundan, iliak çıkıntılara kadar olan abdomen bölgesi ve uylukların ön yüzüdür (11,15). SC enjeksiyon bedenin birçok bölgesinden uygulanabilmektedir. Heparin uygulamalarında ise, bu bölgeler arasından öncelikle karın bölgesinin kullanılması önerilmektedir (26,27). Enjeksiyon yerinin enjeksiyon, deri lezyonları, skar dokusu, kemik çıkıntıları ve altında geniş kas dokusu veya sinirlerden uzak olması gerekir. Enjeksiyonların dönüşümlü uygulanması deride lipohipertrofi veya lipoatrofiyi önler. Vücut ağırlığı ve yağ dokunun miktarı hemşirenin iğne uzunluğu ve dokuya giriş açısıyla ilgili seçimini etkiler. Genel olarak normal beden yapısına sahip bir birey için kullanıma hazır enjektörlerle 90 derecelik açıyla SC dokuya girilmesi uygundur. Eğer hasta şişmansa hemşire dokuyu derinin kıvrım yerinden kavrayarak 90 derecelik açıyla girer. Kaşektik hastalarda SC enjeksiyon için doku yetersiz olabilir. Periferik SC dokusu zayıf hastalar için abdomen bölgesi daha uygundur. Tercih edilen iğnenin uzunluğu, deri katının yaklaşık yarısı kadardır. İlacın

SC dokuya erişmesi için kas dokusuna enjekte edilmesini önlemek için doku kavranır (11).

Subkütan yolla irrite etmeyen, suda çözünebilen ilaçlar verilebilir. Genellikle insülin, heparin, bazı aşılar, analjezikler ve alerji ilaçları bu yolla uygulanır.

Subkütan yol ile heparin uygulamasında gelişen ekimoz ve hematom, hastanın sonraki enjeksiyonları için enjeksiyon yerlerinin azalmasına yol açmaktadır. Buna ek olarak ekimoz ve hematomun görünümü, hastada stres yaratmakta ve beden imajının bozulmasına yol açmaktadır (13,28).

2.3. HEPARİN

2.3.1.Heparinin tarihçesi

Antikoagülanlar uzun yıllardır tıpta, trombüs oluşumunu engellemek amacı ile kullanılmaktadır. Antikoagülanlar arasında en sık kullanılan heparin, bir rastlantı sonucu keşfedilmiştir. Bir tıp öğrencisi olan McLean, 1916'da karaciğerden hazırladığı bir fraksiyonun kan pıhtılaşmasını güçlü bir şekilde inhibe ettiğini ispat etmiştir. Howell ise bu inhibisyonun sorumlu olan heparini izole etmiştir. Howell, heparine karaciğerde belirlendiği için "hepar" sözcüğü ile ilişkilendirilerek bu adı vermiştir. Saf olarak elde edilmesi ve kimyasal yapısının tanımlanması ise 1935-1937 yıllarında Best ve Jorpes tarafından gerçekleştirilmiştir. Heparin 1938'de uygulamaya girmiş ve o yıla kadar ölümlere neden olan ağır tromboembolitik hastalıklarda yaşam kurtarıcısı olmuştur (16,29).

2.3.2. Heparinin çeşitleri

Günümüzde standart ve DMAH olmak üzere temel olarak iki farklı heparin grubu kullanılmaktadır (29).

2.3.2.1. Standart Heparin

Standart heparin sığır akciğeri veya domuz bağırsak mukoza hücrelerinden elde edilmektedir. Ağırlığı yaklaşık olarak 4.000–30.000 (ortalama 12.000) molekül arasında değişmektedir. Standart heparinin yarı ömrü yaklaşık bir saattir (16,29-31).

Standart heparinin antikoagülan aktivitesinin kontrolü, aktive parsiyel tromboplastin zamanı (APTZ) testi ile yapılır. APTZ'nin normal değeri 24-36 saniyedir. Standart heparin uygulaması sırasında bu değerin yaklaşık iki katı uzaması istenir. APTZ testi ile diğer heparinler ve oral antikoagülanların etkinlikleri rutin olarak izlenebilir (30,32,33).

Tedavide kullanılan standart heparinlere liquemine, nevparin, panheparin, fragmin, heparin nova, calciparine (ticari isimleri) örnek olarak verilebilir (32).

2.3.2.2. Düşük Molekül Ağırlıklı Heparin (DMAH)

Heparinler mast hücrelerinden sentezlenir ve ticari preparatları domuz bağırsak mukozasından ve sığır akciğerinden elde edilir. Yaklaşık olarak 5000 molekül ağırlığında olup, heparinin fraksiyonundan elde edilirler. Düşük molekül ağırlıklı heparin yarı ömrü ise yaklaşık olarak 5-6 saattir (32,34,35).

Düşük molekül ağırlıklı heparinin antikoagülan aktiviteleri, standart heparinde olduğu gibi hastanın durumu ile ilişkili değildir. Yani DMAH tedavisinin herhangi bir test ile izlenmesine gerek yoktur. Fakat sık sık trombosit sayımı yapılmalıdır. Ayrıca Düşük molekül ağırlıklı heparinler standart heparine göre daha az kanama ve daha düşük şiddette trombostopeni oluştururlar. Bu nedenle hastalarda DMAH ile dozaj ayarlamaları daha basittir ve daha az biyolojik kontrol gerektirmektedir. Ancak DMAH, standart heparine göre daha pahalıdır (32,36-38).

Düşük molekül ağırlıklı heparinler venöz tromboembolinin önlenmesi ve tedavisinde standart heparin kadar etkilidir. Bunun yanında stroke, unstabil anjina, mekanik kalp kapağı replasmanı sonrası antikoagulan tedavide ve oral antikoagulanın kontendike olduğu mekanik kapak olgularında kullanılmaktadır (39,40).

Düşük molekül ağırlıklı heparinler profilaksi amacıyla sabit dozda, tedavi amacıyla ise vücut ağırlığına göre uygulanır. Laboratuvar izlemi genellikle gerekli değildir. DMAH böbrek yolu ile atılır. Bu nedenle böbrek yetmezliği ve obesite olgularında laboratuvar izlemi yapılmalıdır. Bu amaçla pıhtılaşmaya dayalı anti-faktör Xa testi (Heptest), kromojenik anti-faktör Xa testi uygulanabilir (31).

Tedavide kullanılan DMAH'lara clexane, fraxiparine, fragmine, clivarine (ticari isimleri) örnek olarak verilebilir.

Düşük molekül ağırlıklı heparinin üstünlükleri şöyle sıralanabilir:

- Daha uygun biyoyararlılık ve farmakokinetik etkiye sahip olması,
- Daha uzun yarı ömürlü olması,
- Deri altından günde bir ya da iki kez uygulama kolaylığı bulunması,
- Aktive parisyel tromboplastin zamanını izleme ve doz ayarlama gereğinin olmaması,

-Heparine bağılı trombositopeninin çok daha seyrek olması,

-Osteoporoz yapıcı etkisinin çok daha az olması,

-Tedavinin ayaktan uygulanabilmesi,

-Bazı ülkelerde hastaneye yatış aranmaksızın da uygulanabildiğinden pahalı olmalarına karşın maliyet açısından daha uygun olmasıdır (32,41)

2.3.3. Heparinlerin Kontrendikasyonları

Heparin;

- İntrakranial kanamada,
- Malign tümörde,
- Arteriovenöz malformasyonda,
- Aktif iç kanamada,
- Geçirilmiş travma veya derin biopside,
- Gebelik ve postpartumda,
- Kontrol altına alınmamış hipertansiyonda,
- Aktif veya geçirilmiş peptik ülser gibi kanama riski olan durumlarda,
- Hemofili ve diğer pıhtılaşma bozukluğu hastalıkları ile trombosit sayısının 100.000 mm^3 den az olduğu durumlarda,
- Karaciğer ve böbrek yetmezliğinde,
- Şiddetli diyabet ve enfeksiyonda,
- Hipersensitivite durumlarında kontrendikedir (32,39,42-44).

2.3.4. Heparinin Yan Etkileri

Heparinin başlıca sistemik yan etkileri;

- Hemoraji,
- Trombositopeni,
- Hipersensitive reaksiyonları,
- Geri dönüşümlü alopesia,

- Osteoporoz,
- Deri nekrozları olarak sayılabilir (36,45).

Tüm heparinlerde en önemli risk kanamadır. Ağır kanamalarda kan tranfüzyonu yapılabilir veya tedavi kesilebilir. Bu nedenle hastalara düzenli olarak APTZ bakılmalıdır. Bir diğer önemli risk ise trombositopenidir. Heparin tedavisi sırasında sıklıkla trombosit sayımı yapılmalı ve olabildiğince erken oral antikoagülanlara geçilmelidir (32).

Heparinin sistemik etkisi sonucu ortaya çıkan sorunların yanısıra, enjeksiyon bölgesinde lokal olarak da sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bunlar;

- Ekimoz,
- Hematom,
- Ağrı'dır (31,32,36).

Ekimoz, cilt altı dokulara kanın sızması sonucu görülen morarma veya renk değişikliği olarak tanımlanır. Hematom ise, SC tabakada kanın toplanmasıyla daha derinde ve kitle olarak palpe edilebilen renk değişikliği şeklinde tanımlanmaktadır (36,46).

Heparinin uygulanmasında enjeksiyon bölgesinde ekimoz, hematom ve ağrı gelişimine çeşitli faktörler neden olmaktadır. Bu faktörler bireysel, ilacın özelliğine bağlı ve enjeksiyon tekniğine bağlı faktörler olarak gruplanabilir;

Bireysel faktörler;

- ✓ Hastanın trombosit sayısının normalden düşük olması,
- ✓ Bilinen herhangi bir pıhtılaşma bozukluğunun olması,
- ✓ Aktive parisyel tromboplastin zamanı değerlerinin normal kabul edilen sınırların dışında olması,
- ✓ Uzun süreli antikoagülan ilaç almış olmasıdır (47).

İlacın özelliğine bağlı faktörler;

- ✓ Kullanılan heparinin sodyum ağırlıklı heparin olması,
- ✓ Kullanılan heparinin kalsiyum ağırlıklı heparin olması,
- ✓ Kullanılan heparinin volümü'dür (27,48,49).

Enjeksiyon tekniğine bağlı faktörler;

- ✓ Seçilen enjeksiyon bölgesi,
- ✓ Enjeksiyon için kullanılan antiseptik madde,
- ✓ İğnenin boyu ve çapı,
- ✓ Enjeksiyonun giriş açısı,
- ✓ Hava kilidi ve aspirasyon,
- ✓ İlacın verilme süresi,
- ✓ Enjeksiyon sonrası uygulanan basınç ve masajdır (48,50).

2.3.5. Heparinin Uygulanması

Hemşire ilaçları temel ilkeler doğrultusunda, uygun teknik kullanarak ve gerekli önlemleri alarak en doğru biçimde uygulamalıdır (26,51). İlaç uygulamalarından biri olan SC enjeksiyon uygulamalarında, verilecek olan ilaca göre ilacın emilimini sağlamak ve oluşabilecek komplikasyonları önlemek amacıyla, uygulama tekniğinde bazı değişikliklerin olması gerekir. Özellikle ardarda yapılan heparin enjeksiyonlarından sonra görülen komplikasyonları en aza indirebilmek için uygun teknikle enjeksiyon uygulamak gerekir (26,52).

2.4. SC HEPARİN ENJEKSİYONUNDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

2.4.1. Enjeksiyon Bölgesinin Seçimi

Literatürde SC enjeksiyon uygulamalarında uygun olan bölgeler üst kolun dış yüzü, uyluğun ön yüzü, skapula altı ve karın bölgesi olarak sıralanmaktadır (11,15,22). Karın bölgesinde büyük kas gruplarının az olması, kas içine ilaç verme olasılığını ve hareketin sınırlı olması ekimoz/hematom gelişebilme olasılığını azaltacaktır. Bir başka deyişle geniş kas gruplarının olmaması ve kas aktivitesinin daha az olması nedeniyle ekimoz ve hematoma oluşma riski daha düşüktür. Karın bölgesinde de göbeğin 5 cm'lik alanının dışında kalan zedelenmemiş, skar dokusu içermeyen bölge seçilmelidir (26,27,53).

Heparin koldan ve bacadan uygulandığında, kol ve bacak kaslarının hareketinin ekimoz ve hematoma oluşumunun artmasına sebep olduğu belirtilmektedir (12). Karın ameliyatları ya da karın bölgesinde SC dokunun azlığı gibi sebeplerle karın bölgesi kullanılamadığında, enjeksiyon için uyluğun lateral SC dokusu önerilmektedir (54).

Stewarts and Kinney'in (55) ve Zeraatkari et al. (56) yaptıkları bir çalışmada uyluk, karın ve kola yapılan enjeksiyonlarda, ekimoz görülme sıklığı açısından bu üç bölge arasında herhangi bir fark bulunmamıştır. Ancak belirtilen araştırmalarda; çalışmaya alınan hastaların karın, uyluk ve kol bölgesine enjeksiyon yapılan hastalar olarak üç eşit gruba ayrıldığı görülmektedir. Her bir bölge için enjeksiyon yapılan hasta gruplarının özellikleri bire bir eşitlenmemiştir. Bu nedenle bu konudaki çalışmalarda, her bireyin kendi kontrol grubu olarak kullanılacağı çalışmalar yapılması önerilmektedir (55,56).

2.4.2. Enjeksiyon İçin Deri Hazırlığı

Enjeksiyon yerinin alkollü ya da antiseptikli bir pamukla temizlenmesi ve sonra kurumasına izin verilmesi önerilmektedir. Bunun gerekçesi, bilindiği gibi deri içine giren patojenlerin sayısının azaltılmasıdır (54,57-59). Deri hazırlığında Isopropyl alkol kullanılmasının vazodilatasyona sebep olduğu ve kanamayı teşvik ettiği öne sürülmektedir. Isopropyl alkol kullanılmasının, aynı zamanda pıhtı oluşumunu etkilediği ve enjeksiyonu takiben deriyi silmek için kullanılırsa, ekimoz gelişme olasılığını artırdığı düşünülmektedir (28). Ayrıca alkol cildi sertleştirdiği için de önerilmemektedir. Eğer uygulama alanı gözle görülür biçimde kirliyse su ve sabunla yıkanmalıdır (60).

2.4.3. Enjeksiyon Uygulamasında Dokuyu Kavrama

Subkütan heparin enjeksiyonunda doku, aktif olmayan elin baş ve işaret parmakları ile enjeksiyon bölgesinin her iki yanından kavranmalı ve kas tabakasından ayrılarak yükseltilmelidir. İlacın SC dokuya ulaşabilmesi için bireyin yağ tabakası kalınlığına göre cilt kaldırılmalı ya da gerdirilmelidir. Eğer SC tabaka çok kalın ise cilt gerdirilmelidir. Doku başparmak ve işaret parmağı ile kavranırken iğne uzunluğunun uygun olduğundan emin olunmalıdır. İğne uzunluğunun kavranmış olan dokunun yarısı kadar uzunlukta olması sağlanmalıdır. Çünkü SC enjeksiyonlar yanlışlıkla kas dokusu içine uygulanabilmektedir. Özellikle abdomen ve uyluk bölgelerinde, iğnenin uzunluğuna uygun SC dokuya girilerek ilacın verilmesi sağlanmalıdır (11,15).

İlaç verilirken kavranan doku serbest bırakılmalıdır. Çünkü ilaç sıkıştırılmış doku içine enjekte edildiğinde sinir liflerini irrite olur ve hastada rahatsızlık hisseder (61).

2.4.4. Enjeksiyon Uygulamasında İğnenin Dokuya Giriş Açısı

Kullanıma hazır enjektörle yapılan SC DMAH uygulamasında iğnenin doku içine giriş açısı 90^0 olmalıdır. Hastanın kilosu düşük olduğunda SC DMAH enjeksiyonu yapılırken dokunun gerilmesi önerilmektedir. Özellikle yaşlı hastalarda deri elastikiyetini kaybettiğinden bu uygulama ile iğnenin deri içine girişinin kolay olabileceği düşünülmektedir (11,58,59).

2.4.5. Enjeksiyonda İğnenin Hareketi

Subkütan DMAH enjeksiyonu sırasında enjeksiyona bağlı travmayı önlemek için iğnenin doku içindeki hareketini en aza indirmek gerekir. SC enjeksiyonda iğnenin doku içine girdiği açıda geri çekilmesi önerilmektedir. Bu uygulama doku içinde iğnenin hareketini dolayısıyla hücrelerin harabiyetini engelleyecektir (13,22,28).

2.4.6. Enjeksiyonda Hava Kilidi Tekniğinin Kullanımı

Subkütan DMAH enjeksiyonu yaparken 0.1-0.2 ml hava kilidinin kullanılması önerilmektedir (13). Hava kilidi ilaç dozunun tam olarak verilmesini sağlayan bir tekniktir. SC enjeksiyon yaparken hava kilidinin kullanılması, enjektör içindeki ilacın üstünde kalan havanın, iğnenin içinde kalan son ilacın da itilerek SC dokuya verilmesini sağlamaktadır (12,62). Böylece, iğne SC dokudan geri çekilirken az miktardaki heparinin cilt içine sızması engellenmiş olmakta, ekimoz ve hematoma gelişme olasılığı azaltılmaktadır (62).

2.4.7. Enjeksiyonda Aspirasyon Uygulanma Durumu

Aspirasyon; ilacın uygulanmadan önce iğne ucunun kan damarlarına gelip gelmediğini kontrol etmek için enjektör pistonunun geriye çekilmesi işlemidir. Subkütan heparin enjeksiyonlarında aspirasyon uygulanması önerilmemekte, aspirasyon uygulanmasının iğnenin hareketine neden olacağı; bunun da doku hasarına ve küçük kan damarlarının yırtılmasına, kanama, ciddi ekimoz ve hematoma oluşumuna sebep olabileceği bildirilmektedir (62). Ayrıca, VanBree and Hollerbach'ın (54) yaptığı çalışmada SC heparin enjeksiyonunda uygulanan aspirasyonun negatif basınç yaratarak hematoma yol açtığı belirtilmektedir.

2.4.8. Enjeksiyonda İlacın Verilme Süresi

Heparinin yavaş yavaş dokuya verilmesi, enjeksiyondan sonra iğnenin SC dokudan hızlı olarak geri çekilmesi önerilmektedir (61).

Zaybak ve Khorshid'in (63) yapmış olduğu çalışmada ilacın veriliş süresinin ekimoz gelişimi, ağrı şiddeti ve ağrı süresi üzerinde etkili olduğu, ilaç daha uzun sürede verildiğinde ekimozun daha az oranda geliştiği, ekimoz büyüklüğü ortalamalarının daha düşük olduğu, ağrı şiddetinin azaldığı ve ağrı süresini kısalttığı saptanmıştır.

Chan (64), Zaybak ve Khorshid (63) ve Akpınar ve Çelebioğlu'nun (65) yapmış oldukları üç farklı çalışmada 10 saniye ve 30 saniye olmak üzere iki farklı sürede heparin uygulanmış ve 30 saniyede yapılan heparinin daha az ağrıya ve daha küçük ekimozla neden olduğu saptanmıştır. Jafari and Bolourchifard da (66) SC heparini 10 ve 20 saniyede uygulamış ve 20 saniyede yapılan enjeksiyonun daha az ekimoz ve ağrıya neden olduğunu bulmuştur.

2.4.9. Enjeksiyondan Sonra Enjeksiyon Yerine Basınç ve Masaj Uygulanması

Çeşitli çalışmalarda enjeksiyondan sonra enjeksiyon bölgesine basınç uygulanması önerilmekte, SC heparin enjeksiyonundan sonra enjeksiyon yerine basınç uygulanmasının, enjeksiyon bölgesinden kanın geriye kaçışını önlediği ve ekimoz gelişimini azalttığı belirtilmektedir (13,28,61). SC heparin enjeksiyonu bölgesine uygulanacak basıncın, enjeksiyonu yapan kişinin işaret parmağının rengini açacak kadar bir basınç olması önerilmektedir. Bazı literatürlerde ise heparin uygulandıktan sonra enjeksiyon bölgesine basınç yapılması önerilmekte ama masaj yapılması kesinlikle önerilmemektedir. Bunun nedeni olarak, masajın bu ilaçların normalde yavaş olması gereken emilim hızını artırdığı, ayrıca kanama ve ekimoz oluşumuna neden olduğu belirtilmektedir (12,62).

2.5. SUBKÜTAN HEPARİN UYGULANMASINDA HEMŞİRENİN SORUMLULUKLARI

2.5.1. Hemşirenin Uygulama Öncesi Dikkat Etmesi Gerekenler

Heparin uygulamadan önce hemşire, düşük riski, anevrizma, serebrovasküler hemoraji, hipertansiyon, pıhtılaşma bozuklukları, yakın zamanda geçirilmiş oftalmik ameliyat ya da nöro cerrahi işlemler gibi heparin kullanımına sakıncalı olan durumları değerlendirmelidir. Ayrıca hemşire bireyi, hemoraji riskini arttıran doğum, diyabet, böbrek veya karaciğer hastalığı, ciddi travma, vaskülit ve sindirim sistemi, genitoüriner sistem ya da solunum sisteminde aktif ülser ya da lezyonlar açısından değerlendirmelidir. Hastanın mevcut tıbbi tedavisi de heparinle olası ilaç etkileşimleri açısından değerlendirilmelidir. Heparinle etkileşime giren ilaçlar salisilik asit, steroid

olmayan antiinflamatuvar ilaçlar, sefalosporinler, antitroid ajanlar ve trombolitiklerdir (67).

