

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**CERRAHİ SERVİSLERİNDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN
HEPARİNİ DERİ ALTINA İĞNE İLE VERMEYE İLİŞKİN
BİLGİ VE UYGULAMALARI**

Simge E. BURSALI

Kocaeli Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetmeliğinin
Cerrahi Hastalıkları ve Hemşireliği
Programı İçin Öngördüğü
BİLİM UZMANLIĞI (YÜKSEK LİSANS) TEZİ
Olarak Hazırlanmıştır.

DANIŞMAN: Prof.Dr. Süreyya KARAÖZ

KOCAELİ
2006

ÖZET

Simge E. BURSALI

Cerrahi Servislerinde Çalışan Hemşirelerin Heparini Deri Altına İğne İle Vermeye İlişkin Bilgi Ve Uygulamaları

Araştırma Kocaeli İli'nde bulunan üç devlet hastanesinin Genel Cerrahi, Beyin Cerrahi, Kalp Damar Cerrahi ve Ortopedi Servislerinde heparin uygulamasında görev alan hemşirelerin bilgi ve uygulamalarını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın örneklemini Kocaeli İli'nde bulunan üç devlet hastanesinin Genel Cerrahi, Beyin Cerrahi, Kalp Damar Cerrahi ve Ortopedi Servislerinde çalışan 72 hemşireden, araştırmaya katılmayı kabul eden 59 hemşire oluşturmuştur..

Veri toplama aracı olarak hemşirelerin kişisel özellikleriyle, heparin ile ilgili bilgi ve uygulamalarına yönelik anket formu kullanılmıştır. Veri toplama aracı ile toplanan veriler, bilgisayarda sayı ve yüzdelik kullanılarak analiz edilmiştir.

Sonuç olarak hemşirelerin çoğunluğunun, subkutan heparin enjeksiyonu yöntemini teorik olarak yeterince bildikleri ancak bu bilgileri davranışa tam olarak dönüştüremedikleri görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Heparin, deri altına uygulama, hemşire

ABSTRACT

Simge E. BURSALI

Knowledge And Practice Concerning Subcutaneous Heparin Injection Of Nurses In Surgical Units

Following research is planned in order to evaluate knowledge and practice of nurses assigned to administer subcutaneous heparin injection in Surgery, Cerebral Surgery, Coroner Surgery, Orthopedic Surgery Units in 3 State Hospitals in Kocaeli.

59 nurses out of 72 in surgical units who are employed in 3 State Hospitals, were agreed to participate the research.

As data collection tool a questionnaire form was used which included demographic questions, knowledge and practice questions concerning heparin. All the datum which were collected through relevant collection method were analysed on the computer using percentage and numbering systems.

As a result, it is understood that most of the nurses have enough knowledge about "Subcutaneous Heparin Injection Method" theoretically, but they do not have the potential to convert the theory into practice.