2.5.2. Hemşirenin Uygulama Sırası ve Sonrasında Dikkat Etmesi Gerekenler

- Hastanın kimlik tespiti yapılır ve uygulama dozu kontrol edilir.
- İlaç hazırlamadan önce eller yıkanır, nonsteril eldiven giyilir.
- İlaç tepsisi hazırlanır ve ilaç kontrol edilir.
- Doğru hasta belirlenip hastaya işlem açıklanır.
- Enjeksiyon uygulanacak bölgeye göre hastaya pozisyon verilir, daha az kılcıl damar içerdiği için karın bölgesi tercih edilir.
- Bölgesel hasarı en aza indirmek için uygulama yapılacak bölge, göbek deliğinden ya da var olan bir yaradan en az 5 cm uzakta seçilir.
- Eğer ikinci bir uygulama yapılıyor ise rotasyon tekniği kullanılır.
- Belirlenen bölge uygun antiseptikle merkezden dışarı doğru dairesel hareketlerle 5 cm çapında silinir.
- Uygulamaya hazır olan ilacın içindeki hava çıkarılmaz.
- Pasif elin işaret ve başparmağı ile temizlenen bölgeye dokunmadan deri hafifçe yükseltilir, bu esnada hastaya derin nefes alması söylenir.
- Kullanıma hazır enjektör kalem gibi tutulur. İğnenin eğimi dışa bakar iken, 90⁰’lık açı ile dokunun gevşek olan noktasından batırılır.
- Doku zedelenme riski olduğu için piston geri çekilmez, yani aspire edilmez.
- Doku desteklenmeye devam edilirken ilaç yavaşça verilir.
- İlaç verildikten sonra doku bırakılır ve iğne girilen açıyla geri çıkarılır.
- Doku hasarına sebep olmamak için masaj yapılmaz.
- Kuru pamuk tamponla bir kaç saniye bölgeye hafifçe basınç uygulanır.
- Hastanın rahat pozisyona gelmesine yardım edilir.
- Enjektörün kapağını takma esnasında, iğnenin batmasını önlemek için enjektör kapağı tekrar kapatılmaz, uygun şekilde atık kutusuna atılır.

- Eller yıkanır.
- İşlem kaydedilir (24,51,52,57-60,68-72).

Uygulamadan hemen sonra ilacın adı, dozu, yolu ve zamanı ilaç uygulama belgesi üzerine kaydedilmelidir. Kurumun politikasına göre ilaç uygulama belgesi imzalanmalıdır. Hastanın ilaca yanıtı kaydedilmelidir. İlaça bağlı istenmeyen herhangi bir etki olduğunda kurumun politikasına göre hekime bildirilmelidir (11).

2.6. HEPARİN TEDAVİSİ ALAN HASTANIN EĞİTİMİ

Hasta eğitim materyalleri kullanılabilir. Hasta antikoagulan kullanım açısından bilgilendirilmelidir. Bunun için broşür gibi yardımcı kaynaklar hastalara verilmelidir. Hasta eğitimi aşağıdaki basamakları içerecek şekilde düzenlenmelidir;

-İlaç tedavisinin neden/nedenleri açıklanır.

-Hasta kullandığı antikoagülanın ismini, rengini ve kullanım süresini bilmelidir.

-Hasta kanama belirtileri yönünden bilgilendirilir.

-Aktive parsiyel tromboplastin zamanı değerine belirli aralıklarla baktırılması gerektiğini ve normal süresini, hekime ne zaman başvuracağı açıklanmalıdır.

-Diyetteki değişiklikler özellikle de K vitamini içeren besinler APTZ değerini değiştireceğinden diyetle sabit oranda tutulmasının önemi anlatılmalı ve diyetisyen ile işbirliği sağlanmalıdır.

-Alkol alımını sınırlaması gerektiğini hasta bilmeli, çünkü alkol ve antikoagülan birlikte alınması gastrointestinal kanamaya yol açabilir.

-Antikoagülan ilaç tedavisi ile birlikte bazı ilaçların alınmaması gerektiği ve nedenleri açıklanmalıdır. Hekime antikoagülan ilaç kullandığını belirtmelidir.

-Antikoagülan ilaç kullandığını belirten kartı yanında taşıması gerektiği belirtilmelidir.

-Hastanın ailesi kanama belirtileri yönünden uyarılmalı ve ilaç etkileşimlerinden korunmak için reçete dışındaki hiçbir ilacı kullanmamaları gerektiği vurgulanmalıdır (32,37).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN ŞEKLİ

Bu araştırma, hemşirelerin subkütan düşük molekül ağırlıklı heparin uygulamalarına ilişkin bilgi düzeyi ve davranışlarını belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER ve ÖZELLİKLERİ

Nevşehir il merkezinde bir devlet hastanesi ve üç özel hastane bulunmaktadır. Bunlar Dr. İ. Şevki Atasagun Devlet Hastanesi, Özel Kapadokya Hastanesi, Özel Versa Hastanesi ve Özel Çağrı Yimpaş Hastanesi'dir.

Dr. İ. Şevki Atasagun Devlet Hastanesi, dahiliye, genel cerrahi ve yoğun bakım klinikleri ile hizmet vermekte olup hastane 480 yataklıdır. Hastanede toplam 215 hemşire, 08.00-16.00, 16.00-24.00, 24.00-08.00 şeklinde vardiya usulü görev yapmaktadır. Hastanede ayda bir hizmet içi eğitim verilmekte olup daha önce heparin uygulamasına ilişkin herhangi bir eğitim yapılmamıştır. Hastanede heparin uygulamasına ilişkin herhangi bir prosedürü bulunmamaktadır.

Özel Kapadokya Hastanesi'nde genel cerrahi, dâhiliye ve pediatri klinikleri ile hizmet vermekte olup hastane 49 yataklıdır. Hastanede toplam 30 hemşire, haftalık en az 40 saati doldurmak koşulu ile değişen vardiya sistemlerine göre görev yapmaktadır. Hastanede haftada bir hizmet içi eğitim verilmekte olup daha önce heparin uygulamasına ilişkin herhangi bir eğitim yapılmamıştır. Hastanede heparin uygulamasına ilişkin herhangi bir prosedür bulunmamaktadır.

3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ ve ÖRNEKLEMİ

3.3.1. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini, Nevşehir il merkezindeki tüm devlet ve özel hastanelerde çalışan ve bulundukları görev itibarıyla SC DMAH uygulamasını gerçekleştiren hemşirelerin oluşturması planlanmıştır. Ancak araştırmanın gözlemsel nitelikte olması nedeni ile Özel Versa ve Özel Çağrı Yimpaş Hastaneleri'nden gerekli izinler alınamamıştır. Bu yüzden çalışma, Dr. İ. Şevki Atasagun Devlet ve Özel Kapadokya Hastaneleri'nde yapılmıştır. Buna göre araştırmanın evrenini, sözü edilen iki hastanenin dâhiliye (genel dâhiliye, göğüs hastalıkları, kardiyoloji, nöroloji,), cerrahi (genel cerrahi, beyin cerrahi, ortopedi) ve yoğun bakım (genel yoğun bakım, koroner yoğun bakım) kliniklerinde görev yapan 77 hemşire oluşturmaktadır. Evreni bu kliniklerde çalışan hemşirelerin oluşturmasının nedeni, sözü edilen kliniklerde SC DMAH enjeksiyonunun uygulanıyor olmasıdır.

3.3.2. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmada örneklem seçimine gidilmeyip evrendeki hemşirelerden çalışmaya katılmayı kabul eden 66 hemşire araştırma kapsamına alınmıştır. Diğer 11 hemşire, zamanı olmadığını gerekçe göstererek çalışmaya katılmayı kabul etmemiştir.

3.4. VERİLERİN TOPLANMASI

3.4.1. Veri Toplama Formlarının Hazırlanması

Bu çalışmada, veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından literatür (15,73,74) taranarak oluşturulan anket ve gözlem formu kullanılmıştır. Anket formu, hemşirelerin çalıştıkları hastane/klinik, yaş, eğitim durumu, meslekteki/klinikteki çalışma yılı, vardiya ve nöbet tutma durumu, meslekten memnuniyet ve heparin uygulaması ile ilgili eğitim alma durumlarını kapsayan 10 soru ve SC DMAH uygulama öncesi, sırası ve sonrasına ilişkin 16 soru olmak üzere toplamda 26 sorudan oluşmaktadır (Ek I). Gözlem formu ise SC DMAH uygulama öncesi, sırası ve sonrasına ilişkin 23 basamaktan oluşmaktadır (Ek II).

3.4.2. Ön Uygulama

Veri toplama araçlarının anlaşılabilirliğini sağlamak amacıyla ön uygulama, araştırmanın yapıldığı hastanelerde görev yapan 10 hemşireye önce gözlem formu daha sonra anket

formu uygulanarak yapılmıştır. Ön uygulama sonrasında anket ve gözlem formlarında herhangi bir düzeltmeye gidilmemiştir. Bu nedenle ön uygulama verileri araştırmaya dahil edilmiştir.

3.4.3. Veri Toplama Formlarının Uygulanması

Veriler 10.01.2011-30.03.2011 tarihleri arasında araştırmacı tarafından toplanmıştır. Hemşirelerde gözlem öncesi uyaran oluşturmamak için, öncelikle gözlem formu doldurulmuş, gözlemler tamamlandıktan sonra anket formu uygulanmıştır. Gözlem formunda yer alan uygulama basamaklarının her biri, doğru ya da yanlış yapılmasına göre değerlendirilmiştir. Araştırmacı gözlemin güvenilirliğini sağlamak için üç kez ve farklı zamanlarda gözlem yapmıştır. Hemşireler, SC DMAH uygulamaya ilişkin davranışlarının gözlemleneceği ile ilgili bilgilendirilip kendilerinden yazılı ve sözlü izin alınmıştır. Fakat gözlemin ne zaman ve kim tarafından yapılacağı hakkında herhangi bir bilgi verilmemiştir. Hemşirede davranış değişikliği oluşturmamak için gözlem formları hemşire yanında doldurulmamıştır. Gözlemi yapan araştırmacı kendince notlar almıştır. Hemşirelerin gözlemlendiklerinden haberdar olmamalarına özen gösterilmiştir. Her bir gözlem yaklaşık 20-30 dakika sürmüştür.

Hemşirelere anket formu verilerek verildiği anda doldurmaları beklenmiştir. Cevaplandırma süreleri boyunca hemşirelerin yanlarında bulunularak birbirlerinden etkilenmeleri önlenmeye çalışılmıştır. Bir anketin cevaplandırılma süresinin yaklaşık 15-20 dakika olduğu belirlenmiştir.

3.5. ARAŞTIRMANIN ETİK BOYUTU

Verilerin toplanması için öncelikle çalışmanın yürütüleceği hastanelerin başhekimliğinden yazılı izin alınmıştır (Ek III). Araştırmada yer alan hemşirelere, araştırmanın amacı ve yararları açıklanarak, sözlü izinleri alınıp katılımcı onam formu imzalatılmıştır (Ek IV). Araştırmaya katılanlara, kendileri ile ilgili bilgilerin başkalarıyla paylaşılmayacağı konusunda açıklama yapılmış ve “gizlilik ilkesi” ne uyulmuştur. Araştırma bitiminde SC DMAH uygulamasına ilişkin yapılan hatalar hakkında hemşirelere açıklama yapılmıştır. Ayrıca araştırma için Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü’nden Etik Kurul Onayı alınmıştır (Ek V).

3.6. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Elde edilen veriler araştırmacı tarafından kodlandıktan sonra bilgisayar ortamında değerlendirilmiştir. Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk normallik testlerine göre, verilerin parametrik/nonparametrik olup olmadığı belirlenmiştir. Karşılaştırmalarda güven aralığı % 95 ve istatistik anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmış olup tanıtıcı özelliklere ilişkin verilerde sayı ve yüzdelik testleri, tanımlayıcı özellikler ile SC DMAH uygulamasına yönelik bilgi ve davranışlarına ait verilerde ise ki-kare testi kullanılmıştır.

Hemşirelerin davranışları üç gözlemle değerlendirilmiştir. Üç gözlemin en az ikisinde işlemi doğru yapan “doğru”, en az ikisinde işlemi yanlış yapan “yanlış” olarak kabul edilmiştir. Gözlem sonucu hemşirelerin SC DMAH uygulamasında doğru kabul edilen işlem basamakları tablo 3.1.’de belirtilmiştir.

Tablo 3.1. Gözlemlenen SC DMAH Uygulamasında Doğru Kabul Edilen İşlem Basamakları

1. İşlemden önce eller yıkanır
2. Gerekli malzemeler hazırlanır
3. İlacın kontrolü yapılır (son kullanma tarihi, doğru ilaç, renk değişikliği v.b.)
4. Eldiven giyilir
5. Malzemeler tepsiyile birlikte hastanın yanına götürülür ve hasta ismi kontrol edilir
6. Orderdaki ilaç bilgileriyle hemşire gözlem formundaki bilgiler karşılaştırılır
7. Birey ile uygun iletişim teknikleri kullanılır
8. İşlem için bölge seçimi yapılır
9. Uygulama bölgesine göre hastaya pozisyon verilir
10. Doku gözlenerek ve palpe edilerek doğru uygulama bölgesi belirlenir
11. SC doku, enjeksiyon için uygun değilse doğru rotasyon bölgesi belirlenir
12. Enjeksiyon bölgesi antiseptik solüsyonla silinir
13. Uygulama öncesi kullanılan solüsyonun kuruması beklenir
14. Enjeksiyon yapılacak bölge pasif elin baş ve işaret parmak ile kavranır
15. 90 derecelik açıyla dokuya girilir.
16. Hava kilidi tekniği kullanılır
17. Aspire etmeden ilaç verilir
18. İlaç yavaş verilir (10 saniyeden uzun sürede)
19. Enjektörün girdiği açı ile enjektör geri çekilir
20. Kuru pamukla basınç uygulanır
21. İşlem kaydedilir
22. Piston ve iğne uygun atık kutularına atılır
23. İşlem sonrası eller yıkanır

4. BULGULAR

Hemşirelerin SC DMAH uygulamalarına ilişkin aşağıdaki bulgular elde edilmiştir.

Tablo 4.1. Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı (n=66)

Hemşirelerin Tanıtıcı Özellikleri	Sayı	%
Çalışılan Hastane		
Dr. İ. Şevki Atasagun Devlet Hastanesi	57	86.4
Özel Kapadokya Hastanesi	9	13.6
Yaş Grubu		
18- 23 yaş	9	13.6
24- 29 yaş	8	12.1
30- 35 yaş	30	45.5
36 yaş ve üzeri	19	28.8
Eğitim Durumu		
Sağlık Meslek Lisesi	13	19.7
Ön Lisans	36	54.5
Lisans	17	25.8
Çalışılan Klinik		
Dahiliye(Genel dahiliye, Göğüs Hastalıkları, Nöroloji, Kardiyoloji)	27	40.9
Cerrahi (Genel Cerrahi, Beyin Cerrahi, Genel Cerrahi, Ortopedi)	30	45.5
Yoğun Bakım (Genel YB, Koroner YB)	9	13.6

Hemşirelerin tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı Tablo 4.1.'de yer almaktadır. Araştırmaya katılan hemşirelerin %86.4'ü Devlet Hastanesi'nde çalışmakta, %45.5'i 30-35 yaş arasında, %54.5'i ön lisans mezunu olup, %45.5'i bulundukları hastanenin cerrahi kliniklerinde çalışmaktadır.

Tablo 4.2. Hemşirelerin Mesleki Özelliklerine Göre Dağılımı (n=66)

Hemşirelerin Mesleki Özellikleri	Sayı	%
Çalışma yılı		
1 yıldan az	6	9.1
1-5 yıl	15	22.7
6-10 yıl	13	19.7
11 yıl ve üzeri	32	48.5
Bulundukları Klinikte Çalışma Yılı		
1 yıldan az	28	42.4
1-5 yıl	26	39.4
6-10 yıl	8	12.1
11 yıl ve üzeri	4	6.1
Nöbet Tutma Durumu		
Nöbet tutan	51	77.3
Nöbet tutmayan	15	22.7
Genellikle Çalıştıkları Vardiya		
Gündüz	15	22.7
Gece	1	1.5
Gündüz - gece (karma)	50	75.8
Hemşirelerin Meslekten Memnuniyet Düzeyleri		
Çok memnun	5	7.6
Memnun	19	28.8
Kararsız	29	43.9
Memnun değil	10	15.2
Hiç memnun değil	3	4.5

Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin mesleki özelliklerine göre dağılımı Tablo 4.2.'de verilmiştir. Hemşirelerin %48.5'inin 11 yıl ve üzerinde çalışma deneyimine sahip olduğu ve %42.4'ünün bulundukları klinikte bir yıldan az süredir çalıştıkları belirlenmiştir. Hemşirelerin %77.3'ü nöbet tutmakta ve %75.8'i gündüz-gece (karma) vardiyasında çalışmaktadır. Hemşirelerin meslekten memnuniyet düzeylerine bakıldığında %43.9'unun bu konuda kararsız olduğu görülmektedir.

Tablo 4.3. Hemşirelerin Heparin Uygulaması ile İlgili Eğitim Alma Durumlarına Göre Dağılımı (n=66)

Eğitim alma durumu	Sayı	%
Eğitim alan	12	18.2
Eğitim almayan	54	81.8

Tablo 4.3.'de çalışmaya katılan hemşirelerin heparin uygulaması ile ilgili eğitim alma durumlarına göre dağılımı yer almaktadır. Hemşirelerin %18.2'si heparin ile ilgili eğitim aldığını, %81.8'i ise eğitim almadığını ifade etmişlerdir.

Tablo 4.4. Hemşirelerin SC DMAH Uygulama Öncesi Hazırlığa İlişkin Bilgilerine Göre Dağılımı (n=66)

Hemşirelerin SC DMAH Uygulama Öncesi Hazırlığa İlişkin Bilgileri	Sayı	%
El yıkama		
Her zaman yıkanır	56	84.9
Hiç yıkanmaz	1	1.5
Bazen yıkanır	9	13.6
Eldiven giyme		
Her zaman giyilir	57	86.4
Hiç giyilmez	2	3.0
Bazen giyilir	7	10.6
Hastaya açıklama yapma		
Her zaman yapılır	58	87.9
Hiç yapılmaz	1	1.5
Bazen yapılır	7	10.6
İlk tercih edilen bölge		
Üst kol	58	87.9
Üst bacak	0	0.0
Karın	8	12.1
Scapula altı	0	0.0
Kalçanın üst kısmı	0	0.0
Uygulama bölgesinde rotasyon		
Her zaman yapılır	31	47.0
Hiç yapılmaz	2	3.0
Bazen yapılır	33	50.0
Antiseptik solüsyon kullanımı		
Her zaman kullanılır	56	84.9
Hiç kullanılmaz	1	1.5
Bazen kullanılır	9	13.6
Kullanılan antiseptik solüsyon türü (n=65)*		
Alkol	48	73.8
Batikon	2	3.1
Bazen alkol bazen batikon	15	23.1
Bölgeyi kavrama		
Her zaman kavranır	48	72.7
Hiç kavranmaz	1	1.5
Bazen kavranır	17	25.8

* Antiseptik kullanımının hiç gerekli olmadığını ifade eden 1 kişi, kullanılan antiseptik solüsyon türüne ilişkin soruyu yanıtlamamıştır.

Hemşirelerin SC DMAH uygulama öncesi hazırlığa ilişkin bilgilerine göre dağılımı Tablo 4.4.'te görülmektedir. Hemşirelerin %84.9'u uygulama öncesi her zaman ellerin yıkanması, %86.4'ü eldiven giyilmesi, %87.9'u hastaya açıklama yapılması gerektiğini ifade etmişlerdir. SC DMAH uygulamasında hemşirelerin %87.9'unun ilk tercih ettiği bölge üst koldur. Hemşirelerin %97.0'ı uygulama bölgesinde her zaman ya da bazen rotasyon yapılması gerektiğini, %98.5'i de belirlenen bölgenin her zaman veya bazen kavranması gerektiğini ifade etmiştir. Uygulama bölgesinin temizliği için hemşirelerin %98.5'i antiseptik solüsyonun her zaman ya da bazen gerekli olduğunu ifade etmiştir. Bu hemşirelerin (n=65) %73.8'i ise antiseptik solüsyon olarak alkolü tercih etmektedir.

Tablo 4.5. Hemşirelerin SC DMAH Uygulama Sırası ve Sonrasına İlişkin Bilgilerine Göre Dağılımı (n=66)

Hemşirelerin SC DMAH Uygulama Sırası ve Sonrasına İlişkin Bilgileri	Sayı	%
Hava kilidi tekniği		
Her zaman kullanılır	31	47.0
Hiç kullanılmaz	32	48.5
Bazen kullanılır	3	4.5
Dokuya girme açısı		
45 ⁰	20	30.3
60 ⁰	5	7.6
90 ⁰	41	62.1
Enjektör SC dokuya batırdıktan sonra aspire etme		
Her zaman edilir	37	56.1
Hiç edilmez	26	39.4
Bazen edilir	3	4.5
İlacın verilme hızı		
Hızlı	8	12.1
Orta şiddette	44	66.7
Yavaş	14	21.2
Enjektörün geri çekilme şekli		
Girilen açı ile	61	92.4
Cilde yaklaştırılarak	1	1.5
İkisi de olabilir	4	6.1
Enjeksiyon yerine basınç		
Her zaman uygulanır	40	60.6
Hiç uygulanmaz	16	24.2
Bazen uygulanır	10	15.2
Enjeksiyon yerine masaj		
Her zaman yapılır	4	6.1
Hiç yapılmaz	53	80.3
Bazen yapılır	9	13.6
Hastanın enjeksiyona yanıtı ve bölgedeki kanama durumu		
Her zaman değerlendirilir	59	89.4
Hiç değerlendirilmez	1	1.5
Bazen değerlendirilir	6	9.1

Hemşirelerin SC DMAH uygulama sırası ve sonrasına ilişkin bilgilerine göre dağılımı Tablo 4.5.'te verilmiştir. Hemşirelerin %51.5'i hava kilidi tekniğinin her zaman ya da bazen kullanılması gerektiğini belirtmişlerdir. Hemşirelerin %62.1'i kullanıma hazır enjektör ile dokuya 90⁰ açı ile girilmesi, %56.1'i dokuya girdikten sonra her zaman aspire edilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. İlacı verirken hemşirelerin %66.7'si orta şiddette verilmesi, ilacı verdikten sonra ise %92.4'ü enjektörün dokuya girdiği açı ile enjektörün geri çekilmesi gerektiğini belirtmiştir. Uygulama sonrasında hemşirelerin %60.6'sı enjeksiyon bölgesine her zaman basınç uygulanması, %80.3'ü hiçbir zaman masaj yapılmaması ve %89.4'ü ise hastanın yanıtı ve bölgedeki kanama durumunun her zaman değerlendirilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

Tablo 4.6. Hemşirelerin Gözlemde SC DMAH Enjeksiyonu Öncesi Hazırlık Basamaklarındaki Davranışlarının Dağılımı (n=66)

SC DMAH Enjeksiyonu Öncesi Hazırlık Basamakları	Davranışlar			
	Doğru		Yanlış	
	Sayı	%	Sayı	%
İşlemden önce elleri yıkama	24	36.4	42	63.6
Gerekli malzemeleri hazırlama	56	84.8	10	15.2
Uygulanacak ilacın kontrolünü yapma (son kullanma tarihi, doğru ilaç, renk değişikliği v.b.)	31	47.0	35	53.0
Eldiven giyme	38	57.6	28	42.4
Malzemelerin olduğu tepsiyle birlikte hastanın yanına gitme ve hasta ismini kontrol etme	50	75.8	16	24.2
Orderdaki ilaç bilgileriyle hemşire gözlem formundaki bilgileri karşılaştırma	46	69.7	20	30.3
Birey ile uygun iletişim teknikleri kullanma	34	51.5	32	48.5
İşlem için bölge seçimi yapma	53	80.3	13	19.7
Uygulama bölgesine göre hastaya pozisyon verme	58	87.9	8	12.1
Dokuyu gözleyerek ve palpe ederek doğru uygulama bölgesini belirleme	21	31.8	45	68.2
SC doku, enjeksiyon için uygun değilse doğru rotasyon bölgesini belirleme	19	28.8	47	71.2
Enjeksiyon bölgesini uygun antiseptik solüsyonla silme	46	69.7	20	30.3
Uygulama öncesi kullanılan solüsyonun (alkol, batikon) kurummasını bekleme	17	25.8	49	74.2
Enjeksiyon yapılacak bölgeyi pasif elin baş parmağı ve işaret parmağı ile kavrama	61	92.4	5	7.6

Tablo 4.6.'da hemşirelerin gözlemde SC DMAH enjeksiyonu öncesi hazırlık basamaklarındaki davranışlarının dağılımı görülmektedir. Hemşirelerin enjeksiyon yapılacak bölgeyi pasif elin baş parmağı ve işaret parmağı ile kavrama (%92.4), uygulama bölgesine göre hastaya pozisyon verme (%87.9) ve işlem öncesi gerekli malzemeleri hazırlama (%84.8) gibi işlem basamaklarını diğerlerine göre daha yüksek düzeyde doğru uyguladıkları saptanmıştır. Uygulama öncesi kullanılan antiseptik solüsyonun kurummasını bekleme (%74.2), SC doku enjeksiyon için uygun değilse doğru rotasyon bölgesi belirleme (%71.2), dokuyu palpe ederek doğru uygulama bölgesi belirleme (%68.2) gibi işlem basamaklarını ise diğer basamaklara göre daha yüksek düzeyde yanlış uyguladıkları gözlenmiştir.

Tablo 4.7. Hemşirelerin Gözlemde SC DMAH Enjeksiyonu Sırası ve Sonrasında Uygulama Basamaklarındaki Davranışlarının Dağılımı (n=66)

SC DMAH Enjeksiyonu Sırası ve Sonrasında Uygulama Basamakları	Doğru		Yanlış	
	Sayı	%	Sayı	%
Hava kilidi tekniğini kullanma	34	51.5	32	48.5
Doğru açı ile dokuya girme	33	50.0	33	50.0
Aspire etmeden ilacı verme	29	43.9	37	56.1
İlacı yavaş verme	5	7.6	61	92.4
Enjektörün girdiği açı ile enjektörü geri çekme	60	90.9	6	9.1
Kuru pamukla basınç uygulama	42	63.6	24	36.4
İşlemi kaydetme	59	89.4	7	10.6
Pistonu ve iğneyi uygun atık kutularına atma	57	86.4	9	13.6
İşlem sonrası elleri yıkama	49	74.2	17	25.8

Hemşirelerin gözlemde SC DMAH uygulama sırası ve sonrasında uygulama basamaklarındaki davranışlarının dağılımı Tablo 4.7.'de yer almaktadır. Hemşirelerin enjektörün girdiği açı ile enjektörü geri çekme (%90.9), işlemi kaydetme (%89.4) ve piston ile iğneyi uygun atık kutularına atma (%86.4) gibi işlem basamaklarını diğer basamaklara göre daha doğru uyguladıkları, ilacı yavaş verme (%92.4), aspire etmeden ilacı verme (%56.1) ve doğru açıyla dokuya girme (%50.0) gibi işlem basamaklarını ise diğerlerine göre daha yanlış uyguladıkları gözlenmiştir.

Tablo 4.8. Hemşirelerin SC DMAH Uygulama Öncesi Hazırlığa İlişkin Bilgilerinin Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı (n=66)

Uygulama Öncesi Hazırlığa İlişkin Bilgileri	Eğitim Durumları						Test*
	Sağlık Meslek Lisesi		Ön Lisans		Lisans		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
El yıkama							
Her zaman yıkanır	9	69.2	30	83.3	17	100.0	$X^2=9.658$ $p=0.047$
Hiç yıkanmaz	1	7.7	0	0.0	0	0.0	
Bazen yıkanır	3	23.1	6	16.7	0	0.0	
Eldiven giyme							
Her zaman giyilir	10	76.9	30	83.3	17	100.0	$X^2=7.987$ $p=0.092$
Hiç giyilmez	0	0.0	2	5.6	0	0.0	
Bazen giyilir	3	23.1	4	11.1	0	0.0	
Hastaya açıklama yapma							
Her zaman yapılır	10	76.9	32	88.9	16	94.1	$X^2=4.194$ $p=0.380$
Hiç yapılmaz	1	7.7	0	0.0	0	0.0	
Bazen yapılır	2	15.4	4	11.1	1	5.9	
İlk tercih edilen bölge							
Üst kol	13	100.0	31	86.1	14	82.4	$X^2=3.896$ $p=0.143$
Karın	0	0.0	5	13.9	3	17.6	
Uygulama bölgesinde rotasyon							
Her zaman yapılır	8	61.5	18	50.0	5	29.4	$X^2=6.200$ $p=0.185$
Hiç yapılmaz	0	0.0	2	5.6	0	0.0	
Bazen yapılır	5	38.5	16	44.4	12	70.6	
Antiseptik solüsyon kullanımı							
Her zaman kullanılır	11	84.6	31	86.1	14	82.4	$X^2=3.854$ $p=0.426$
Hiç kullanılmaz	1	7.7	0	0.0	0	0.0	
Bazen kullanılır	1	7.7	5	13.9	3	17.6	
Kullanılan antiseptik solüsyon türü							
Alkol	8	66.7	28	77.8	12	70.6	$X^2=4.011$ $p=0.404$
Batikon	0	0.0	2	5.6	0	0.0	
Bazen alkol bazen batikon	5	33.3	6	16.7	5	29.4	
Bölgeyi kavrama							
Her zaman kavranır	8	61.5	29	80.6	11	64.7	$X^2=4.798$ $p=0.309$
Hiç kavranmaz	0	0.0	0	0.0	1	5.9	
Bazen kavranır	5	38.5	7	19.4	5	29.4	
Toplam	13	100.0	36	100.0	17	100.0	

*Likelihood Rote X^2 testi uygulanmıştır.

Tablo 4.8.'de hemşirelerin SC DMAH uygulama öncesi hazırlığa ilişkin bilgilerinin eğitim durumlarına göre dağılımı verilmiştir. Lisans mezunu hemşireler uygulama öncesi her zaman eller yıkanır (%100) ($p<0.05$), eldiven giyilir (%100), hastaya açıklama yapılır (%94.1) ve uygulama için ilk olarak karın bölgesi tercih edilir (%17.6) şeklinde yanıtlar vermiş ve onların sözü edilen konularda diğer gruplara göre daha doğru bilgilere sahip oldukları saptanmıştır. Ön lisans mezunu hemşireler uygulama için her zaman antiseptik solüsyon kullanılır (%86.1), antiseptik solüsyon olarak batikon kullanılır (%5.6) ve uygulama bölgesi her zaman kavranır (%80.6) şeklinde yanıtlar vermiş ve onların sözü edilen konularda diğer hemşirelere göre daha doğru bilgilere sahip oldukları belirlenmiştir. Sağlık meslek lisesi mezunu hemşireler uygulama bölgesinde her zaman rotasyon yapılır (%61.5) yanıtı ile bu konuda diğer gruplara göre bu konuda daha doğru bilgiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Hemşirelerin uygulama öncesi hazırlığa ilişkin bilgileri ve eğitim durumları arasında el yıkama basamağı dışında, diğer tüm uygulama basamakların gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Tablo 4.9. Hemşirelerin SC DMAH Uygulama Sırası ve Sonrasına İlişkin Bilgilerinin Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı (n=66)

Uygulama Sırası ve Sonrasına İlişkin Bilgileri	Eğitim Durumu						Test*
	Sağlık Meslek Lisesi		Ön Lisans		Lisans		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Hava kilidi tekniği							
Her zaman kullanılır	6	46.2	14	38.9	11	64.7	$X^2=4.311$
Hiç kullanılmaz	6	46.2	21	58.3	5	29.4	$p=0.366$
Bazen kullanılır	1	7.7	1	2.8	1	5.9	
Dokuya girme açısı							
45 ⁰	1	7.7	13	36.1	6	35.3	$X^2=12.68$
60 ⁰	2	15.4	0	0.0	3	17.6	$p=0.013$
90 ⁰	10	76.9	23	63.9	8	47.1	
İlacı aspire etme durumu							
Her zaman edilir	8	61.5	19	52.8	10	58.8	$X^2=6.281$
Hiç edilmez	4	30.8	17	47.2	5	29.4	$p=0.179$
Bazen edilir	1	7.7	0	0.0	2	11.8	
İlacın verilme hızı							
Hızlı	2	15.4	6	16.7	0	0.0	$X^2=19.31$
Orta şiddette	5	38.5	22	61.1	17	100.0	$p=0.001$
Yavaş	6	46.2	8	22.2	0	0.0	
Enjektörün geri çekilme şekli							
Girilen açı ile	12	92.3	35	97.2	14	82.4	$X^2=8.384$
Cilde yaklaştırılarak	1	7.7	0	0.0	0	0.0	$p=0.078$
İkisi de olabilir	0	0.0	1	2.8	3	17.6	
Enjeksiyon yerine basıncı							
Her zaman uygulanır	8	61.5	20	55.6	12	70.6	$X^2=1.138$
Hiç uygulanmaz	3	23.1	10	27.8	3	17.6	$p=0.888$
Bazen uygulanır	2	15.4	6	16.7	2	11.8	
Enjeksiyon yerine masaj							
Her zaman yapılır	0	0.0	1	2.8	3	17.6	$X^2=5.956$
Hiç yapılmaz	12	92.3	29	80.6	12	70.6	$p=0.202$
Bazen yapılır	1	7.7	6	16.7	2	11.8	
Hastanın enjeksiyona yanıtı ve bölgedeki kanama durumu							
Her zaman değerlendirilir	10	76.9	34	94.4	15	88.2	$X^2=4.756$
Hiç değerlendirilmez	1	7.7	0	0.0	0	0.0	$p=0.313$
Bazen değerlendirilir	2	15.4	2	5.6	2	11.8	
Toplam	13	100.0	36	100.0	17	100.0	

* Likelihood Rote X^2 testi uygulanmıştır.

Hemşirelerin SC DMAH uygulama sırası ve sonrasına ilişkin bilgilerinin eğitim durumlarına göre dağılımı Tablo 4.9.'da yer almaktadır.

Lisans mezunu hemşirelerin uygulamada her zaman hava kilidi tekniği kullanılır (%64.7), enjeksiyon yerine her zaman basınç uygulanır (%70.6) şeklinde verdikleri yanıtlar vermiş ve onların sözü edilen konularda diğer hemşirelere göre daha doğru bilgilere sahip oldukları saptanmıştır. Ön lisans mezunu hemşirelerin ilaç hiç bir zaman aspire edilmez (%47.2), enjektör girilen açı ile geri çekilir (%97.2), hastanın enjeksiyona yanıtı ve kanama durumu her zaman değerlendirilir (%94.4) şeklinde yanıtlar vermiş ve sözü edilen konularda diğer gruplara göre daha doğru bilgilere sahip oldukları belirlenmiştir. Sağlık meslek lisesi mezunu hemşirelerin dokuya 90⁰lik açı ile girilir (%76.9) ($p<0.05$), ilaç yavaş verilir (%46.2) ($p<0.001$), enjeksiyon yerine hiçbir zaman masaj yapılmaz (%92.3) şeklinde yanıtlar vermiş ve sözü edilen konularda diğer gruplara göre daha doğru bilgilere sahip oldukları saptanmıştır.

Hemşirelerin SC DMAH uygulama sırası ve sonrasına ilişkin bilgileri ile eğitim durumları arasında kullanıma hazır enjektörle dokuya girme açısı ve ilacın verilme hızı dışında tüm basamaklarda gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.10. Hemşirelerin SC DMAH Uygulama Öncesi Hazırlığa İlişkin Bilgilerinin Çalışma Yıllarına Göre Dağılımı (n=66)

Uygulama Öncesi Hazırlığa İlişkin Bilgileri	Çalışma Yılı								Test*
	1 yıldan az		1-5 yıl		6-10 yıl		11 yıl ve üzeri		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
El yıkama									
Her zaman yıkanır	6	100.0	13	86.7	8	61.5	29	90.6	$X^2=8.625$ $p=0.196$
Hiç yıkanmaz	0	0.0	0	0.0	1	7.7	0	0.0	
Bazen yıkanır	0	0.0	2	13.3	4	30.8	3	9.4	
Eldiven giyme									
Her zaman giyilir	6	100.0	13	86.7	9	69.2	29	90.6	$X^2=10.55$ $p=0.103$
Hiç giyilmez	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	6.3	
Bazen giyilir	0	0.0	2	13.3	4	30.8	1	3.1	
Hastaya açıklama yapma									
Her zaman yapılır	6	100.0	15	100.0	7	53.8	30	93.8	$X^2=16.47$ $p=0.011$
Hiç yapılmaz	0	0.0	0	0.0	1	7.7	0	0.0	
Bazen yapılır	0	0.0	0	0.0	5	38.5	2	6.3	
İlk tercih edilen bölge									
Üst kol	6	100.0	15	100.0	13	100.0	24	75.0	$X^2=12.76$ $p=0.005$
Karın	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8	25.0	
Uygulama bölgesinde rotasyon									
Her zaman yapılır	1	16.7	9	60.0	4	30.8	17	53.1	$X^2=11.17$ $p=0.083$
Hiç yapılmaz	0	0.0	0	0.0	2	15.4	0	0.0	
Bazen yapılır	5	83.3	6	40.0	7	53.8	15	46.9	
Antiseptik solüsyon kullanımı									
Her zaman kullanılır	5	83.3	12	80.0	10	76.9	29	90.6	$X^2=4.450$ $p=0.616$
Hiç kullanılmaz	0	0.0	1	6.7	0	0.0	0	0.0	
Bazen kullanılır	1	16.7	2	13.3	3	23.1	3	9.4	
Bölgeyi kavrama									
Her zaman kavranır	5	83.3	11	73.3	10	76.9	22	68.8	$X^2=1.969$ $p=0.923$
Hiç kavranmaz	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.1	
Bazen kavranır	1	16.7	4	26.7	3	23.1	9	28.1	
Toplam	6	100.0	15	100.0	13	100.0	32	100.0	

*Likelihood Rote X^2 testi uygulanmıştır.

Tablo 4.10.'da hemşirelerin SC DMAH uygulaması öncesi hazırlığa ilişkin bilgilerinin çalışma yıllarına göre dağılımı yer almaktadır.

Bir yıldan az çalışan hemşirelerin uygulama öncesi her zaman eller yıkanır (%100), eldiven giyilir (%100), hastaya açıklama yapılır (%100) ($p<0.05$), doku her zaman kavranır (%83.3) şeklinde yanıtlar vererek sözü edilen konularda diğer gruplara göre daha doğru bilgilere sahip oldukları saptanmıştır. Bir-beş yıl arası çalışan hemşireler uygulama bölgesine her zaman rotasyon yapılır (%60) yanıtı ile bu konuda diğer gruplara göre daha doğru bilgiye sahip oldukları belirlenmiştir. On bir yıl ve üzeri çalışan hemşirelerin uygulama için ilk olarak karın bölgesi tercih edilir (%25) ($p<0.01$), her zaman antiseptik solüsyon kullanılır (%90.6) şeklinde yanıtlar vermiş ve sözü edilen konularda diğer gruplara göre daha doğru bilgilere sahip oldukları saptanmıştır.

Subkütan DMAH uygulamalarında hemşirelerin çalışma yılları ile hastaya açıklama yapma ve tercih edilen bölge arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bunun dışında hiçbir uygulama basamağı ile hemşirelerin çalışma yılları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.11. Hemşirelerin SC DMAH Uygulama Sırası ve Sonrasına İlişkin Bilgilerinin Çalışma Yıllarına Göre Dağılımı (n=66)

Uygulama Sırası ve Sonrasına İlişkin Bilgileri	Çalışma Yılı								Test*
	1 yıldan az		1-5 yıl		6-10 yıl		11 yıl ve üzeri		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Hava kilidi tekniği									
Her zaman kullanılır	5	83.3	8	53.3	4	30.8	14	43.8	$X^2=6.849$ $p=0.335$
Hiç kullanılmaz	1	16.7	7	46.7	8	61.5	16	50.0	
Bazen kullanılır	0	0.0	0	0.0	1	7.7	2	6.2	
Dokuya girme açısı									
45 ⁰	0	0.0	7	46.7	2	15.4	11	34.4	$X^2=12.06$ $p=0.061$
60 ⁰	0	0.0	2	13.3	2	15.4	1	3.1	
90 ⁰	6	100.0	6	40.0	9	69.2	20	62.5	
İlacı aspire etme durumu									
Her zaman edilir	5	83.3	11	73.3	4	30.8	17	53.1	$X^2=8.666$ $p=0.193$
Hiç edilmez	1	16.7	4	26.7	8	61.5	13	40.6	
Bazen edilir	0	0.0	0	0.0	1	7.7	2	6.3	
İlacın verilme hızı									
Hızlı	0	0.0	1	6.7	4	30.8	3	9.3	$X^2=18.84$ $p=0.004$
Orta şiddette	6	100.0	13	86.6	3	23.1	22	68.8	
Yavaş	0	0.0	1	6.7	6	46.1	7	21.9	
Enjektörün geri çekilme şekli									
Girilen açı ile	6	100	13	86.7	12	92.3	30	93.8	$X^2=6.624$ $p=0.357$
Cilde yaklaştırılarak	0	0.0	0	0.0	1	7.7	0	0.0	
İkisi de olabilir	0	0.0	3	13.3	0	0.0	2	6.2	
Enjeksiyon yerine basınç									
Her zaman uygulanır	4	66.6	12	80.0	6	46.1	18	56.3	$X^2=11.81$ $p=0.066$
Hiç uygulanmaz	1	16.7	0	0.0	4	30.8	11	34.4	
Bazen uygulanır	1	16.7	3	20.0	3	23.1	3	9.3	
Enjeksiyon yerine masaj									
Her zaman yapılır	2	33.3	0	0.0	0	0.0	2	6.2	$X^2=10.38$ $p=0.110$
Hiç yapılmaz	4	66.7	12	80.0	10	76.9	27	84.4	
Bazen yapılır	0	0.0	3	20.0	3	23.1	3	9.4	
Hastanın enjeksiyona yanıtını ve bölgedeki kanama durumu									
Her zaman değerlendirilir	5	83.3	12	80.0	11	84.6	31	96.9	$X^2=7.130$ $p=0.309$
Hiç değerlendirilmez	0	0.0	0	0.0	1	7.7	0	0.0	
Bazen değerlendirilir	1	16.7	3	20.0	1	7.7	1	3.1	
Toplam	6	100.0	15	100.0	13	100.0	32	100.0	

* Likelihood Rote X^2 testi uygulanmıştır.

Tablo 4.11.'de hemşirelerin SC DMAH uygulaması sırası ve sonrasına ilişkin bilgilerinin çalışma yıllarına göre dağılımı yer almaktadır. Bir yıldan az çalışan hemşireler SC DMAH uygulamasında her zaman hava kilidi tekniğinin kullanılması (%83.3), dokuya 90⁰lik açı ile girilmesi (%100), uygulama sonrası enjektörün girilen açı ile geri çekilmesi (%100) gerektiğini belirtmiş ve sözü edilen konularda diğer gruplara göre daha doğru bilgilere sahip oldukları saptanmıştır. Bir-beş yıl arası çalışan hemşireler SC DMAH uygulamasından sonra enjeksiyon bölgesine her zaman basınç uygulanması (%80), hiçbir zaman masaj uygulanmaması (%80) gerektiğini belirtmiş, bu konularda diğer gruplara göre daha doğru bilgilere sahip oldukları belirlenmiştir. Altı-on yıl arası çalışan hemşireler SC DMAH uygulamasında ilacın hiçbir zaman aspire edilmemesi (%61.5), ilacın yavaş verilmesi (%46.1) ($p<0.01$) gerektiğini belirtmiş ve sözü edilen konularda diğer gruplara göre daha doğru bilgilere sahip oldukları saptanmıştır. On bir yıl ve üzeri çalışan hemşireler SC DMAH uygulama sonrasında hastanın enjeksiyona yanıtı ve kanama durumunun her zaman değerlendirilmesi (%96.9) gerektiğini belirtmiş ve bu konuda diğer gruplara göre daha doğru bilgilere sahip oldukları saptanmıştır.