Keywords: Heparin, subcutaneous injection, nurse

TEŞEKKÜR

Araştırmamın tamamlanmasında, alışmamın her safhasında yardımlarını esirgemeyen danışmanım Prof. Dr. Sreyya KARAÖZ'e, hayatımın tm zor dnemlerinde olduğu gibi tezimin hazırlanması srecinde de desteğini hep yanımda hissettiğim sevgili eşime, maddi manevi destekleri için BURSALI ve GÜVENDİK ailelerine, çalışmakta olduğum Derince Devlet Hastanesi Başhemşiresi Yük.Hem şükran FİL'e, koroner yoğun bakım servisindeki mesai arkadaşlarıma, bugünleri başarıyla geride bırakarak hemşirelik mesleğinde bir adım daha ileri gidebilmek için birlikte çalıştığım arkadaşlarım Yük. Hem. Hamide TOKDEMİR ve Ar.Gör. Züleyha YABAN'a, çalışmamın en önemli kısmının oluşturulmasında araştırmama katılan tüm meslektaşlarıma teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELER DİZİNİ	ix
1. GİRİŞ VE ARAŞTIRMANIN AMACI	1
1.1 Giriş	1
1.2 Araştırmanın Amacı	3
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Heparinin Tarihçesi	4
2.2. Heparinin Etki Mekanizması	4
2.3. Heparinin Farmokinetiği	6
2.4. Heparinin Kullanım Alanları	6
2.5. Heparinin Uygulanmaması Gereken Durumlar	8
2.6. Heparinin Yan Etkileri Ve Alınması Gereken Önlemler	8
2.6.1. Kanama	8
2.6.2. Trombositopeni	9
2.6.3. Alerjik Tepkiler	10
2.6.4. Bölgesel Yan Etkileri	10
2.6.5. Diğer Yan Etkileri	10
2.7. Subkutan Heparin Uygulanması ve Hemşirenin Sorumlulukları	10
2.7.1. Hemşirenin Uygulama Öncesi Dikkat Etmesi Gerekenler	11
2.7.2. Hemşirenin Uygulama Esnasında Dikkat Etmesi Gerekenler	11
2.7.3. Hemşirenin Uygulama Sonrasında Dikkat Etmesi Gerekenler	12
2.8. Heparin Tedavisi Alan Hastanın Eğitimi	12
2.8.1. Tedaviye Yönelik Eğitim	12
2.8.2. Günlük Yaşam Faaliyetlerine Yönelik Eğitim	13
3.GEREÇ VE YÖNTEMLER	14
3.1 Araştırmanın Türü	14
3.2 Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Örneklemi	14
3.3 Veri Toplama Yöntemi	14

3.4 Verilerin Değerlendirilmesi	15
4. BULGULAR	16
5. TARTIŞMA	33
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	37
6.1. Sonuç	37
6.2. Öneriler	39
KAYNAKLAR DİZİNİ	40
EK-1	44

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1: Hemşirelerin Tanıtıcı Özellikleri	16
Çizelge 2: Hemşirelerin Heparin İle İlgili Genel Bilgileri	19
Çizelge 3: Hemşirelerin Heparin Uygulaması Öncesinde Hastayı Değerlendirmelerine İlişkin İfadeleri	21
Çizelge 4: Hemşirelerin Subkutan Heparin Uygulama Yöntemine İlişkin Bilgileri	22
Çizelge 5: Hemşirelerin Subkutan Heparin Enjeksiyonu Uygulamalarına İlişkin İfadeleri	25
Çizelge 6: Hemşirelerin Heparin Tedavisi Sonrasında Hemşirelik Uygulamalarına İlişkin İfadeleri	30

1.GİRİŞ ve ARAŞTIRMANIN AMACI

1.1. GİRİŞ

Hemşirelik, teorik bilgi ve bu bilgileri uygulama becerisi içeren bir sağlık disiplini. Hemşire ise, var olan sağlığın korunmasında, hastalığın tedavisinde, hastanın rehabilitasyon çalışmalarında aktif olarak görev alan sağlık ekibinin önemli bir üyesidir. Hasta ile en çok birlikte olan, hastayı en iyi tanıyan ve gözlemleyebilen ekip üyesi hemşiredir. Bu nedenle hemşirelik sürecinin ayrılmaz bir parçası, hemşirenin bağımlı ve yarı bağımlı fonksiyonlarından biri olan ilaç uygulamalarında ilacın etkilerini, yan etkilerini, azami dozunu, veriliş yolunu ve ilaç verilirken yapılabilecek yanlışlıkları hemşire, en doğru şekilde bilmeli ve bu bilgilerini uygulamaya geçirmelidir.

İlaç uygulamalarında hemşirenin en önemli sorumluluklarından birisi de hastanın yan etkiler yönünden gözlemlenmesidir. Bazı yan etkiler ani gelişir ve hastanın yaşamını tehlikeye sokabilir. Bazı yan etkiler ise yavaş gelişir. Hastanın yan etkiler yönünden dikkatli bir şekilde gözlenmesi erken ya da geç komplikasyonların oluşumunu engellemektedir.