Hemşirelerin çalışma yılları ile hastaya ilacı verme hızı arasında anlamlı bir fark bulunmuş, bunun dışında hiçbir uygulama basamağı ile hemşirelerin çalışma yılları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.12. Hemşirelerin SC DMAH Uygulama Öncesi Hazırlığa İlişkin Bilgilerinin Heparin Uygulaması ile İlgili Eğitim Alma Durumlarına Göre Dağılımı (n=66)

Uygulama Öncesi Hazırlığa İlişkin Bilgileri	Eğitim Alma Durumu				Test
	Alan		Almayan		
	Sayı	%	Sayı	%	
El yıkama					
Her zaman yıkanır	11	91.7	45	83.3	$X^2=0.821^*$
Hiç yıkanmaz	0	0.0	1	1.9	$p=0.663$
Bazen yıkanır	1	8.3	8	14.8	
Eldiven giyme					
Her zaman giyilir	11	91.7	46	85.2	$X^2=0.926^*$
Hiç giyilmez	0	0.0	2	3.7	$p=0.630$
Bazen giyilir	1	8.3	6	11.1	
Hastaya açıklama yapma					
Her zaman yapılır	11	91.7	47	87.0	$X^2=0.501^*$
Hiç yapılmaz	0	0.0	1	1.9	$p=0.778$
Bazen yapılır	1	8.3	6	11.1	
Tercih edilen bölge					
Üst kol	11	91.7	47	87.0	$p=1.000^{**}$
Karın	1	8.3	7	13.0	
Uygulama bölgesinde rotasyon					
Her zaman yapılır	6	50.0	25	46.3	$X^2=0.831^*$
Hiç yapılmaz	0	0.0	2	3.7	$p=0.660$
Bazen yapılır	6	50.0	27	50.0	
Antiseptik solüsyon kullanımı					
Her zaman kullanılır	9	75.0	47	87.0	$X^2=1.754^*$
Hiç kullanılmaz	0	0.0	1	1.9	$p=0.416$
Bazen kullanılır	3	25.0	6	11.1	
Kullanılan antiseptik solüsyon türü (n=65) ^a					
Alkol	9	75.0	39	73.6	$X^2=0.842^*$
Batikon	0	0.0	2	3.8	$p=0.656$
Bazen alkol bazen batikon	3	25.0	12	22.6	
Bölgeyi kavrama					
Her zaman kavranır	8	66.7	40	74.1	$X^2=3.489^*$
Hiç kavranmaz	1	8.3	0	0.0	$p=0.175$
Bazen kavranır	3	25.0	14	25.9	
Toplam	12	100.0	54	100.0	

* Likelihood Rote X^2 testi uygulanmıştır.

**Fisher's exact X^2 testi uygulanmıştır.

a= Antiseptik kullanımının hiç gerekli olmadığını ifade eden 1 kişi, kullanılan antiseptik solüsyon türüne ilişkin soruyu yanıtlamamıştır.

Tablo 4.12.'de hemşirelerin SC DMAH uygulama öncesi hazırlığa ilişkin bilgilerinin heparin uygulaması ile ilgili eğitim alma durumlarına göre dağılımı yer almıştır.

Heparin ile ilgili eğitim alan hemşireler SC DMAH uygulamasında önce her zaman ellerin yıkanması (%91.7), eldiven giyilmesi (%91.7), hastaya açıklama yapılması (%91.7) ve uygulama bölgesinde her zaman ya da bazen rotasyon yapılması (%100) gerektiğini belirtmiş ve sözü edilen konularda eğitim almayan hemşirelere göre daha doğru bilgilere sahip oldukları saptanmıştır. Heparinle ilgili eğitim almayan hemşirelerin SC DMAH uygulaması için ilk olarak karın bölgesini tercih edilmesi (%13), her zaman antiseptik solüsyon kullanılması (%87), antiseptik solüsyon olarak batikonun tercih edilmesi (%3.8) ve bölgenin her zaman kavranması (%74.1) gerektiğini belirtmiş ve sözü edilen konularda eğitim alan hemşirelere göre daha doğru bilgilere sahip oldukları belirlenmiştir.

Hemşirelerin uygulama öncesi hazırlığa ilişkin bilgileri ve heparinle ilgili eğitim alma durumları arasında tüm işlem basamaklarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.13. Hemşirelerin SC DMAH Uygulama Sırası ve Sonrasına İlişkin Bilgilerinin Heparin Uygulaması ile İlgili Eğitim Alma Durumlarına Göre Dağılımı (n=66)

Uygulama Sırası ve Sonrasına İlişkin Bilgileri	Eğitim alma durumu				Test
	Alan		Almayan		
	Sayı	%	Sayı	%	
Hava kilidi tekniği					
Her zaman kullanılır	5	41.7	26	48.1	$X^2=1.574$ $p=0.455$
Hiç kullanılmaz	7	58.3	25	46.3	
Bazen kullanılır	0	0.0	3	5.6	
Dokuya girme açısı					
45 ⁰	1	8.3	19	61.1	$X^2=7.443$ $p=0.024$
60 ⁰	3	25.0	2	35.2	
90 ⁰	8	66.7	33	3.7	
İlacı aspire etme durumu					
Her zaman edilir	4	33.3	33	61.1	$X^2=5.142$ $p=0.076$
Hiç edilmez	8	66.7	18	33.3	
Bazen edilir	0	0.0	3	5.6	
İlacın verilme hızı					
Hızlı	0	0.0	8	14.8	$X^2=4.111$ $p=0.128$
Orta şiddette	8	66.7	36	66.7	
Yavaş	4	33.3	10	18.5	
Enjektörün geri çekilme şekli					
Girilen açı ile	9	75.0	52	96.3	$X^2=7.040$ $p=0.030$
Cilde yaklaştırılarak	0	0.0	1	1.9	
İkisi de olabilir	3	25.0	1	1.9	
Enjeksiyon yerine basınç					
Her zaman uygulanır	7	58.3	33	61.1	$X^2=5.614$ $p=0.060$
Hiç uygulanmaz	5	41.7	11	20.4	
Bazen uygulanır	0	0.0	10	18.5	
Enjeksiyon yerine masaj					
Her zaman yapılır	0	0.0	4	7.4	$X^2=1.716$ $p=0.424$
Hiç yapılmaz	10	83.3	43	79.6	
Bazen yapılır	2	16.7	7	13.0	
Hastanın enjeksiyona yanıtı ve bölgedeki kanama durumu					
Her zaman değerlendirilir	11	91.7	48	88.8	$X^2=0.419$ $p=0.811$
Hiç değerlendirilmez	0	0.0	1	1.9	
Bazen değerlendirilir	1	8.3	5	9.3	
Toplam	12	100.0	54	100.0	

Tablo 4.13.'de hemşirelerin SC DMAH uygulama sırası ve sonrasına ilişkin bilgilerinin heparin uygulaması ile ilgili eğitim alma durumlarına göre dağılımı yer almaktadır.

Heparin uygulaması ile ilgili eğitim alan hemşireler SC DMAH uygulamasında dokuya 90° ile girilmesi (%66.7) ($p<0.05$), ilacın yavaş verilmesi (%33.3), hastanın enjeksiyona yanıtı ve kanama durumunun her zaman değerlendirilmesi (%91.7), ilacın hiçbir zaman aspire edilmemesi (%66.7), enjeksiyon yerine masaj yapılmaması (%83.3) gerektiğini belirtmiş ve sözü edilen konularda eğitim almayan hemşirelere göre daha doğru bilgilere sahip oldukları saptanmıştır. Heparin uygulaması ile ilgili eğitim almayan hemşireler SC DMAH uygulamalarında her zaman hava kilidinin kullanılması (%48.1), enjektörün girilen açı ile geri çekilmesi (%96.3) ($p<0.05$), uygulama sonrasında ise enjeksiyon bölgesine basınç uygulanması (%61.1) gerektiğini belirtmiş ve bu konularda heparin uygulaması ile ilgili eğitim alan hemşirelere göre daha doğru bilgilere sahip oldukları saptanmıştır.

Subkütan DMAH uygulamasında kullanıma hazır enjektörle dokuya giriş açısı ve ilacı verdikten sonra enjektörü geri çekme basamakları dışında hemşirelerin SC DMAH uygulama sırası ve sonrasına ilişkin bilgileri ve heparin ile ilgili eğitim alma durumu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.14. Hemşirelerin Gözlemlenen SC DMAH Uygulama Davranışlarının Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı (n=66)

Uygulama Davranışları	Eğitim Durumu						Test
	Sağlık Meslek Lisesi		Ön Lisans		Lisans		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
El yıkama							
Doğru	5	38.5	7	19.4	12	70.6	$X^2=13.083^{**}$
Yanlış	8	61.5	29	80.6	5	29.4	$p=0.001$
Gerekli malzemeleri hazırlama							
Doğru	13	100.0	26	72.2	17	100.0	$X^2=13.603^*$
Yanlış	0	0.0	10	27.8	0	0.0	$p=0.001$
İlacın kontrolünü yapma							
Doğru	6	46.2	11	30.6	14	82.4	$X^2=12.442^{**}$
Yanlış	7	53.8	25	69.4	3	17.6	$p=0.001$
Eldiven giyme							
Doğru	5	38.5	18	50.0	15	88.2	$X^2=10.429^{**}$
Yanlış	8	61.5	18	50.0	2	11.8	$p=0.005$
Malzeme tepsisiyle hasta yanına gidip isim kontrolü yapma							
Doğru	10	76.9	25	69.4	15	88.2	$X^2=2.433^*$
Yanlış	3	23.1	11	30.6	2	11.8	$p=0.296$
Order ve hemşire gözlem formundaki ilaç bilgilerini karşılaştırma							
Doğru	7	53.8	22	61.1	17	100.0	$X^2=10.194^{**}$
Yanlış	6	46.2	14	38.9	0	0.0	$p=0.001$
Birey ile uygun iletişim teknikleri kullanma							
Doğru	7	53.8	13	36.1	14	82.4	$X^2=9.921^{**}$
Yanlış	6	46.2	23	63.9	3	17.6	$p=0.005$
İşlem için bölge seçimi yapma							
Doğru	10	76.9	27	75.0	16	94.1	$X^2=3.355^*$
Yanlış	3	23.1	9	25.0	1	5.9	$p=0.187$
Hastaya pozisyon verme							
Doğru	12	92.3	30	83.3	16	94.1	$X^2=1.654^*$
Yanlış	1	7.7	6	16.7	1	5.9	$p=0.437$
Dokuyu palpe ederek uygulama bölgesi belirleme							
Doğru	4	30.8	7	19.4	10	58.8	$X^2=8.262^{**}$
Yanlış	9	69.2	29	80.6	7	41.2	$p=0.016$
SC doku, uygun değilse rotasyon Yapma							
Doğru	4	30.8	6	16.7	9	52.9	$X^2=7.235^*$
Yanlış	9	69.2	30	83.3	8	47.1	$p=0.027$

Tablo 4.14. Hemşirelerin Gözlemlenen SC DMAH Uygulama Davranışlarının Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı (n=66) (Devam)

Uygulama Davranışları	Eğitim Durumu						Test
	Sağlık Meslek Lisesi		Ön Lisans		Lisans		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Antiseptik solüsyon kullanımı							
Doğru	9	69.2	23	63.9	14	82.4	X ² =1.866** p=0.370
Yanlış	4	30.8	13	36.1	3	17.6	
Solüsyonun kurumasını bekleme							
Doğru	4	30.8	8	22.2	5	29.4	X ² =0.525** p=0.770
Yanlış	9	69.2	28	77.8	12	70.6	
Bölgeyi kavrama							
Doğru	12	92.3	32	88.9	17	100.0	X ² =3.247* p=0.197
Yanlış	1	7.7	4	11.1	0	0.0	
Hava kilidi tekniğini kullanma							
Doğru	8	61.5	20	55.6	6	35.3	X ² =2.549** p=0.276
Yanlış	5	38.5	16	44.4	11	64.7	
Dokuya girme açısı							
Doğru	5	38.5	20	55.6	8	47.1	X ² =1.196** p=0.548
Yanlış	8	61.5	16	44.4	9	52.9	
Aspire etmeden ilacı verme							
Doğru	6	46.2	19	52.8	4	23.5	X ² =4.042** p=0.120
Yanlış	7	53.8	17	47.2	13	76.5	
İlacı verme hızı							
Doğru	0	0.0	0	0.0	5	29.4	X ² =14.816** p=0.001
Yanlış	13	100.0	36	100.0	12	70.6	
Enjektörü geri çekme şekli							
Doğru	12	92.3	34	94.4	14	82.4	X ² =1.869* p=0.393
Yanlış	1	7.7	2	5.6	3	17.6	
Enjeksiyon yerine basınç uygulama							
Doğru	10	76.9	19	52.8	13	76.5	X ² =4.133** p=0.127
Yanlış	3	23.1	17	47.2	4	23.5	
İşlemi kaydetme							
Doğru	11	84.6	33	91.7	15	88.2	X ² =0.513* p=0.774
Yanlış	2	15.4	3	8.3	2	11.8	
Enjektörü uygun atık kutularına atma							
Doğru	10	76.9	31	86.1	16	94.1	X ² =1.913* p=0.384
Yanlış	3	23.1	5	13.9	1	5.9	
İşlem sonrası elleri yıkama							
Doğru	11	84.6	26	72.2	12	70.6	X ² =1.007* p=0.605
Yanlış	2	15.4	10	27.8	5	29.4	
Toplam	13	100.0	36	100.0	17	100.0	

*Likelihood Rote X² testi uygulanmıştır.

**Pearson X² testi uygulanmıştır.

Hemşirelerin gözlemde SC DMAH uygulama davranışlarının eğitim durumlarına göre dağılımı tablo 4.14.'de verilmiştir. Lisans mezunu hemşirelerin SC DMAH uygulamalarında hava kilidi tekniği kullanma (%64.7), aspire etmeden ilacı verme (%76.5), enjektörü geri çekme (%17.6), işlem sonrası elleri yıkama (%29.4) gibi işlem basamaklarında diğer gruplara göre daha çok yanlış uygulama yaptıkları gözlenmiştir. Önlisans mezunu hemşirelerin el yıkama (%80.6) ($p<0.001$), gerekli malzemeleri hazırlama (%27.8) ($p<0.001$), ilacın kontrolünü yapma (%69.4) ($p<0.001$), malzeme tepsisiyle hastanın yanına gidip isim kontrolü yapma (%30.6), birey ile uygun iletişim tekniklerini kullanma (%63.9) ($p<0.01$), işlem için bölge seçimi yapma (%25.0), hastaya pozisyon verme (%16.7), dokuyu palpe ederek uygulama bölgesi belirleme (%80.6) ($p<0.05$), SC doku uygun değilse rotasyon yapma (%83.3) ($p<0.05$), antiseptik solüsyon kullanımı (%36.1), solüsyonun kurummasını bekleme (%77.8), bölgeyi kavrama (%11.1), ilacı verme hızı (%100.0), enjeksiyon yerine basınç uygulama (%47.2) gibi işlem basamaklarını diğer gruplara göre daha çok yanlış uyguladıkları gözlenmiştir. Sağlık meslek lisesi mezunu hemşirelerin eldiven giyme (%61.5) ($p<0.01$), order ve hemşire gözlem formundaki ilaç bilgilerini karşılaştırma (%46.2) ($p<0.001$), dokuya girme açısı (%61.5), ilacı verme hızı (%100.0) ($p<0.001$), işlemi kaydetme (%15.4), enjektörü uygun atık kutularına atma (%23.1) gibi işlem basamaklarını diğer gruplara göre daha çok yanlış uyguladıkları gözlenmiştir.

Hemşirelerin SC DMAH uygulama davranışları ve eğitim durumları arasında el yıkama, gerekli malzemeyi hazırlama, ilacın kontrolünü yapma, eldiven giyme, order ve hemşire gözlem formundaki ilaç bilgilerini karşılaştırma, birey ile uygun iletişim teknikleri kullanma, dokuyu palpe ederek uygulama bölgesi belirleme, SC doku uygun değilse rotasyon yapma ve ilacı verme hızı gibi işlem basamaklarında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Tablo 4.15. Hemşirelerin Gözlemde SC DMAH Uygulama Davranışlarının Çalışma Yıllarına Göre Dağılımı (n=66)

Uygulama Davranışları	Çalışma Yılı								Test*
	1 yıldan az		1-5 yıl		6-10 yıl		11 ve üzeri		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
El yıkama									
Doğru	4	66.7	7	46.7	1	7.7	12	37.5	X ² =8.767
Yanlış	2	33.3	8	53.3	12	92.3	20	62.5	p=0.033
Gerekli malzemeleri hazırlama									
Doğru	6	100.0	11	73.3	9	69.2	30	93.8	X ² =7.735
Yanlış	0	0.0	4	26.7	4	30.8	2	6.2	p=0.052
İlacın kontrolünü yapma									
Doğru	4	66.7	9	60.0	4	30.8	14	43.7	X ² =3.516
Yanlış	2	33.3	6	40.0	9	69.2	18	56.3	p=0.319
Eldiven giyme									
Doğru	5	83.3	11	73.3	4	30.8	18	56.3	X ² =7.26
Yanlış	1	16.7	4	26.7	9	69.2	14	43.7	p=0.064
Malzeme tepsiyle hastanın yanına gidip isim kontrolü yapma									
Doğru	5	83.3	10	66.7	6	46.2	29	90.6	X ² =10.750
Yanlış	1	16.7	5	33.3	7	53.8	3	9.4	p=0.013
Order ve hemşire gözlem formundaki ilaç bilgilerini karşılaştırma									
Doğru	6	100.0	12	80.0	7	53.8	21	65.6	X ² =6.830
Yanlış	0	0.0	3	20.0	6	46.2	11	34.4	p=0.078
Birey ile uygun iletişim teknikleri kullanma									
Doğru	4	66.7	12	80.0	2	15.4	16	50.0	X ² =13.261
Yanlış	2	33.3	3	20.0	11	84.6	16	50.0	p=0.004
İşlem için bölge seçimi yapma									
Doğru	5	83.3	13	86.7	7	53.8	28	87.5	X ² =6.250
Yanlış	1	16.7	2	13.3	6	46.2	4	12.5	p=0.100
Hastaya pozisyon verme									
Doğru	5	83.3	12	80.0	13	100.0	28	87.5	X ² =4.220
Yanlış	1	16.7	3	20.0	0	0.0	4	12.5	p=0.239
Dokuyu palpe ederek uygulama bölgesi belirleme									
Doğru	3	50.0	8	53.3	2	15.4	8	25.0	X ² =6.368
Yanlış	3	50.0	7	46.7	11	84.6	24	75.0	p=0.095
SC doku uygun değilse rotasyon yapma									
Doğru	2	33.3	9	60.0	1	7.7	7	21.9	X ² =10.732
Yanlış	4	66.7	6	40.0	12	92.3	25	78.1	p=0.013
Antiseptik solüsyon kullanımı									
Doğru	5	83.3	12	80.0	4	30.8	25	78.1	X ² =10.882
Yanlış	1	16.7	3	20.0	9	69.2	7	21.9	p=0.012
Solüsyonun kurumasını bekleme									
Doğru	0	0.0	3	20.0	2	15.4	12	37.5	X ² =6.792
Yanlış	6	100.0	12	80.0	11	84.6	20	62.5	p=0.079
Bölgeyi kavrama									
Doğru	6	100.0	13	86.7	12	92.3	30	93.8	X ² =1.620
Yanlış	0	0.0	2	13.3	1	7.7	2	6.2	p=0.655

Tablo 4.15. Hemşirelerin Gözlemde SC DMAH Uygulama Davranışlarının Çalışma Yıllarına Göre Dağılımı (n=66) (Devamı)

Uygulama Davranışları	Çalışma Yılı								Test*
	1 yıldan az		1-5 yıl		6-10 yıl		11 ve üzeri		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Hava kilidi tekniğini kullanma									
Doğru	2	33.3	8	53.3	7	53.8	17	53.1	$X^2=0.888$ $p=0.828$
	Yanlış	4	66.7	7	46.7	6	46.2	15	
Dokuya girme açısı									
Doğru	5	83.3	4	26.7	7	53.8	17	53.1	$X^2=6.510$ $p=0.089$
	Yanlış	1	16.7	11	73.3	6	46.2	15	
Aspire etmeden ilacı verme									
Doğru	1	16.7	6	40.0	8	61.5	14	43.7	$X^2=3.743$ $p=0.291$
	Yanlış	5	83.3	9	60.0	5	38.5	18	
İlacı verme hızı									
Doğru	1	16.7	1	6.7	0	0.0	3	9.4	$X^2=2.747$ $p=0.432$
	Yanlış	5	83.3	14	93.3	13	100.0	29	
Enjektörün geri çekilme şekli									
Doğru	6	100.0	12	80.0	11	84.6	31	96.9	$X^2=5.138$ $p=0.162$
	Yanlış	0	0.0	3	20.0	2	15.4	1	
Enjeksiyon yerine basınç Uygulama									
Doğru	5	83.3	9	60.0	7	53.8	21	65.6	$X^2=1.798$ $p=0.615$
	Yanlış	1	16.7	6	40.0	6	46.2	11	
İşlemi kaydetme									
Doğru	6	100.0	10	66.7	11	84.6	32	100.0	$X^2=14.384$ $p=0.002$
	Yanlış	0	0.0	5	33.3	2	15.4	0	
Enjektörü uygun atık kutularına atma									
Doğru	5	83.3	15	100.0	12	92.3	25	78.1	$X^2=6.498$ $p=0.090$
	Yanlış	1	16.7	0	0.0	1	7.7	7	
İşlem sonrası elleri yıkama									
Doğru	6	100.0	10	66.7	12	92.3	21	65.6	$X^2=7.977$ $p=0.046$
	Yanlış	0	0.0	5	33.3	1	7.7	11	
Toplam	6	100.0	15	100.0	13	100.0	32	100.0	

*Likelihood Rote X^2 testi uygulanmıştır.

Tablo 4.15.'te hemşirelerin gözlemde SC DMAH uygulama davranışlarının çalışma yıllarına göre dağılımı görülmektedir. Bir yıldan az çalışan hemşirelerin SC DMAH uygulamasında kullandığı antiseptik solüsyonun kurumasını bekleme (%100.0), hava kilidi tekniğini kullanma (%66.7), aspire etmeden ilacı verme (%83.3) gibi işlem basamaklarını diğer gruplara göre daha çok yanlış uygulama yaptıkları gözlenmiştir. Bir-beş yıl arası çalışan hemşirelerin hastaya pozisyon verme (%20.0), bölgeyi kavrama (%13.3), dokuya girme açısı (%73.3), enjektörün geri çekilme şekli (%20.0), işlemi kaydetme (%33.3) ($p<0.01$) gibi işlem basamaklarını diğer gruplara göre daha çok

yanlış uygulama yaptıkları gözlenmiştir. Altı-on yıl arası çalışan hemşirelerin el yıkama (%92.3) ($p<0.05$), gerekli malzemeyi hazırlama (%30.8), ilacın kontrolünü yapma (%69.2) ($p<0.05$), eldiven giyme (%69.2), malzeme tepsisiyle hastanın yanına gidip isim kontrolü yapma (%53.8), order ve hemşire gözlem formundaki ilaç bilgilerini karşılaştırma (%46.2), birey ile uygun iletişim teknikleri kullanma (%84.6) ($p<0.01$), işlem için bölge seçimi yapma (%46.2), dokuyu palpe ederek uygulama bölgesi belirleme (%84.6), SC doku uygun değilse rotasyon yapma (%92.3) ($p<0.05$), antiseptik solüsyon kullanımı (%69.2) ($p<0.05$), ilacı verme hızı (%100), enjeksiyon yerine basınç uygulama (%46.2) gibi işlem basamaklarını diğer gruplara göre daha çok yanlış uygulama yaptıkları gözlenmiştir. Onbir yıldan daha uzun süredir çalışan hemşirelerin enjektörü uygun atık kutularına atma (%21.9) ve işlem sonrası elleri yıkama (%34.4) ($p<0.05$) basamaklarında diğer gruplara göre daha çok yanlış uygulama yaptıkları gözlenmiştir.

Hemşirelerin SC DMAH uygulama davranışları ve çalışma yılları arasında sadece el yıkama, malzeme tepsisiyle hastanın yanına gidip isim kontrolü yapma, birey ile uygun iletişim teknikleri kullanma, SC doku uygun değilse rotasyon yapma, antiseptik solüsyon kullanımı, işlemi kaydetme ve işlem sonrası elleri yıkama gibi işlem basamaklarında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 4.16. Hemşirelerin Gözlemde SC DMAH Uygulama Davranışlarının Heparin Uygulaması ile İlgili Eğitim Alma Durumlarına Göre Dağılımı (n=66)

Uygulama Davranışları	Eğitim Alma Durumu				Test
	Alan		Almayan		
	Sayı	%	Sayı	%	
El yıkama					
Doğru	8	66.7	16	29.6	$p=0.022^*$
Yanlış	4	33.3	38	70.4	
Gerekli malzemeyi hazırlama					
Doğru	12	100.0	44	81.5	$p=0.187^*$
Yanlış	0	0.0	10	18.5	
İlacın kontrolünü yapma					
Doğru	6	50.0	25	46.3	$X^2=0.00^{**}$ $p=1.000$
Yanlış	6	50.0	29	53.7	
Eldiven giyme					
Doğru	7	58.3	31	57.4	$p=1.000^*$
Yanlış	5	41.7	23	42.6	
Malzeme tepsisiyle hastanın yanına gidip isim kontrolü yapma					
Doğru	11	91.7	39	72.2	$X^2=0.000^{**}$ $p=0.266$
Yanlış	1	8.3	15	27.8	
Order ve hemşire gözlem formundaki ilaç bilgilerini karşılaştırma					
Doğru	10	83.3	36	66.7	$p=0.319^*$
Yanlış	2	16.7	18	33.3	
Bireyle uygun iletişim teknikleri kullanma					
Doğru	8	66.7	26	48.1	$X^2=0.709^{**}$ $p=0.400$
Yanlış	4	33.3	28	51.9	
İşlem için bölge seçimi yapma					
Doğru	10	83.3	43	79.6	$p=1.000^*$
Yanlış	2	16.7	11	20.4	
Hastaya pozisyon verme					
Doğru	11	91.7	47	87.0	$p=1.000^*$
Yanlış	1	8.3	7	13.0	
Dokuyu palpe ederek uygulama bölgesi Belirleme					
Doğru	4	33.3	17	31.5	$p=1.000^*$
Yanlış	8	66.7	37	68.5	
SC doku, uygun değilse rotasyon yapma					
Doğru	3	25.0	16	29.6	$p=1.000^*$
Yanlış	9	75.0	38	70.4	
Antiseptik solüsyon kullanımı					
Doğru	8	66.7	38	70.4	$p=1.000^*$
Yanlış	4	33.3	16	29.6	
Solüsyonun kurumaması bekleme					
Doğru	1	8.3	16	29.6	$p=0.163^*$
Yanlış	11	91.7	38	70.4	

Tablo 4.16. Hemşirelerin Gözlemde SC DMAH Uygulama Davranışlarının Heparin Uygulaması ile İlgili Eğitim Alma Durumlarına Göre Dağılımı (n=66) (**Devamı**)

Uygulama Davranışları	Eğitim Alma Durumu				Test
	Alan		Almayan		
	Sayı	%	Sayı	%	
Bölgeyi kavrama					
Doğru	12	100.0	49	90.7	$p=0.575^*$
Yanlış	0	0.0	5	9.3	
Hava kilidi tekniğini kullanma					
Doğru	8	66.7	26	48.1	$X^2=0.709^{**}$
Yanlış	4	33.3	28	51.9	
Dokuya girme açısı					
Doğru	7	58.3	26	48.1	$X^2=0.102^{**}$
Yanlış	5	41.7	28	51.9	
Aspire etmeden ilacı verme					
Doğru	8	66.7	21	38.9	$X^2=2.051^{**}$
Yanlış	4	33.3	33	61.1	
İlacı verme hızı					
Doğru	1	8.3	4	7.4	$p=1.000^*$
Yanlış	11	91.7	50	92.6	
Enjektörün geri çekilme şekli					
Doğru	8	66.7	52	96.3	$p=0.008^*$
Yanlış	4	33.3	2	3.7	
Enjeksiyon yerine basınç uygulama					
Doğru	11	91.7	31	57.4	$p=0.043^*$
Yanlış	1	8.3	23	42.6	
İşlemi kaydetme					
Doğru	12	100.0	47	87.0	$p=0.334^*$
Yanlış	0	0.0	7	13.0	
Enjektörü uygun atık kutularına atma					
Doğru	9	75.0	48	88.9	$p=0.347^*$
Yanlış	3	25.0	6	11.1	
İşlem sonrası elleri yıkama					
Doğru	10	83.3	39	72.2	$p=0.716^*$
Yanlış	2	16.7	15	27.8	
Toplam	12	100.0	54	100.0	

*Fisher's exact X^2 testi uygulanmıştır.

** Continuity Correction X^2 testi uygulanmıştır.

Hemşirelerin gözlemde SC DMAH uygulama davranışlarının heparin uygulaması ile ilgili eğitim alma durumlarına göre dağılımı Tablo 4.16.'da yer almaktadır. Heparin uygulamasına ilişkin eğitim alan hemşirelerin SC doku uygun olmadığında bölgeye rotasyon yapma (%75), astiseptik solüsyon kullanma (%33.3), solüsyonun kurumasını bekleme (%91.7), enjektörü geri çekme (%33.3) ($p<0.01$), enjektörü uygun atık kutusuna atma (%25) gibi işlem basamaklarını eğitim almayan hemşirelerden daha yüksek düzeyde yanlış uyguladıkları gözlenmiştir. Eğitim almayan hemşirelerin ise el yıkama (%70.4) ($p<0.05$), gerekli malzemeyi hazırlama (%18.5), ilacın kontrolünü yapma (%53.7), eldiven giyme (%42.6), malzeme tepsisiyle hastanın yanına gidip isim kontrolü yapma (%27.8), order ve hemşire gözlem formundaki ilaç bilgilerini karşılaştırma (%33.3), birey ile uygun iletişim teknikleri kullanma (%51.9), işlem için bölge seçimi yapma (%20.4), hastaya pozisyon verme (%13.0), dokuyu palpe ederek uygulama bölgesi belirleme (%68.5), bölgeyi kavrama (%9.3), hava kilidi tekniği kullanma (%51.9), dokuya girme açısı (%51.9), aspire etmeden ilacı verme (%61.1), ilacı verme hızı (%92.6), enjeksiyon yerine basınç uygulama (%42.6) ($p<0.05$), işlemi kaydetme (%13), işlem sonrası elleri yıkama (%27.8) gibi işlem basamaklarını eğitim alan hemşirelerden daha yüksek düzeyde yanlış uyguladıkları gözlenmiştir.

Hemşirelerin SC DMAH uygulama davranışları ve heparin ile ilgili eğitim alma durumları arasında sadece el yıkama, enjektörü geri çekme ve enjeksiyon yerine basınç uygulama gibi işlem basamaklarında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 4.17. Hemşirelerin SC DMAH Uygulama Öncesi Hazırlığa İlişkin Bilgilerinin Uygulama Öncesi Gözlemlenen Davranışlarına Göre Dağılımı (n=66)

Uygulamaya İlişkin Bilgileri	SC Heparin Uygulama Davranışları				Test*
	Doğru		Yanlış		
	Sayı	%	Sayı	%	
El yıkama					
Her zaman yıkanır	23	41.1	33	58.9	$X^2=4.407^*$ $p=0.110$
Hiç yıkanmaz	0	0.0	1	100.0	
Bazen yıkanır	1	11.1	8	88.9	
Eldiven giyme					
Her zaman giyilir	36	63.2	21	36.8	$X^2=14.950^*$ $p=0.001$
Hiç giyilmez	2	100.0	0	0.0	
Bazen giyilir	0	0.0	7	100.0	
Hastaya açıklama yapma					
Her zaman yapılır	33	56.9	25	43.1	$X^2=6.395^*$ $p=0.041$
Hiç yapılmaz	0	0.0	1	100.0	
Bazen yapılır	1	14.3	6	85.7	
Enjeksiyon bölgesine rotasyon					
Her zaman yapılır	11	35.5	20	64.5	$X^2=2.353^*$ $p=0.308$
Hiç yapılmaz	0	0.0	2	100.0	
Bazen yapılır	8	24.2	25	75.8	
Antiseptik solüsyon kullanımı					
Her zaman kullanılır	46	82.1	10	17.9	$X^2=28.417^*$ $p=0.000$
Hiç kullanılmaz	0	0.0	1	100.0	
Bazen kullanılır	0	0.0	9	100.0	
Bölgeyi kavrama					
Her zaman kavranır	46	95.8	2	4.2	$X^2=2.942^*$ $p=0.230$
Hiç kavranmaz	1	100.0	0	0.0	
Bazen kavranır	14	82.4	3	17.6	

*Likelihood Rote X^2 testi uygulanmıştır.

Tablo 4.17.'de hemşirelerin SC DMAH uygulama öncesi hazırlığına ilişkin bilgilerinin uygulama öncesi gözlemlenen davranışlarına göre dağılımı verilmiştir. Uygulama öncesi ellerin her zaman yıkanması gerektiğini belirten hemşirelerin %58.9'unun uygulamada ellerini yıkamadığı, her zaman eldiven giyilmesi gerektiğini belirten hemşirelerin %36.8'inin uygulamadan önce eldiven giymediği ($p<0.001$), ilacı uygulamadan önce hastaya her zaman açıklama yapılması gerektiğini belirten hemşirelerin %43.1'inin hastaya işlemi açıklamadığı ($p<0.05$), enjeksiyon bölgesinin her zaman değiştirilmesi gerektiğini belirten hemşirelerin %64.5'inin bölgeyi değiştirmede, uygulama öncesi her zaman antiseptik solüsyon kullanılması gerektiğini

ifade eden hemşirelerin %17.9'unun herhangi bir antiseptik solüsyon kullanmadığı ($p<0.001$), uygulamada dokunun her zaman kavranması gerektiğini belirten hemşirelerin ise %4.2'sinin dokuyu kavramadığı gözlemlenmiştir.

Hemşirelerin SC heparin uygulama öncesi hazırlığa ilişkin bilgileri ve uygulama öncesi gözlemlenen davranışları arasında eldiven giyme, hastaya açıklama yapma ve antiseptik solüsyon kullanımı gibi işlem basamaklarında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 4.18. Hemşirelerin SC DMAH Uygulamasına İlişkin Bilgilerinin Uygulama Sırası ve Sonrasına Yönelik Gözlemlenen Davranışlarına Göre Dağılımı (n=66)

Uygulamaya İlişkin Bilgileri	SC Heparin Uygulama Davranışları				Test
	Doğru		Yanlış		
	Sayı	%	Sayı	%	
SC dokuya girilen açı					
45 ⁰	2	10.0	18	90.0	X ² =32.938* p=0.000
60 ⁰	0	0.0	5	100.0	
90 ⁰	31	75.6	10	24.4	
Hava kilidi tekniğini kullanma					
Her zaman kullanılır	4	12.9	27	87.1	X ² =39.661* p=0.000
Hiç kullanılmaz	28	87.5	4	12.5	
Bazen kullanılır	2	66.7	1	33.3	
İlacı aspire etme					
Her zaman edilir	5	13.5	32	86.5	X ² =38.801* p=0.000
Hiç edilmez	23	88.5	3	11.5	
Bazen edilir	1	33.3	2	66.7	
İlacı verme şiddeti					
Hızlı	0	0.0	8	100.0	X ² =4.257* p=0.000
Orta	5	11.4	39	88.6	
Yavaş	0	0.0	14	100.0	
Enjektörü girilen açı ile geri çekme					
Girilen açı ile	58	95.1	3	4,9	X ² =11.790* p=0.003
Cilde yaklaştırılarak	1	100.0	0	0.0	
İkisi de olabilir	1	25.0	3	75.0	
Uygulama sonrası kuru pamukla basınç uygulama					
Her Zaman	29	72.5	11	27.5	X ² =6.256** p=0.055
Hiç	10	62.5	6	37.5	
Bazen	3	30.0	7	70.0	

*Likelihood Rote X² testi uygulanmıştır.

**Person Chi-Square testi uygulanmıştır.

Hemşirelerin SC DMAH uygulamasına ilişkin bilgilerinin uygulama sırası ve sonrasına yönelik gözlemlenen davranışlarına göre dağılımı Tablo 4.18.'de yer almaktadır. Kullanıma hazır heparin enjektörleriyle dokuya 90° ile girilmesi gerektiğini belirten hemşirelerin %24.4'ünün uygulamada dokuya yanlış açı ile girdiği, uygulamada her zaman hava kilidi tekniğinin kullanılması gerektiğini belirten hemşirelerin %87.1'inin uygulamada bu tekniği kullanmadığı, ilacın hiçbir zaman aspire etmeden verilmesi gerektiğini belirten hemşirelerin %11.5'inin uygulamada ilacı aspire ettiği, heparinin her zaman yavaş verilmesi gerektiğini belirten hemşirelerin tamamının uygulamada 10 saniyeden daha kısa sürede ilacı verdiği, ilacı verdikten sonra enjektörün her zaman girilen açı ile geri çekilmesi gerektiğini belirten hemşirelerin %4.9'unun girdikleri açı ile enjektörü geri çekmedikleri ve uygulama sonrasında her zaman kuru pamukla basınç uygulanması gerektiğini belirten hemşirelerin %27.5'inin ise bu işlemi yapmadığı gözlenmiştir ($p>0.05$).

Hemşirelerin SC DMAH uygulama sırası ve sonrasına yönelik bilgileri ve gözlemlenen davranışları arasında kuru pamukla basınç uygulama dışında tüm işlem basamaklarında basamağında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

İlaç uygulamaları, hemşirelik uygulamalarında hata açısından en yüksek risk taşıyan alanlardan birisidir. Bu hataları etkileyen faktörler arasında meslekten memnuniyet durumu yer almaktadır (75). Altunkan'ın (76) yaptığı çalışmada hemşirelik hizmeti veren sağlık personelinin %43.7'sinin meslekten memnun olduğu saptanmıştır. Türkistanlı'nın (77) yaptığı çalışmada hemşirelerin %27.3'ünün, Shields and Ward'ın (78) yaptıkları çalışmada hemşirelerin %49.7'sinin işlerinden memnun oldukları bulunmuştur. Bu çalışmada ise hemşirelerin %36.4'ünün meslekten memnun/çok memnun olduğu tespit edilmiş ve bu sonuç daha önce yapılan çalışmaların bulgularıyla paralellik göstermektedir.

Tıbbi hatalara bilgisizlik ve deneyimsizlik, iletişim eksikliği, fiziki yorgunluk, motivasyon eksikliği, tıbbi cihaz, çevresel faktörler ve eğitim ile ilgili faktörler de zemin hazırlamaktadır (75). Bu araştırmada hemşirelerin sadece %18.2'sinin heparin ile ilgili eğitim aldıkları saptanmıştır. Kazan ve Görgülü'nün (18) yaptığı çalışmada hemşirelerin %33.3'ü SC DMAH enjeksiyonu ile ilgili hizmet içi eğitim almışlardır. Ülkemizde sadece SC DMAH uygulamasına ilişkin değil sağlıkla ilgili tüm konularda Sağlık Bakanlığı'nın bünyesinde ve kurumsal boyutta düzenlenen hizmet içi eğitimlerin istenen yeterlilikte gerçekleşmediği bilinmektedir (79).

5.1. Subkütan DMAH Enjeksiyonu Öncesinde Ellerin Yıkınması:

Hemşirelerin SC DMAH enjeksiyonu uygulamasına ilişkin bilgi düzeyi ve davranışlarının incelendiği bu çalışmada, hemşirelerin %84.9'u SC DMAH enjeksiyonu

öncesinde her zaman ellerin yıkanması gerektiğini belirtmişlerdir (Tablo 4.4.). Ancak ellerin yıkanması gerektiğini belirten hemşirelerin uygulamada %63.6'sının işlem öncesi ellerini yıkamadığı gözlenmiştir (Tablo 4.6.). Bu yüzdelerin, hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde mikroorganizmaların yayılmasını engellemek amacıyla alınması gereken en temel önlem olan ellerin yıkanması davranışı için hemşirelerden beklenilenin altında olduğu düşünülmektedir. Araştırmadan elde edilen bu bulguları destekleyici nitelikteki bir çalışmada, hemşirelerin önemli bir kısmının (1. gözlemde %60'ı, 2. ve 3. gözlemde %70'i) enjeksiyondan önce ellerini yıkamadığı saptanmıştır (18). Hemşirelerin SC DMAH uygulama öncesi el yıkamaya ilişkin bilgi düzeyleri ile eğitim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlılık olduğu saptanmış ve lisans mezunu hemşirelerin, sağlık meslek lisesi ve ön lisans mezunlarına göre daha bilgili (%100) oldukları saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4.8.). Hemşirelerin SC DMAH uygulama öncesi el yıkamaya ilişkin bilgi düzeyi ile çalışma yılları (Tablo 4.10.) ve heparinle ilgili eğitim alma durumları (Tablo 4.12.) arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Araştırmada lisans mezunu (%70.6) (Tablo 4.14.), bir yıldan az çalışan (%66.7) (Tablo 4.15.) ve heparinle ilgili eğitim alan hemşirelerin (%66.7) (Tablo 4.16.) diğer hemşirelere göre daha yüksek düzeyde ellerini yıkadıkları gözlenmiştir.

Subkütan DMAH uygulama öncesi el yıkama davranışı ile eğitim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.14.). Kazan ve Görgülü'nün (18) yaptığı çalışmada el yıkama davranışı hemşirelerin eğitim durumu açısından irdelendiğinde lisans mezunu hemşirelerin (%31.8) diğer hemşirelere göre daha yüksek düzeyde ellerini yıkadıkları belirlenmiş ama gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Subkütan DMAH uygulama öncesi el yıkama davranışını 1 yıldan az süredir çalışan hemşirelerin diğer gruplara göre daha yüksek düzeyde doğru uyguladıkları gözlemlenmiş ve bu uygulama basamağı ile hemşirelerin çalışma yılları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4.15.). Subkütan DMAH uygulama öncesi el yıkama davranışı ile heparinle ilgili eğitim alma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4.16.). Bu durum eğitimin, hemşirelik uygulamalarında beklenen davranışların gelişmesinde önemli bir rol oynadığını düşündürmektedir.