Hastaların yaşam sürelerini uzatması ve yaşam kalitelerini arttırması yönünden yararlı, yan etkileri açısından bakıldığında ise hastaların yaşamını riske atabilecek ilaçlardan biri olan heparin, antikoagülan ilaçlar içerisinde en yaygın olarak kullanılmaktadır. Antikoagülanlar pıhtılaşma etkenlerinin işlevlerini ya da birleşimini bozarak pıhtılaşmayı baskırlar ve kanın pıhtılaşma yeteneğini azaltırlar. Böylelikle trombus oluşumuna engel olurlar. (Marsalla, 1992; Dursun, 1993).

Heparin 1900'lü yılların başından itibaren kliniklerde hastalık önleyici ve tedavi amaçlı olarak kullanılmaktadır. Cerrahide özellikle trombus oluşumuna neden olabilecek majör ameliyatlarda, protez kapak ameliyatlarda, kırıklar ve kırıkların operasyon ile düzeltilmeleri ile nöroşirürji operasyonları öncesi ve sonrasında kullanılmaktadır.

Heparin sadece invaziv yol ile uygulanır. İntramüsküler yol nadiren kullanılmaktadır, sürekli intravenöz, aralıklı intravenöz ya da subkutan yol en uygun yoldur. (Alexander and Turpie, 1996).

Subkutan uygulamalarda meydana gelen ağrı, uzuvları kullanmayı kısıtlayarak, bireylerin hareketlerini ve günlük yaşam faaliyetlerini yerine getirmelerini engeller. Hastaların ruhsal olarak olumsuz etkilenmelerine, tekrarlayan uygulamaların yapılmasına karşı olumsuz duygular geliştirmelerine neden olur ve tedavinin aksamasına yol açabilir (Alexander and Turpie, 1996).

Heparin, hayat kurtarıcı bir ilaç olmasına rağmen saç dökülmesi, osteoporoz, trombositopeni, hematoma, ekimoz ve kanama gibi yan etkiler gösterir. Bu nedenle kontrol edilemeyen kanamalar, aktif sindirim sistemi yaraları, kontrol edilemeyen yüksek kan basıncı, beyin ve omurilik cerrahi girişimlerinden sonra ve kan hastalıkları gibi durumlarda, kullanılmamalı ya da dikkatlice kullanılmalıdır.

Tüm bu bilgiler ışığında heparin tedavisini uygulayacak hemşire, heparinin yan etkilerini bilmelidir. Tedavi öncesi alacağı öyküde yan etkileri sorgulamalı, elde ettiği verileri sağlık ekibinin diğer üyeleri ile paylaşmalıdır. Özellikle subkutan enjeksiyon öncesinde, sırasında ve sonrasında enjeksiyonun yanlış bölgeye yapılması, uygulama bölgesinde rotasyon uygulanmaması, doğru açı ile dokuya girilmemesi, uygulama sonrasında dokuya masaj yapılması gibi hatalar nedeni ile gelişebilecek trombositopeni, hematoma, ekimoz ve kanama gibi yan etkileri bilmeli ve bunlara dikkat etmelidir. Hemşirenin önemli görevlerinde biri olan hasta ve ailesinin eğitimi ise, günlük yaşam faaliyetlerinde ve tedavi esnasında nasıl davranılacağı konusunda bilgiler içermelidir.

1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI

İlaçların doğru teknik ile uygulanmaları kadar hastaların, ilaç uygulamaları öncesi, sırası ve sonrasında değerlendirilmeleri özellikle önemlidir. Heparin gibi hayat kurtarıcılığı kadar ciddi yan etkileri olan ilaçların uygulanmasında doğru teknik ve değerlendirme hemşirenin yeterli bilgi ve deneyimi ile birlikte kullanıldığında istenmeyen yan etkiler azaltılabilir ya da tamamen ortadan kaldırılabilir. Bu konuda ülkemizde yeterli çalışma olmadığından dolayı, araştırma sonuçlarının eksikliklerin giderilmesi konusunda hemşirelik bilimine yol gösterici olabileceği düşünölmektedir.