5.2. Subkütan Enjeksiyonu İçin Malzeme Hazırlama ve Uygulanacak İlacın Kontrolünün Yapılması:

Hemşirelerin SC DMAH uygulamalarında malzemeleri hazırlama ve ilaç kontrolünü yapmaları gözlemlendiğinde; hemşirelerin %84.8'inin gerekli malzemeleri hazırladığı ancak %53.0'ının uygulanacak malzemelerdeki ilacın herhangi bir kontrolünü yapmadığı belirlenmiştir (Tablo 4.6.). Hemşirelik uygulamalarının güvenliğini sağlayan eylemler standarttır. Hemşire güvenli ilaç uygulaması için ilaçların uygulanmasında temel ilaç verme ilkelerine dikkat etmelidir. Hemşire ilaç uygulamak için malzemelerini hazırlamadan önce doktor isteminde ilacın adı, dozu, yolu ve zamanını kontrol etmeli, yaygın ilaç hatalarından kaçınmak için uygulanacak ilacı görünüş ve son kullanma tarihi yönünden inceledikten sonra malzemelerini eksiksiz bir şekilde hazırlamalıdır (11,12,15). Hemşirelerin eğitim durumunun SC DMAH uygulama öncesi malzeme hazırlama ve ilaç kontrolünü yapma davranışını önemli ölçüde belirlenmiştir (Tablo 4.14.) ($p<0.001$). Bu gruptaki farklılığın lisans mezunu hemşirelerden kaynaklandığı belirlendiği için; hemşirelerin eğitim düzeyinin artmasının SC DMAH uygulamasına ilişkin bilgi düzeyleri ve davranışlarını da olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

5.3. Subkütan DMAH Enjeksiyonundan Önce Eldiven Giyilmesi:

Subkütan DMAH enjeksiyonu öncesi hazırlıklarda el yıkamadan sonra eldiven giyilmesi işlem sırasında vücut sıvıları ve uygulanan ilaçla teması önler (15). Hemşirelerin %86.4'ü SC DMAH uygulamasından önce her zaman eldiven giyilmesi gerektiğini belirtmelerine karşın (Tablo 4.4.) uygulamalarda %57.6'sının eldiven giydiği gözlemlenmiştir (Tablo 4.6.). Bursalı'nın (80) yaptığı çalışmada hemşirelerin çoğunluğunun SC DMAH enjeksiyonu yöntemini teorik olarak yeterince bildikleri ancak bu bilgileri davranışa dönüştüremedikleri saptanmıştır. Sözü edilen çalışmaya benzer nitelikte, bu araştırmada da hemşireler özellikle uygulama öncesi eldiven giyme gibi bazı işlem basamaklarına ilişkin teorik bilgilerini uygulamaya yeterince dönüştürmedikleri görülmüştür.

Araştırmada lisans mezunu, bir yıldan az çalışan ve heparinle ilgili eğitim alan hemşirelerin SC DMAH uygulamalarından önce eldiven giyilmesine ilişkin daha fazla bilgi sahibi olduğu belirlenmiştir. Ancak bu bilgi düzeyi ile hemşirelerin eğitim durumları (Tablo 4.8.), çalışma yılları (Tablo 4.10.) ve heparinle ilgili eğitim alma durumları (Tablo 4.12.) arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Lisans

mezunu hemşirelerin SC DMAH uygulama öncesi eldiven giyme davranışı diğer hemşirelere göre daha fazla bulunmuştur (Tablo 4.14.) ($p<0.05$). Bu çalışmada eğitim düzeyi arttıkça işlem öncesi eldiven giyme gibi olumlu davranışların da arttığı gözlenmiştir. Hemşirelerin SC DMAH uygulama öncesi eldiven giyme davranışı 1 yıldan daha az süredir çalışan hemşirelerde ve heparinle ilgili eğitim alan hemşirelerde diğer gruplara göre daha yüksek düzeyde doğru uygulandığı gözlenmiştir ama bu uygulama basamağı ile hemşirelerin çalışma yılları (Tablo 4.15.) ve heparinle ilgili eğitim alma durumları (Tablo 4.16.) arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

5.4. Subkütan DMAH Enjeksiyonu İçin Hasta İsmi Kontrol Etme:

İlaç uygulamalarından önce doğru hastaya ilaç uygulamak için hastanın kimliğinin kontrol edilmesi gerekmektedir. Yanlış hastaya ilaç uygulanması ilaç hatalarında önemli bir yere sahiptir. Bunu önlemek için hemşire hastanın dosyasından, bilekliğinden veya hastanın kendisinden isim kontrolü yapmalıdır (11,15,23). On bir yıl ve üzeri çalışan hemşirelerin uygulamada hasta ismini diğer hemşirelere göre daha yüksek düzeyde kontrol ettikleri gözlenmiştir. Bu durumun deneyimden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca literatürde de genel olarak tıbbi hataların, meslekte deneyim ve yeterlilikle azaldığı belirtilmektedir (75, 81).

5.5 Orderdaki İlaç Bilgileriyle Hemşire Gözlem Formundaki Bilgileri Karşılaştırılması:

Hemşirelerin tüm ilaç uygulamalarında olduğu gibi SC DMAH uygulamasında da orderdaki ilaç bilgileriyle hemşire gözlem formundaki bilgileri karşılaştırması gerekmektedir (11,15). Hemşirelerin %69.7'si order ile hemşire gözlem formunu karşılaştırmış (Tablo 4.6.). Lisans mezunu, bir yıldan az çalışan ve heparinle ilgili eğitim alan hemşirelerin bu işlem basamağını diğer hemşirelere göre daha yüksek düzeyde uyguladığı gözlenmiştir ($p>0.05$). Bu sonuç, eğitimin ilaç uygulamalarındaki dikkat ve kontrolü arttırdığını düşündürmektedir.

5.6. Subkütan DMAH Uygulaması İçin Hastaya İşlemin Açıklanması:

Subkütan DMAH enjeksiyonu uygulamalarından önce hemşirelerin %87.9'u hastaya açıklama yapılması gerektiğini ifade etmiştir (Tablo 4.4.). Ancak gözlemlerde hemşirelerin %48.5'inin birey ile uygun iletişim tekniği kullanarak açıklama yapmadığı belirlenmiştir (Tablo 4.6.). Akpınar ve ark. (82) yaptıkları araştırmada hemşirelerin

%90'ının işlem öncesi hastaya bilgi vermediklerini saptamışlardır. Oysaki ilaç uygulamalarından önce işlemin hastaya açıklanması, hastanın korkusunu azaltmaktadır. Bu açıklamanın hastanın hemşire ile işbirliği yapmasını kolaylaştırdığı ve daha az ağrı hissetmelerine neden olduğu bilinmektedir (11,12,20). Ayrıca Vural ve Uçar (83), Gülhane Askeri Tıp Akademisi Eğitim Hastanesi'nde geliştirilen prosedürün ilaç uygulama hataları üzerine etkisini incelemiş, hemşirelerin prosedür uygulanmadan önce ilaçların hazırlık ve uygulama aşamasında hataya neden olan faktörler arasında "hastanın bilgilendirilmemesi" davranışının yer aldığını saptamışlardır. Gözlemlenen SC DMAH uygulamalarında 1-5 yıl arası çalışan hemşireler diğer hemşirelere göre daha yüksek düzeyde hastaya işlemi açıklamışlardır. Bu durumun 1 yıldan az süredir çalışan hemşirelerin meslek deneyiminin yetersiz olması, 5 yıldan daha uzun süredir çalışan hemşirelerin de meslekte tükenmişlik seviyelerinin yüksek olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Benzer şekilde Kazan ve Görgülü' nün (18) yaptığı bir çalışmada da SC DMAH uygulamalarında hastaya işlemi açıklayan hemşireler, halen bulundukları klinikte 25 ay ve daha uzun süredir çalışan grupta en yüksek (%50) düzeyde olduğunu saptamışlardır.

5.7. Subkütan DMAH Enjeksiyonu İçin Bölge Seçimi:

Literatürde SC enjeksiyon uygulamalarında uygun olan bölgeler; üst kolların dış yüzü, uyluğun ön yüzü, skapula altı ve karın bölgesi olarak sıralanmaktadır (12,16,22). Heparin uygulamalarında ise, bu bölgeler arasından öncelikle karın bölgesinin kullanılması önerilmektedir. Çünkü karın bölgesinde geniş kas gruplarının olmaması ve kas aktivitesinin daha az olması nedeniyle ekimoz ve hematoma oluşma riski daha düşüktür (9,26,27,49,53). Şenturan ve ark. (84) yaptığı çalışmada hemşirelerin yalnızca %5.1'inin karın bölgesini tercih etmeleri, bu araştırmanın konu ile ilgili bulgusunu (%12.1) desteklemektedir. Bu çalışmada hemşirelerin %87.9'unun üst kol bölgesini tercih etmeleri, bu bölgeyi kullanırken hastayı hazırlamanın daha kolay olmasından kaynaklanıyor olabilir. SC DMAH uygulaması için kullanılabilen diğer bölgelerin ise hemşireler tarafından hiç tercih edilmediği belirlenmiştir (Tablo 4.4.). Akpınar ve ark.nın (82) yaptığı bir çalışmada da hemşirelerin tamamının enjeksiyon için üst kol veya karın bölgesini tercih ettiği, diğer enjeksiyon bölgelerini hiçbir hemşirenin tercih etmediği tespit edilmiştir.

5.8. Seçilen Enjeksiyon Bölgesine Rotasyon Uygulama:

Subkütan DMAH enjeksiyonu uygulanırken doku palpe edilip doğru uygulama alanının ve eğer doku, enjeksiyon için uygun değilse doğru rotasyon bölgesinin belirlenmesi gerekmektedir (9,15,26). Özellikle sürekli insülin veya heparin uygulanan hastalarda, doku hasarına ve emilimde gecikmeye neden olmamak için her enjeksiyonda farklı bir alan kullanılması önerilir (22,26). Bu araştırmada hemşirelerin %47.0'ı, Bursalı'nın (80) yaptığı çalışmada ise hemşirelerin %38.9'u SC DMAH uygulamalarında her zaman enjeksiyon bölgesinin değiştirilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu çalışmada hemşirelerin %68.2'si dokuyu palpe ederek doğru uygulama bölgesini seçmemiştir (Tablo 4.6.). Ayrıca hemşirelerin %71.2'sinin SC doku, enjeksiyon için uygun olmadığı zaman doğru rotasyon bölgesi belirlememesi (Tablo 4.6.) dokuyu palpe ederek enjeksiyon bölge seçimi ve rotasyon uygulama konusunda gerekli özenin gösterilmediğini ortaya koymaktadır. Hemşirelerin SC DMAH uygulama bölgesine rotasyon yapmaları ile eğitim durumları (Tablo 4.14.) ve çalışma yılları (Tablo 4.15.) arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Yapılan ileri analizde anlamlılığın lisans mezunu ve 1-5 yıl arası çalışan hemşirelerden kaynaklandığı belirlenmiştir. Yine bu durum, diğer bulgulara olduğu gibi eğitimin önemli olduğunu düşündürmektedir.

5.9. Subkütan DMAH Enjeksiyonu İçin Deri Hazırlığı:

Subkütan DMAH enjeksiyonu için belirlenen bölge antiseptik solüsyonla enjeksiyon noktasından başlamak üzere dairesel hareketle bastırarak temizlenmeli ve temizlenen alan 5 cm çaplı bir daire olmalıdır. Dairesel hareketle ovma, tamponun mekanik hareketleriyle mikroorganizma içeren salgılardan uzaklaştırarak deri kıvrımlarının temizliğini sağlar (11,12). Hemşirelerin %84.9'u uygulama bölgesi için antiseptik solüsyon kullanımının her zaman gerekli olduğunu ifade ederken (Tablo 4.4.). uygulamada ise hemşirelerin sadece %69.7'si antiseptik solüsyon kullandığı gözlenmiştir (Tablo 4.6.). Bu bulgular hemşirelerin SC DMAH uygulamasında deri hazırlığına ilişkin aseptik tekniklere yeterince dikkat etmediklerini düşündürmektedir.

SC DMAH uygulamasında hemşirelerin önemli bir kısmı (%73.8) antiseptik solüsyon olarak alkol kullanılması gerektiğini ifade etmişlerdir (Tablo 4.4.). Ancak alkol kullanımı kanama ve ekimoz oluşumunu arttırdığı ve cildi sertleştirdiği için önerilmemektedir (28,65). Araştırmanın bu konudaki bulgusu, hemşirelerin SC DMAH

enjeksiyonu öncesi bölgenin temizliğine ilişkin bilgisinin oldukça yetersiz olduğunu göstermektedir.

Birçok literatürde enjeksiyon yerinin antiseptik bir solüsyonla temizlendikten sonra kurumasına izin verilmesi önerilmektedir (54,58,71,72). Hemşirelerin %74.2'sinin uygulama öncesi kullanılan solüsyonun kurumasını beklemediği gözlemlenmiştir (Tablo 4.6.). Subkütan DMAH enjeksiyonunda antiseptik solüsyon olarak alkol tercih edildi ise alkol kuruyuncaya kadar bir süre beklenmesi, alkolün doku içine sızmasını önler. Böylece, alkolün doku içine sızarak kanama zamanını uzatması nedeniyle gelişebilecek ekimoz ve hematoma komplikasyonları en aza indirilmiş olur (18). Bu çalışmada hemşirelerin antiseptik solüsyonun kurumasını beklemeden işlemi gerçekleştirmiş olmaları, konu hakkında bilgilendirilme gereksinimlerinin olduğunu göstermektedir.

5.10. Subkütan DMAH Enjeksiyonunda Dokunun Kavranması:

Bu çalışmada hemşirelerin %72.7'si dokunun her zaman kavranması gerektiğini ifade etmişlerdir (Tablo 4.4.). SC DMAH enjeksiyonu yapılacak bölgenin, pasif elin baş ve işaret parmağı ile hafifçe yükseltilerek kas dokusundan ayrılması gerekir (11,12,15). Bursalı'nın (80) çalışmasında, hemşirelerin %71.9'u dokunun kavranarak yükseltilmesi gerektiği yanıtını vermesi araştırmanın konuyla ilgili bulgusunu desteklemektedir. Ancak literatürde SC dokunun kalınlığına göre dokunun gerdirilip kavranması ve ilaç verilirken kavranan dokunun serbest bırakılması gerektiği belirtilmektedir. Çünkü ilacın SC dokuya ulaşabilmesi için bireyin yağ tabakası kalınlığının göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Eğer SC tabaka çok kalın ise cilt gerdirilmelidir. Dokuyu kavrama işlemi iğnenin girişinin daha kolay olmasını ve daha az ağrı hissedilmesini sağlar (11,15,57). Uygulamada hemşirelerin önemli bir kısmının dokuyu kavradığı (%92.4) ve işlem boyunca dokuyu serbest bırakmadığı gözlenmiştir (Tablo 4.6.). Oysaki ilacın sıkıştırılmış doku içine enjekte edilmesinin sinir liflerini irrite ettiği ve hastada rahatsızlığa neden olduğu belirtilmektedir (57). Ancak dokuyu kavramadan uygulanan ilacın hematoma riskini artırdığını belirten çalışmaya da rastlanmaktadır. Şenturan ve ark. (84) yaptığı çalışmada hemşirelerin %71.5'inin uygulama süresince dokuyu kavramaya devam ettikleri belirlenmiştir. Yine aynı çalışmada (84) uygulama süresince dokuyu kavrama sürdürülmeden heparin uygulanan hastalarda, uygulama bölgesinde hematoma görülme oranının anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır. Kazan ve Görgülü'nün (18) yaptığı çalışmada, bu çalışmada olduğu gibi SC enjeksiyon

sırasında iğne dokuya girdikten sonra dokunun kavranması ile hemşirelerin eğitim durumları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

5.11. Subkütan DMAH Enjeksiyonunda Hava Kilidi Tekniğinin Kullanımı:

Bu araştırmada hemşirelerin %47'si her zaman SC DMAH uygulamalarında hava kilidi tekniği kullanılması gerektiğini ifade etmişlerdir (Tablo 4.5.). Ancak uygulamalarda %48.5'inin hava kilidi tekniğini kullanmadığı gözlenmiştir (Tablo 4.7.). SC DMAH enjeksiyonu yaparken kullanıma hazır enjektörlerin içerisinde bulunan 0.1- 0.2 ml hava kilidinin kullanılması önerilmektedir (13,58,71). Hava kilidi ilaç dozunun tam olarak verilmesini sağlayan bir tekniktir. SC enjeksiyon yaparken hava kilidinin kullanılması, enjektör içindeki ilacın üstünde kalan havanın, iğnenin içinde kalan son ilacın da itilerek SC dokuya verilmesini sağlamaktadır. Böylece, iğne SC dokudan geri çekilirken az miktardaki heparinin cilt içine sızması engellenmiş olmakta ekimoz ve hematoma gelişme olasılığı azaltılmaktadır (12,59,72). Woolridge and Jackson'un (13) yaptığı çalışmada, hava kilidinin kullanıldığı teknikte hastalarda meydana gelen ekimoz ve sertliğin boyutlarının hava kilidinin kullanılmadığı tekniğe göre daha küçük olması da bu uygulamanın önemini vurgulanmaktadır (13). Bu çalışmanın konu ile ilgili bulgusuna benzer nitelikte, Şenturan ve ark. (84) çalışmasında hemşirelerin %52'sinin kullanıma hazır enjektörde bulunan havayı çıkardıkları dolayısıyla hava kilidi tekniğini kullanmadıkları saptanmıştır. Hemşirelerin yarısının bunu yapması hava kilidi tekniği konusunda mutlaka bilgilendirilmeleri gerektiğini düşündürmektedir.

5.12. Subkütan DMAH Enjeksiyonunda Dokuya Giriş Açısı:

Bu çalışmada hemşirelerin %62.1'i SC DMAH enjeksiyonunda dokuya 90° lik açı ile girilmesi gerektiğini belirtirken (Tablo 4.5.) uygulamada hemşirelerin yarısının bu açı ile dokuya girmediği saptanmıştır (Tablo 4.7.). Subkütan DMAH enjeksiyonunda kullanıma hazır enjektörlerle dokuya giriş açısının 90° olması önerilmektedir (11,27,58,59). Zaybak (50) yaptığı çalışmada bütün hastalara enjeksiyon sırasında iğne dokuya 90°lik açı ile batırılmıştır. Bazı kaynaklarda SC DMAH enjeksiyonunda kullanıma hazır enjektörlerle dokuya giriş açısının kavranan SC doku kalınlığına göre belirlenmesi gerektiği belirtilmektedir (11,58,59). Sağlık meslek lisesi mezunu hemşirelerin diğer hemşirelere göre daha yüksek düzeyde (%76.9) doğru açı ile dokuya girdikleri belirlenmiştir (Tablo 4.9.). Subkütan DMAH uygulama davranışları gözlemlendiğinde sağlık meslek lisesi mezunu hemşirelerin diğer hemşirelere göre daha

yüksek düzeyde yanlış açılı ile dokuya girdikleri bulunmuştur. Bu sonuç, sağlık meslek lisesi mezunu hemşirelerin bu konudaki bilgilerini davranışa yeterince dönüştüremediklerini düşündürmektedir.

5.13. Subkütan DMAH Enjeksiyonunda Aspirasyon Uygulama:

Bu araştırmada hemşirelerin %56.1'i SC DMAH enjeksiyonunda ilacın aspire edilmesi gerektiğini ifade etmiş (Tablo 4.5.) ve uygulamalarında ilacı aspire ederek uygulamışlardır (Tablo 4.7.). Ancak çalışmalarda SC DMAH enjeksiyonlarında aspirasyon uygulanması önerilmemekte, aspirasyon uygulanmasının iğnenin hareketine neden olacağı, bunun da doku hasarına ve küçük kan damarlarının yırtılmasına, kanama ve ciddi ekimoz oluşumuna neden olabileceği, uygulanan aspirasyonun negatif basınç yaratarak hematoma yol açabileceği söylenmektedir (54,59). Bu durum, hemşirelerin SC DMAH uygulama basamaklarının pek çoğunda olduğu gibi bu konuda da eğitime ihtiyaçlarının olduğunu düşündürmektedir.

SC DMAH enjeksiyonunda ilacı aspire etmeden uygulayanların çoğunu lisans mezunu hemşireler (%76.5) oluşturmaktadır ($p>0.05$). Bu çalışmanın sözü edilen bulgusu ile Kazan ve Görgülü' nün (18) yaptığı çalışmanın bulgusu birbirini destekler niteliktedir.

5.14. Subkütan DMAH Uygulamasında İlacın Verilme Hızı:

Hemşirelerin %66.7'si SC DMAH ilaçlarının orta şiddette uygulanması gerektiğini belirtmelerine karşın (Tablo 4.5.) gözlemlerde hemşirelerin ilaç uygulamaları sırasında saniye tutulmuş ve %92.4'ünün ilacı 10 saniyeden kısa sürede verdiği saptanmıştır (Tablo 4.7.). Literatürde SC DMAH enjeksiyonunun yavaş verilmesi önerilmekte ve enjeksiyon süresinin ağrı, ekimoz gelişimi ile ilgili olabileceği ve enjeksiyon süresini uzatmanın ağrı ve ekimozu azaltacağı düşünülmektedir. Heparinin hızlı bir şekilde verilmesi, dokuda ani bir basınca neden olmakta ve bu nedenle bölgedeki travma da artmaktadır. Bu süre, heparin için 10 saniyelik bir süredir (13,61,85). Yapılan birçok çalışmada ilacın uzun sürede verilmesinin, daha az ağrıya ve ekimozla neden olduğu ispatlanmıştır (61-63). Yıldırım (86) çalışmasında, ilacın yavaş verilmesi durumunda hastaların daha az ağrı hissettiklerini bulunmuş olup ancak ilacın verilme süresiyle ilgili kesin bir zaman belirtilmemiştir. Zaybak ve Khorshid (63) çalışmalarında, ilacın 10 saniyede ve 30 saniyede verilmesiyle oluşan ekimoz ve ağrıyı karşılaştırmıştır. Sözü edilen çalışmada, ilacın 30 saniyede verildiğinde 10 saniyede verilmesine göre daha az oranda ekimoz geliştiği, gelişen ekimozların daha küçük olduğu, ağrı şiddetinde ve

süresinde azalma yaşandığı bulunmuştur. Bu bilgiler heparinin 10 saniyeden daha kısa sürede verilmemesi gerektiğini, verilmesi halinde ekimoz, ağrı, travma gibi komplikasyonların yaşanabileceğini vurgulamaktadır. Bu nedenle, SC DMAH uygulaması yapan tüm hemşirelerin sözü edilen konuda özellikle dikkatli olmaları gerekmektedir.

5.15. Subkütan DMAH Enjeksiyonundan Sonra Enjektörün Geri Çekilme Şekli:

SC DMAH enjeksiyonda iğnenin doku içine girilen açı ile geri çekilmesi önerilmektedir. Bu, uygulama doku içinde iğnenin hareketini, dolayısıyla hücrelerin harabiyetini engellediği belirtilmektedir (28). Araştırmada hemşirelerin %92.4'ü enjektörün girilen açı ile geri çekilmesi gerektiğini ifade ederken (Tablo 4.5.), uygulamada hemşirelerin %90.9'unun bu işlem basamağını doğru yaptığı gözlemlenmiştir (Tablo 4.7.) ve bu olumlu bir sonuçtur.

5.16. Subkütan DMAH Enjeksiyonundan Sonra Enjeksiyon Yerine Basınç ve Masaj Uygulanması:

Literatürde SC DMAH enjeksiyonundan sonra enjeksiyon yerine basınç uygulanmasının, enjeksiyon bölgesinden kanın geriye kaçışını önlediği ve ekimoz gelişimini azalttığı belirtilmektedir (13,28,57). Akpınar ve ark. (82) yaptığı çalışmada hemşirelerin %94'ünün SC DMAH enjeksiyonu sonrası bölgeye hafifçe basınç uyguladığı saptanmıştır. Bu araştırmada ise hemşirelerin %60.6'sı her zaman SC DMAH enjeksiyon bölgesine basınç uygulanması gerektiğini ifade etmiş (Tablo 4.5.) ve uygulamalarında benzer şekilde %63.6'sı enjeksiyon bölgesine basınç uygulamıştır (Tablo 4.7.).

Ancak SC DMAH uygulamalarda hemşirelerin tamamının enjeksiyon bölgesine basınç uygulama işlemini deri temizliğinde kullanılan alkollü pamukla yaptıkları gözlenmiştir. Akpınar ve ark. (82) çalışmasında hemşirelerin %94'ünün aynı şekilde deri temizliği için kullanılan alkollü pamukla basınç uyguladığı tespit edilmiştir. Alkol kanamaya ve ağrıya yol açtığından hemşirelerin bu konuda yeterli bilgiye sahip olmadıkları ve önlem almadıkları söylenebilir. Subkütan DMAH uygulama sonrası kuru pamukla basınç uygulama davranışı, heparinle ilgili eğitim alan hemşirelerde diğer hemşirelere göre daha yüksek düzeyde (%91.7) doğru olarak gözlenmiştir ($p<0.05$) (Tablo 4.16.). Bu sonuç hemşirelere heparin ile ilgili verilen eğitimde bu konuya özellikle dikkat

edildiğini düşündürmüştür. Bu nedenle eğitim alan hemşirelerin diğer hemşirelere göre konu ile ilgili daha bilinçli davrandıkları bulunmuştur.

SC DMAH enjeksiyonunu uygulandıktan sonra enjeksiyon bölgesine kuru pamukla basınç yapılması önerilmekte ama masaj yapılması kesinlikle önerilmemektedir. Bunun nedeni olarak, masajın bu ilaçların normalde yavaş olması gereken emilim hızını arttırdığı, ayrıca kanama ve ekimoz oluşumuna neden olduğu gösterilmektedir (12,59). Bu araştırmada hemşirelerin %80.3'ü enjeksiyon bölgesine masaj yapılmaması gerektiğini belirtmiştir (Tablo 4.5.). Hemşirelerin bu konudaki bilgileri literatürle uyumlu, olumlu bir sonuç olarak değerlendirilebilir.

5.17. Subkütan DMAH Enjeksiyonundan Sonra Hastanın Yanıtını ve Kanama Durumunu Değerlendirilmesi:

Hemşireler her ilaç uygulamasında olduğu gibi SC DMAH enjeksiyonundan sonra da hastanın ilaca yanıtını kaydetmelidir. İlaça bağlı istenmeyen herhangi bir etki olduğunda kurumun politikasına göre hekime bildirilmelidir (11).

Bu araştırmada hemşirelerin %89.4'ü (Tablo 4.5.), Busalı'nın (80) yaptığı çalışmada ise hemşirelerin %45.8'i hastanın enjeksiyona yanıtının ve uygulama alanındaki kanama durumunun her zaman değerlendirilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Hemşirelerin SC DMAH uygulama sonrasında hastanın enjeksiyona yanıtını ve kanama durumunu değerlendirme işlemine ilişkin bilgi düzeyleri ile eğitim durumları (Tablo 4.9.), çalışma yılları (Tablo 4.11.) ve heparinle ilgili eğitim alma durumları (Tablo 4.13.) arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Heparin kanama riskini arttırdığı için SC DMAH uygulamalarında kanama kontrollerin daha sık yapılması gerekmektedir (29).

5.18. Subkütan DMAH Enjeksiyonu Sonrasında Kayıt İşleminin Yapılması:

Hemşireler enjeksiyon uygulamadan hemen sonra ilacın adı, dozu, yolu ve zamanı ilaç uygulama belgesi üzerine kaydetmelidir. Kurumun politikasına göre ilaç uygulama belgesini imzalamalıdır (11). Araştırmamızda hemşirelerin %10.6'sının SC DMAH uygulama sonrası işlemi kaydetmediği gözlemlenmiştir (Tablo 4.7). Kazan ve Görgülü (18) çalışmasında hemşirelerin tamamının ilacın veriliş yolunu kayıt etmedikleri ve ilacı uyguladıklarına dair imza atmadıkları saptanmıştır. Fakat kayıt işlemi, ilaç kazalarını önlemesi ve hemşireyi yasal açıdan koruması yönünden gereklidir. Uygulamalar sonrası işlemin yazılması kadar doğru kayıt da oldukça önemlidir. Cesur (87) yaptığı

araştırmada, hemşirelerin ilaç uygulamalarında hata olarak görmedikleri durumlar belirlenmiş ve gözlenen 962 ilaç uygulamasının 49'unda hemşirelerin kayıt hatası yaptıkları saptanmıştır. Bu nedenle uygulanan ilaçların kayıt edilmesine ilişkin hemşirelerin bilgilendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

5.19. Subkütan DMAH Enjeksiyonu Sonrası Enjektörü Atık Kutusuna Atma:

Gözlemlenen SC DMAH uygulamalarında hemşirelerin %86.4'ünün enjektörü uygun atık kutusuna attığı tespit edilmiştir (Tablo 4.7.). Bizim çalışmamıza benzer olmayan şekilde Bursalı (80) yaptığı çalışmada hemşirelerin %35.6'sının SC DMAH uygulamasından sonra iğneyi kılıfına geçirmeden uygun atık kutusuna attığı belirlenmiştir. Bütün ilaç uygulamalarında olduğu gibi SC DMAH uygulamasında da ilaç, uygulandıktan sonra iğnenin koruyucu kını geçirilmeye çalışılmamalı ve iğne delinmez ve sızdırmaz imha kutularına atılmalıdır (88).

5.20. Subkütan DMAH Enjeksiyonu Sonrası Elleri Yıkama:

İlaç uygulamasından sonra mikroorganizmaların yayılımını önlemek için eldiven çıkarıldıktan sonra ellerin yıkanması gerekmektedir (11,15). Hemşirelerin SC DMAH enjeksiyon uygulamaları gözlemlendiğinde %74.2'sinin işlem sonrası ellerini yıkadığı saptanmıştır (Tablo 4.7.). Ancak hemşirelerin işlem sonrası el yıkama davranışlarının (%74.2), işlem öncesi el yıkama davranışlarından (%36.4) daha yüksek olması, el yıkama işleminin hastayı korumak için değil kendilerini korumak için yapıldığını ve konuyla ilgili eğitime ihtiyaçları olduğunu düşündürmektedir. Hemşirelerin SC DMAH uygulamalarından sonra el yıkama davranışları ile eğitim durumları (Tablo 4.14.) ve heparinle ilgili eğitim alma durumları (Tablo 4.16.) arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Hemşirelerin SC DMAH uygulamasından sonra gözlemlenen el yıkama davranışı ile çalışma yılı arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Yapılan ileri analizle anlamlılığın 1 yıldan az veya 6 yıldan çok çalışan hemşirelerden kaynaklandığı belirlenmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemşirelerin SC DMAH enjeksiyonu uygulamasına ilişkin bilgi düzeyi ve davranışlarını belirlemek amacıyla yapılan araştırmadan elde edilen sonuçlar, hemşirelerin SC DMAH enjeksiyon uygulamasına ilişkin bazı önemli işlem basamaklarını bilmedikleri, bazılarının ise bilmelerine rağmen uygulamadıklarını göstermiştir. Araştırmanın sonuçları doğrultusunda;

-Teorik eğitimlerde hemşirelik uygulamaları arasında SC DMAH gibi özellik gerektiren ilaç uygulamaları üzerinde durulması ve bu bilginin deneyimle pekiştirilmesi için sınıf içi ve kliniklerde tekrarlı olarak uygulanmasına olanak sağlanması,

-Hemşirelerin katılması zorunlu olan ve hemşirelik uygulamalarının niteliği açısından büyük önem taşıyan hizmet içi eğitimlerde heparin ile ilgili eğitimlere yer verilmesi ve bu eğitimlerde heparin uygulamasına ilişkin işlem basamaklarının üzerinde tek tek durulması, yapılan eğitimlerin sıklıklarının arttırılması, katılımların arttırılmasına yönelik çalışmaların yapılması önerilebilir.

Ayrıca bu çalışmada hemşirelerin SC DMAH uygulamasına ilişkin teorik bilgilerini uygulamaya yeterince dönüştürmedikleri tespit edilmiş ancak bunun nedenleri saptanmamıştır. Teorik bilgilerin davranışa dönüştürülmesindeki engellerin saptanmasına yönelik çalışmaların yapılması da önerilebilir.

6. KAYNAKLAR

1. Oktay S, Aksayan S. 2000'e iki kala Türkiye'de hemşirelik için yasal düzenlemelere bir bakış, Hemşirelik Forumu, 1998; 1: 79-80.
2. Kohn L.T, Corrigan J.M, Donaldson M.S, To error is human building, Committee On Quality Of Health Care in America, 1999; 4: 31-34.
3. Temel M. Sağlık personelinin ilgilendiren önemli bir konu: malpraktis, Hemşirelik Forum Dergisi 2005; 4: 84-90.
4. Demir M. Vardiya Sistemi ile Çalışan Hemşirelerin Vardiya Sisteminden Kaynaklanan Sorunlar Hakkındaki Görüşleri, Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hemşirelik Hizmetleri Yönetimi, Ankara, 1990: 86-104.
5. Ballard K. Patient Safety: A shared responsibility. Online Journal of Issues in Nursing, 2003; 8: 24-32.
6. Akalın E.H. Yoğun bakım ünitelerinde hasta güvenliği. Yoğun Bakım Dergisi 2005; 5: 141-146.
7. Kuşuoğlu S, Çevener Ç, Tanı M.K, Aktaş E. İlaç uygulamalarında hemşirenin mesleki ve yasal sorumluluğu. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi 2009; 2: 86-93.

8. Türk Hemşireler Derneği, Karadağ A. Hemşireler ilaç uygulama hatalarını önlemede anahtar kişi (mi) dir?
<http://www.turkhemsirelerdernegi.org.tr/menu/saglik-guncel/thd-sagligin-sesi-yazilari/hemsireler-ilac-uygulama-hatalarini-onlemede-anahtar-kisi-mi-dir.aspx>
(04.03.2011).
9. Gümüş N.Y. İlaç etkinliğinde hemşirenin vazgeçilmezliği, I. Uluslar arası VII. Ulusal Hemşirelik Kongre Kitabı: 134-136, 2000, İstanbul.
10. Positive Practice Environments: Quality Workplaces=Quality Patient Care,
<http://www.icn.ch/images/stories/documents/publications/ind/ind2007/presentation.pdf>
(11.03.2011).
11. Aştı T, Karadağ A. Klinik uygulama becerileri ve yöntemleri, Nobel Kitabevi, Adana, 2011: 693-762.
12. Ulusoy M.F, Görgülü R.S. Hemşirelik Esasları-Temel Kuram, Kavram, İlke ve Yöntemler, Cilt: I, Çağın Ofset, Ankara, 1995: 74-80.
13. Wooldridge J.B, Jackson J.G. Evaluation of bruises and areas of induration after two techniques of subcutaneous heparin injection. Heart & Lung 1988; 17: 476-482.
14. Ross S, Soltes D. “ Heparin and Haematoma: does ice make a difference. Journal of Advanced Nursing, 1995; 21: 434-439.
15. Sabuncu N, Ay Akça F. Klinik Beceriler, Sağlığın Değerlendirilmesi, Hasta Bakım ve Takibi. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2010: 117-139.
16. Özcanlı D. Antitrombotik tedavi ve hemşirelik fonksiyonları. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2006; 10: 36-42.
17. Bursalı S.E. Cerrahi Kliniklerinde Çalışan Hemşirelerin Heparini Deri Altına İğne ile Vermeye İlişkin Bilgi ve Uygulamaları. Yüksek Lisans Tezi. Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli, 2006: 40-44.
18. Kazan E.E, Görgülü S. Hemşirelerin subkutan düşük molekül ağırlıklı heparin enjeksiyonu uygulamasına ilişkin becerileri. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi 2009; 1: 1-13.
19. Harkreader H, Hogan M.A. Fundamentals Of Nursing, Caring And Clinical Judgment. Second Ed. Elsevier Science, USA, 2004: 310-319.
20. Ay A.F, Sağlık Uygulamalarında Temel Kavram ve Beceriler, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2011: 98-126.

21. Fuerst E.V, Wolf L, Weitzel M. H. Hemşireliğin Temel İlkeleri, Vehbi Koç Vakfı Yayınları, İstanbul, 1979: 316-325.
22. İnanc N, Hatipoğlu S, Yurt V. ve ark, Hemşirelik Esasları, Damla Matbaacılık, Rek. ve Yay. Tic. Ltd Şti, Ankara, 2003: 58-67.
23. Çakırcalı E. Hasta Bakımı Ve Tedavisinde Temel İlke Ve Uygulamalar, Meta Basım İzmir, 2000: 76-83.
24. Parenteral İlaç Uygulamaları http://www.anadolu.edu.tr/aos/kitap/saglik_onlisans.aspx (20.02.2011).
25. Güneş Y. Ü, Zaybak A, Biçici B, Çevik K. Hemşirelerin intramüsküler enjeksiyon işlemine yönelik uygulamalarının incelenmesi. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2009; 12: 38-50.
26. Craven R.F, Hirnle C.J. Fundamentals of Nursing: Human Health and Function. 4th ed. Philadelphia, 2003: 240-256
27. Ommaty R. Vademekum Modern İlaç Rehberi. 16. Basım. Hacettepe Taş Kitapçılık LTD, Ankara, 1999: 110-112.
28. Conaghan P. Subcutaneous heparin injections bruising. Surgical Nurse 19993; 2: 25-27.
29. Soysal T. Antikoagülan Tedavi İlkeleri. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Kanama ve Tromboza Eğilim Sempozyum Dizisi; 2003; 36: 159-174.
30. Crutchfield D.B. Low molecular weight heparins. Geriatric Times 2002; 3: 28-32.
31. Willis R.L, Sciacca S. Anticoagulant and Antiplatelet Drugs. In: Pharmacology for Nursing Practice, Gutierrez K. Queener SF. (eds) St Louis: Mosby, 2003: 138-156.
32. Dökmeci İ. Sağlık Yüksekokulları için Farmakoloji, İstanbul Medikal Yayıncılık, İstanbul, 2007: 46-54.
33. Ferhanoğlu B. Antikagülan tedavi, İçinde: Cerrahpaşa İç Hastalıkları, Yazıcı H. Hamuryudan V. Sonsuz A. (eds) İstanbul: Medikal Yayıncılık, İstanbul 2005: 88-105.
34. Bussey H.I, Hawkins D.W, Groce J.B. Therapeutic interchange of low-molecular-weight heparins. American Journal Health System Pharmacology 2000; 57: 1797-1798.
35. Hyers T.M, Agnelli G, Hull R.D et al. Antithrombotic therapy for venous thromboembolic disease. Chest 2001; 119: 176-193.
36. Salerno M. Mosby's Pharmacology in Nursing. St Louis: Missouri. 2003: 123-137.

37. Antitrombotik tedavi, <http://www.gata.edu.tr/dahilibilimler/ichastaliklari/files/kitaplar/90.pdf> (04.03.2011).
38. Hirsch J. Heparin and low-molecular weight heparin. *Chest* 2004; 126: 188-203.
39. Hirsh J. O'Donnell M. Eikelboom J.W. Beyond unfractionated heparin and warfarin: current and future advances. *Circulation* 2007; 116: 552-560.
40. Töbü M. Antikoagulan tedavi. www.thd.org.tr/doc/kurs_pdf/2007thtk_15.pdf (13.07.2010).
41. Edmunds M.W. *Introduction Clinical Pharmacology*. St Louis: Mosby, 2003: 315-330.
42. Kayaalp O. Rasyonel Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji, Feryal Maatbacılık, Ankara, 2000: 98-111
43. Ginsberg J.A, Crowther M.A. White RH et al. Anticoagulation therapy. *The American Society of Hematology* 2001; 1: 339-357.
44. Malacaria B, Feloney J. Anticoagulant therapy. *Advance for Nursing* 2003; 33: 36-42.
45. Memiş S. Hematolojik hastalıklar, İçinde: Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım, 1, Karadakoan A. Aslan EF. Nobel Kitabevi, Ankara, 2010: 157-163.
46. Karadakoan A. Derinin değerlendirilmesi, İçinde: Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. Karadakoan A. Aslan EF. Nobel Kitabevi, Ankara, 2010: 76-88.
47. Kuzu N. Subcutan heparin enjeksiyonu: ekimoz, hematoma ve ağrı gelişimi nasıl önlenir? *Cumhuriyet Üniversitesi. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 1999; 3: 40-46.
48. Kuzu N, Uçar N. The effect of cold on the occurrence of bruising, hematoma and pain at the injection site in subcutaneous low molecular weight heparin. *International Journal of Nursing Studies* 2001; 38: 51-59.
49. Küçükçüçlü Ö, Okumuş H. Subcutan antikoagulan uygulanan hastalarda enjeksiyon ve sonrası cilde doğrudan buz uygulamasının ekimoz oluşumu üzerine etkisi. İçinde: I. Uluslar arası VIII. Ulusal Hemşirelik Kongre Kitabı, 113, 2001, Antalya.
50. Zaybak A. Subkutan heparin enjeksiyon tekniğine bağlı olarak gelişen komplikasyonların önlenmesi. *Ege Üniv. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2008; 24: 127-134.
51. Hall A.M. Administration of injections. In: *Nursing interventions and clinical skills*, ed. Elkin MK, Perry AG, Potter PA. St. Louis: Missouri, 2004: 471-474.
52. McConnell EA. Do's & don'ts: administering subcutaneous heparin. *Nursing* 2000; 30: 17-22.

53. Clexane, <http://www.ilacrehberi.com/cgi-bin/vademecum.asp> (04.03.2011).
54. VanBree NS, Hollerbach AD. Clinical evaluation of three techniques for administering low-dose heparine. *Nursing Research* 1984; 33: 115-119.
55. Stewart Fahs PS and Kinney MR. The abdomen, thigh and arm as sites for subcutaneous sodium heparin injections. *Nursing Research* 1991; 40: 204-207.
56. Zeraatkari K, Karimi M, Shahrzad MK. et al. Comparison of heparin subcutaneous injection in thigh, arm and abdomen. *Canadian Journal of Anesthesia* 2005; 52: 109.
57. Sabuncu N, Ecevit Alpar Ş, Karabacak Ü. ve ark. Subcutan enjeksiyon uygulamaları. İçinde: Hemşirelik Esasları Temel Beceri Rehberi, ed. Sabuncu N. Medikal Yayıncılık. İstanbul 2008; 73-85.
58. Akça A.F. İlaç Uygulamaları. İçinde: Temel Hemşirelik Kavramlar, İlkeler, Uygulamalar, ed. Akça Ay F. Medikal Yayıncılık, İstanbul, 2008: 337-341.
59. Timby BK. Fundamental skills and concepts in patient care. *Journal of Health Occupations Education*, 2001; 15: 63-64.
60. Gray T, Miller H. Assessment The Foundation Years 4: 6 Elsevier Ltd. All Rights Reserved. 2008; 252-255
61. Pritchard AP, David JA. The Royal Marsden Hospital Manual of Clinical Nursing Procedures. Harper&Row Publishers, London, 1990: 176-196.
62. Kozier B, Erb G. Fundamentals of Nursing, 3rd Ed, Addison-Wesley Publishing Company, California, 1987: 240-286
63. Zaybak A, Khorshid L. Subcutan heparin uygulamasında ilacın veriliş süresinin ekimoz, hematoma ve ağrı üzerine etkisinin incelenmesi. *Ege Tıp Dergisi* 2005; 44: 95-99.
64. Chan H. Effect of injection duration on site-pain intensity and bruising associated with subcutaneous heparin. *Journal of Advanced Nursing* 2001; 35: 882-892.
65. Akpınar R, Çelebioğlu A. Effect of injection duration on bruising associated with subcutaneous heparin: A quasi-experimental within-subject design. *International Journal of Nursing Studies* 2008; 45: 812-817.
66. Jafari S, Bolourchifard F. Comparing the effect of two types injection duration on site pain and bruising associated with subcutaneous heparin. *European Journal of Pain* 2006; 10: 40-51.
67. McKenry LM, Solerno E. Pharmacology in nursing, revised ed 21, St Louis, Mosby, 2003: 90-118.

68. Garabedian SM, Rufallo LR. Drug compability chart. Critical Care Nurse 1990; 10: 26.
69. Rosdahl BC. Textbook of Basic Nursing. J.B. Lippincott Company, Philadelphia 1995: 97-108.
70. Pope BB. How to administer subcutaneous and intramuscular injections. Nursing 2002; 32: 50-51.
71. Özdilli K, Özhan F. İlaçların veriliş yolları, İçinde: Hemşirelik Bakımında İlke ve Uygulamalar, ed. Sabuncu N. Alter Yayıncılık, İstanbul, 2008: 65-73.
72. Rushing J. How to administer a subcutaneous injection. Nursing 2004; 34: 32-33.
73. Aydın T, Başer M, Bayat M. ve ark. Teknik uygulama becerileri öğrenim rehberi, Ofset Matbaacılık, Kayseri, 2003: 46-50.
74. Babadağ K, Aştı T. Hemşirelik Esasları Uygulama Rehberi, Medikal Yayıncılık, İstanbul, 2008: 64-66.
75. Özdilek A.O. Tıpta Yanlış Uygulama (Malpraktis) Sebebiyle Hekimin Hukuki Sorumluluğu. http://www.turkhukuksitesi.com/makale_300.htm (10.08.2011)
76. Altuncan H. Hemşirelik Hizmeti Sunan Sağlık Personelinde Malpraktis; Konya Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya, 2009: 96-100.
77. Türkistanlı E, Dönmez Z, Sarı Ş. E. SSK Ege Doğumevi Ve Sağlık Bakanlığı İzmir Doğumevi'nde Çalışan Hemşire ve Ebelerin Çalışma Koşullarından Memnuniyetleri. VII. Ulusal Hemşirelik Kongresi Kitabı: 273-279, 22-24 Haziran 1999, Erzurum
78. Shields MA, Ward M. Improving nurse retention in the national health service in England: the impact of job satisfaction on intentions to quit. Journal of Health Economics 2001: 677-701.
79. Sağlık Bakanlığı Çalışmaları, <http://www.sabem.saglik.gov.tr> (24.08.2011)
80. Bursalı S.E. Cerrahi Kliniklerinde Çalışan Hemşirelerin Heparini Deri Altına İğne ile Vermelerine İlişkin Bilgi ve Uygulamaları, Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli 2006: 16-37.
81. Ertem G, Oksel E, Akbıyık A. Hatalı tıbbi uygulamalar (malpraktis) ile ilgili retrospektif bir inceleme, Dirim Tıp Gazetesi, 2009; 84: 1-10.
82. Akpınar B. R, Polat T. H, Yaman S, Özer N. Subkutan heparin uygulamasına bağlı gelişen ekimoz hematoma ve ağrının önlenmesi için hemşirelerin aldıkları önlemler. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2010; 13: 19-25.

83. Vural H, Uçar H. İlaç uygulamalarına ilişkin geliştirilen işlemin ilaç uygulama hataları üzerine etkisi, *Gülhane Tıp Dergisi* 1999; 41: 419-425.
84. Şenturan L, Karabacak Ü, Alpar Ş.E, Sabuncu N. Hemşirelerin kullanıma hazır enjektörlerle subkutan yolla heparin uygulamaları. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*. 2008; 1: 30-43.
85. Mcgoven S, Wood A. Administering heparin subcutaneously: an evulation of techniques used and bruising at the injection site. *Aust J.Adv.Nurs*, 1990; 7: 30-39.
86. Yıldırım N. Subkütan heparin enjeksiyonlarında farklı yöntem uygulamanın komplikasyon oluşturma yönünden değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sivas 1999: 63-72.
87. Cesur S. İlaç uygulamalarında hemşirelerin hata olarak görmedikleri durumların saptanmasına yönelik bir çalışma. *Türk Hemşireler Dergisi* 1988; 38: 22.
88. How to Prevent Needlestick Injuries
http://www.osha.gov/pls/oshaweb/owadisp.show_document?p_table=FEDERAL_REGIS TER&p_id=16265 (10.06.2011).

EK I**HEMŞİRELERİN TANITICI ÖZELLİKLERİ****1. Hangi hastanede çalışıyorsunuz?**

- 1) Dr. İ. Şevki Atasagun Devlet Hastanesi 2) Özel Kapadokya Hastanesi

2. Yaşınız nedir ?**3. Eğitim durumunuz nedir?**

- 1) Sağlık Meslek Lisesi 2) Önlisans 3) Lisans 4) Yüksek Lisans 5) Doktora

4. Kaç yıldır çalışıyorsunuz?

- 1) 1 yıldan az 2) 1-5 yıl 3) 6-10 yıl 4) 11 yıl ve üzeri

5. Hangi klinikte çalışıyorsunuz?.....**6. Klinikteki çalışma yılınız nedir?**

- 1) 1 yıldan az 2) 1-5 yıl 3) 6-10 yıl 4) 11 yıl ve üzeri

7. Nöbet tutuyor musunuz?

- 1) Evet 2) Hayır

8. Genelde hangi vardiyada çalışıyorsunuz?

- 1) Gündüz 2) Gece 3) Gündüz-gece (karma)

9. Mesleğinizden memnuniyet düzeyiniz nedir?

- 1) Çok memnunum 2) Memnunum 3) Kararsızım
4) Memnun değilim 5) Hiç memnun değilim

10. HİEP dahilinde heparin tedavisi ile ilgili eğitim aldınız mı?

- 1)Evet 2) Hayır

Subkütan (SC) Düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) uygulaması ile ilgili olarak size uygun olanı işaretleyiniz.

11. Uygulama önce eller yıkanmalı mı?

- 1) Her zaman 2) Hiç 3) Bazen

12. Uygulamadan önce eldiven giyilmeli mi?

- 1) Her zaman 2) Hiç 3) Bazen

13. Hastaya ilacın ne amaçla yapılacağı açıklanmalı mı?

- 1) Her zaman 2) Hiç 3) Bazen

14. SC DMAH uygulaması için ilk tercih ettiğiniz bölge neresidir?

- 1) Üst kol 2) Üst bacak 3) Karın 4) Scapula altı 5) Kalçanın üst kısmı

15. SC DMAH uygulama bölgesi değiştirilmeli midir?

EK II**GÖZLEM FORMU**

1; Basamağın doğru uygulanması, atlanmaması.	Uygulama		
2; Basamağın yanlış yapılması, atlanması.			
Hemşirenin adı soyadı;	1.	2.	3.
	gözlem	gözlem	gözlem
Gözlem tarihi;			
1. İşlemden önce elleri yıkama			
2. Gerekli malzemeyi hazırlama			
3. İlacın kontrolünü yapma (son kullanma tarihi, doğru ilaç, renk değişikliği v.b.)			
4. Eldiven giyme			
5. Malzemelerin olduğu tepsiyle birlikte hastanın yanına gitme ve hasta ismini kontrol etme			
6. Orderdaki ilaç bilgileriyle hemşire gözlem formundaki bilgileri karşılaştırma			
7. Birey ile uygun iletişim teknikleri kullanma			
8. İşlem için bölge seçimi yapma			
9. Uygulama bölgesine göre hastaya pozisyon verme			
10. Dokuyu gözleyerek ve palpe ederek doğru uygulama bölgesini belirleme			
11. SC doku, enjeksiyon için uygun değilse doğru rotasyon bölgesini belirleme			
12. Enjeksiyon bölgesini antiseptik solüsyonla silme			
13. Uygulama öncesi kullanılan solüsyonun kurummasını bekleme			
14. Enjeksiyon yapılacak bölgeyi pasif elin başparmağı ve işaret parmağı ile kavrama			
15. Doğru açı ile dokuya girme			
16. Hava kilidi tekniğini kullanma			
17. Aspire etmeden ilacı verme			

18. İlacı yavaş verme			
19. Enjektörün girdiği açı ile enjektörü geri çekme			
20. Kuru pamukla basınç uygulama			
21. İşlemi kaydetme			
22. Pistonu ve iğneyi uygun atık kutularına atma			
23. İşlem sonrası elleri yıkama			
1. Gözlem notu			
2. Gözlem notu			
3. Gözlem notu			

EK III



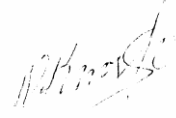
T.C.
NEVŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
Semra ve Vefa Küçük Sağlık Yüksekokulu Müdürlüğü

Sayı : B.30.2.NEÜ.0.Y1.00.00/300-439
Konu : Araştırma

01/10/2010

ÖZEL KAPADOKYA HASTANESİ MÜDÜRLÜĞÜNE
NEVŞEHİR

Yüksekokulumuz Arş.Gör.Nilay YAĞCI'nın, 30.09.2010 tarihli dilekçesine istinaden, yüksek lisans tez çalışması kapsamında hastanenizde "**Hemşirelerin sübküton heparin uygulamalarına ilişkin davranışları**" konulu araştırmayı, örneklem grubunda bulunan hemşirelere gözlem formu ve anket formu uygulayarak yapabilmesi için gerekli iznin verilmesi hususunda müsaadelerinizi rica ederim.


Prof..Dr.Nimet KARATAŞ
Yüksekokul Müdürü

EKLER:
1-Anket (1 Takım)

Sayı : 2010/518
Konu : Araştırma

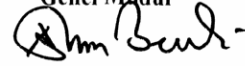
08.10.2010

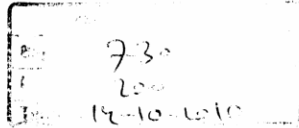
SEMA VE VEFA KÜÇÜK SAĞLIK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜ'NE

İlgi: 01.10.2010 tarih ve 300-439 sayılı yazınız.

İlgi tarih sayılı yazınızda belirtilen araştırmanın, hasta hizmetlerini aksatmadan yapılmasına müsaade edilmiştir.
Gereğini rica ederim.

Ayhan BENLİ
Genel Müdür







T.C.
NEVŞEHİR VALİLİĞİ
Sağlık Müdürlüğü

SAYI :B.10.4.ISM.4.50.00.09-216.03/326 - 9771
KONU :Araştırma

11/10/2010

NEVŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
SEMA VE Vefa KÜÇÜK SAĞLIK YÜKSEK OKULU ARŞ.GÖR.NİLAY

Nevşehir Üniversitesi Sema ve Vefa Küçük Sağlık Yüksek Okulu Arş.Gör.Nilay YAĞCI'nın Dr.İ.Şevki Atasagun Nevşehir Devlet Hastanesinde "Hemşirelerin sübküton heparin uygulamalarına ilişkin davranışları" konulu araştırmayı yapmasında araştırma yapılacak ilgili Baştabipliğin izninin alınması ve üzerinde anket formu ile gözlem formu uygulanacak hemşirelerin yazılı onamının alınması kaydıyla uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.


Dr.Serkan İNCEÇAYIR
Sağlık Müdürü

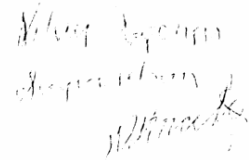
EKİ:
5 Sayfa Yazı

DAĞITIM:

Gereği:
Nevşehir Üniversitesi Sema ve Vefa Küçük
Sağlık Yüksek Okulu

Bilgi:
Dr.İ.Şevki Atasagun Nev. Dev. Has.

737
300
11.10.2010



Nevşehir İl Sağlık Müdürlüğü
Eğitim Şube Müdürlüğü

Eğitim Şube Müdürlüğü e posta:
saglik50@hotmail.com
Elektronik ağı: www.nevsehir.saglik.gov.tr
Telefon: 0 384 213 11 10 - 213 10 06
Fax: 0384 212 32 43

EK IV

KATILIMCI BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

Araştırmanın adı; Hemşirelerin SC DMAH Uygulamalarına İlişkin Bilgi Düzeyi ve Davranışları

Araştırmanın amacı; Bu araştırma, Nevşehir il merkezinde özel ve kamu hastanelerinde çalışan hemşirelerin SC DMAH uygulamalarına ilişkin bilgi düzeyi ve davranışlarını belirlemek amacıyla yapılacaktır.

Çalışmada öncelikle gözlem formu doldurulacak, gözlemler tamamlandıktan sonra anket formu uygulanacaktır.

Araştırmaya katılmak veya katılmamak tamamen kişinin kendi isteğine bağlıdır. Araştırmaya katılanlardan herhangi bir ücret alınmayacak ve katılımcılara herhangi bir ücret ödenmeyecektir. Gönüllülerin kimliği ile ilgili kayıtlar kesinlikle gizli tutulacaktır.

Görüşmeyi istediğiniz zaman sonlandırma hakkınız vardır.

Katılımcı Onam Formu:

Araştırmaya ilişkin gerekli açıklamalar yapılmış olup hiçbir baskı olmaksızın kendi isteğimle katıldığımı beyan ederim.

Katılımcının Adı Soyadı ve İmzası:

Katılımcının Adresi:

Katılımcının Telefon Numarası:

Sorumlu Araştırmacı:

EK V

E.Ü. TIP FAKÜLTESİ ETİK BAŞVURUSU DEĞERLENDİRME FORMU

ETİK KURULUN ADI	: Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Değerlendirme Komisyonu
AÇIK ADRES	: Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Melikgazi/KAYSERİ
TELEFON	: 0 352 437 49 10 - 11
FAKS	: 0 352 437 52 85
E-POSTA	: byancar@erciyes.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Hemşirelerin subkütan heparin uygulamalarına ilişkin davranışları			
	ARİŞTIRMA PROTOKOLÜNÜN KODU				
	EUDRACT NUMARASI				
	SORUMLU ARAŞTIRMACININ ÜNVANI/ADI/SOYADI	Yard.Doç.Dr. Ayla Ünsal			
	SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Hemşirelik Temel İlkeleri			
	KOORDİNATÖRÜN ÜNVANI/ADI/SOYADI				
	KOORDİNATÖRÜN UZMANLIK ALANI				
	ARAŞTIRMA MERKEZİ	Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu			
	ARAŞTIRMA MERKEZİNİN AÇIK ADRESİ	Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu			
	BAŞVURULAN ETİK KURULUN ADI	Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Değerlendirme Komisyonu			
	DESTEKLEYİCİ VE AÇIK ADRESİ				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ VE ADRESİ				
	UZMANLIK TEZİ/ AKADEMİK AMAÇLI	UZMANLIK TEZİ	☒	AKADEMİK AMAÇLI	☐
	ARAŞTIRMA FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1			
		FAZ 2			
FAZ 3					
FAZ 4					
BE/BY					
	DİĞER	DİĞER İSE BELİRTİNİZ			
	İLAÇ DIŞI ARAŞTIRMA	BELİRTİNİZ			
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEKMERKEZ	☒	ÇOKMERKEZ	☐	
	ULUSAL	☐	ULUSLARARASI	☐	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	BELGE ADI	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐

DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	BELGE ADI	Açıklama
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	
	SIGORTA	
	HASTA KARTI/GÜNLÜKLERİ	
	ILAN	
	YILLIK BİLDİRİM	
	SONUÇ RAPORU	
	GÜVENLİK BİLDİRİMLERİ	
DİĞER		

KARAR BİLGİLERİ	Karar No : 2010/146	Karar Tarihi : 08.10.2010
	Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Öğretim Üyesi Yard.Doç.Dr. Ayla Ünsal'ın sorumluluğunda yapılması tasarlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen klinik araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına ve kurumumuz kararının başvuru sahibine ve dekanlık makamına arzına toplantıya katılan etik değerlendirme komisyonu üyelerinin oy birliği ile karar verilmiştir.	

ETİK KURUL BİLGİLERİ

ÇALIŞMA ESASI	
----------------------	--

ETİK DEĞERLENDİRME KOMİSYONU BAŞKANI UNVANI/ADI/SOYADI : Prof. Dr. Kader KÖSE

ETİK DEĞERLENDİRME KOMİSYONU ÜYELERİ

Ünvanı / Adı Soyadı Ek Üyeliği	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Katılım (**)	İmza
Prof. Dr. Kader KÖSE	Biyokimya	E.Ü. Tıp Fak.	E ☐ K ☒ X	E ☐ H ☒ X	E ☒ X ☐ H ☐	
Prof. Dr. Halit MADENOĞLU	Anest. ve Rean.	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ X ☐ K ☐	E ☐ H ☒ X	E ☒ X ☐ H ☐	
Prof. Dr. Olgun KONTAŞ	Patoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ X ☐ K ☐	E ☐ H ☒ X	E ☒ X ☐ H ☐	
Prof.Dr. Duran ARSLAN	Çocuk Sağ. ve Hast.	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ X ☐ K ☐	E ☐ H ☒ X	E ☒ X ☐ H ☐	
Doç. Dr. İrfan ÖZYAZGAN	Plastik ve Rek. Cer.	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ X ☐ K ☐	E ☐ H ☒ X	E ☒ X ☐ H ☐	
Doç. Dr. H.Basri ULUSOY	Farmakoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ X ☐ K ☐	E ☐ H ☒ X	E ☒ X ☐ H ☐	
Doç. Dr. Mehmet Güngör KAYA	Kardiyoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ X ☐ K ☐	E ☐ H ☒ X	E ☒ X ☐ H ☐	
Öğr. Gör. Dr. Ferhan ELMALI	Tıp Bilgisi ve Biyostatistik	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ X ☐ K ☐	E ☐ H ☒ X	E ☒ X ☐ H ☐	
Av. Zübeyde ÇELEBİ	Avukat	E.Ü. Tıp Fak.	E ☐ K ☒ X	E ☐ H ☒ X	E ☒ X ☐ H ☐	
Ecz. Nuran YOZGAT	Eczacı	E.Ü. Tıp Fak.	E ☐ K ☒ X	E ☐ H ☒ X	E ☒ X ☐ H ☐	
Sevrap KOÇER	Sivil Toplum Tems.		E ☐ K ☒ X	E ☐ H ☒ X	E ☐ H ☒ X	


Bahri YANCA
Eğilim Sek.

ÖZ GEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı, Soyadı: Nilay YAĞCI

Uyruğu: Türkiye Cumhuriyeti (TC)

Doğum Tarihi ve Yeri: 2 Ekim 1985, Erzurum

Medeni Durumu: Bekâr

Tel: +90 384 215 23 80

Fax: +90 384 215 23 00

email: nilay@nevsehir.edu.tr

Yazışma Adresi: 2000 Evler Mah. Zübeyde Hanım Cad.Nevşehir Üniversitesi

Yerleşkesi Semra ve Vefa Küçük Sağlık Yüksekokulu 50300 Nevşehir

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Tarihi
Yüksek Lisans	Erciyes Üniversitesi Hemşirelik Anabilim Dalı	2009-
Lisans	Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu	2005- 2009
Lise	Mehmet Akif Ersoy Lisesi, Erzurum	1999-2003

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görev
2009-.....	Nevşehir Üniversitesi Semra ve Vefa Küçük Sağlık Yüksekokulu	Araştırma Görevlisi

YABANCI DİL

İngilizce (ÜDS=51.25)

YAYINLAR

- Öztürk S, Avşar G, Yağcı N, Taşcı S. Hemşirelik Yüksekokulu Öğrencilerinin Klinikte Enfeksiyondan Korunmaya Yönelik Davranışlarının Belirlenmesi. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2008; 11: 4

BİLDİRİLER

1. **Yağcı N**, Tuncer Ö, Turasan G, Küçük G, Şengül F, Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinin Klinik Öğrenim Çevrelerini Değerlendirmelerinin İncelenmesi, 10.Uluslararası Katılımlı Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi, 28-30 Nisan 2011, Gaziantep (Sözel Bildiri)
2. **Yağcı N**, Avşar G. Hemşirelerin Sağlık Bakımı Uygulamalarındaki Etik Duyarlılığının İncelenmesi, I.Temel Hemşirelik Bakım Kongresi, 21-23 Ekim 2010, İzmir (Poster Bildiri).
3. **Yağcı N**, Ucakan G, Karaca Ö. Hemşirelikte Temel İlkeler Dersi Yaz Stajı Klinik Değerlendirmeleri. I.Temel Hemşirelik Bakım Kongresi, 21-23 Ekim 2010, İzmir (Poster bildiri)
4. Ucakan G, **Yağcı N**, Karaca Ö. Hemşirelik Birinci Sınıf Öğrencilerinin Klinik Uygulamaya İlişkin Değerlendirmeleri. I.Temel Hemşirelik Bakım Kongresi, 21-23 Ekim 2010, İzmir (Poster Bildiri).
5. Avşar G, Kaşıkçı M, **Yağcı N**. Hemşirelik Öğrencilerinin El Yıkamaya Yönelik Davranışlarının Belirlenmesi. I.Temel Hemşirelik Bakım Kongresi, 21-23 Ekim 2010, İzmir (Poster Bildiri).
6. Güven Ş.D, Eğlence R, Ucakan G, Efe N, **Yağcı N**, Menteş Y, Özdil K. Yaşlı Bireylerde Uyku ve Yaşam Kalitesinin Belirlenmesi. 4. Ulusal Yaşlı Sağlığı Kongresi, 1-4 Nisan 2010, İzmir (Poster Bildiri).
7. Öztürk S, Avşar G, **Yağcı N**, Taşcı S. Hemşirelik Yüksekokulu Öğrencilerinin Klinikte Enfeksiyondan Korunmaya Yönelik Davranışlarının Belirlenmesi. VII. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi, 25-27 Haziran 2008, İstanbul (Poster Bildiri).
8. Kartal B, **Yağcı N**, Kaya K. “Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinin Depresyon Düzeyleri Ve Etkileyen Faktörler”, 13.Ulusal Hemşirelik Kongresi,Poster Bildiri 19-21 Ekim 2011, Şanlıurfa (Poster Bildiri).
9. **Yağcı N**, Çelik K.S, Özoğul E. “ Hemşirelerin Kan Transfüzyonuna Yönelik Bilgi Düzeyleri” 13.Ulusal Hemşirelik Kongresi, Poster Bildiri, 19-21 Ekim 2011, Şanlıurfa (Poster Bildiri).
10. **Yağcı N**, Avşar G, Tuncer E.Ö, Turasan G. “Öğrencilerin Klinik Öğrenim Çevresine İlişkin Görüşleri” 13.Ulusal Hemşirelik Kongresi, Poster Bildiri, 19-21 Ekim 2011, Şanlıurfa (Poster Bildiri).

- 11. Yağcı N, Kartal B.** “Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinin Klinik Uygulamalar Hakkındaki Görüşleri” 13.Ulusal Hemşirelik Kongresi, Poster Bildiri, 19-21 Ekim 2011, Şanlıurfa (Poster Bildiri).
- 12. Yağcı N, Avşar G, Turasan G, Tuncer E.Ö.** “Hastaların Hemşirelik Bakımından Memnuniyet Düzeyleri” 13.Ulusal Hemşirelik Kongresi, Poster Bildiri, 19-21 Ekim 2011, Şanlıurfa (Poster Bildiri).