Bu çalışmanın amacı cerrahi servislerinde görevli hemşirelerin subkutan heparin uygulamasına ilişkin bilgi ve uygulamalarını değerlendirmektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Heparinin Tarihçesi

Antikoagülanlar uzun yıllardır tıpta, trombüs oluşumunu engellemek amacı ile kullanılmaktadır. Cerrahi servislerinde de aynı sebepten dolayı en sık kullanılan antikoagülan olan heparin, 1900'lü yılların başında tıptaki bir çok buluş gibi rastlantı sonucu keşfedilmiştir.

1916 yılında bir tıp öğrencisi olan McLean, dokulardan elde edilen örneklerde tromboplastin ile çalışırken tesadüfen hepatofosfolipitler denilen moleküllerin antikoagülan etkisi olduğunu bulmuştur. Yeni bulunan antikoagülanın özellikleri, iki yıl sonra aynı laboratuarda belirtilmiş ve karaciğerde daha yaygın bulunduğu için heparin ismini almıştır (Hirsh, 1991; 1994).

Brinkhouse ve arkadaşları 1939 yılında plazma faktörüne ihtiyacı olan heparinin antikoagülan etkisini saptamışlardır. Abilgard 1968 yılında antitrombin III yapısını yeniden adlandırmış ve heparin ile aralarındaki ilişkinin mekanizmasını açıklamıştır. Heparin, 1978 yılında laboratuarda tekrar çalışılmış ve in vitro kullanımının kanın pıhtılaşmasını önlediği, in vivo kullanımının ise pıhtı tedavisinde etkili olduğu bulunmuştur (Albanase and Bellani, 1992).

Heparinin yararlılığını artırmak ve sakıncalarını azaltmak amacıyla 1980'lerde düşük molekül ağırlıklı heparinler (DMAH) üretilmiştir.

2.2. Heparinin Etki Mekanizması

Heparinin ana etkisi, kandaki pıhtılaşma faktörlerinin etkinliğini ya da sentezini bozarak üzerindeki etkisi az olmakla beraber arterlerin, venlerin ve metal kalp kapakçığı gibi yapay yüzeylerin üzerinde trombüs oluşumunu engellemesidir. Aynı zamanda kanın koagülasyon yeteneğini azaltmasıdır.

Heparin tüm bu etkileri karaciğer kaynaklı bir alfa₂globülin olan antitrombin III (A III)'ü aktif hale getirmesi ile ortaya çıkarır. Bu nedenle A III'e heparinin yardımcı etkeni de denilebilir (Dolan et al. 1996; Sparks, 1996).

Heparinin fiziksel ve kimyasal özelliği, damar endotelinde fazla miktarda birikmesi nedeniyle damar çeperini negatif yüklemesidir. Bu da heparinin damar endoteli üzerinde pıhtı oluşmasını engellemesine katkıda bulunur. Doğal heparinin dokularda çok sayıda biyolojik etkisinin bulunduğu ve antikoagölan etkinin bunlardan sadece biri olduğu belirtilmektedir. (Gersh, 1995; Karb et al. 1997; Straka, 1998; Topol 1998).

Son yıllarda standart heparinin yerine standart heparinlerden elde edilen DMAH'ler daha yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Standart heparinler, plazma proteinleri ve damar endoteline çok sıkı bir şekilde bağlanırken DMAH'ler proteinler ve damar endoteline daha az bağlanırlar, bu daha az bağlanma özelliği DMAH'lerin antikoagölan etkisini artırır. DMAH'ler trombositlere de daha az bağlandığı için heparine bağlı olarak gelişen trombositopeni gibi istenmeyen yan etkilerin görülme olasılığı da azalmıştır (Çakır, 1998). Birçok araştırmada DMAH'in standart heparin ile karşılaştırılması sonucunda daha az kanama yan etkisi olduğu belirlenmiştir. Çok merkezli bir araştırmada DMAH'ler ile ciddi kanama görülme sıklığı % 0,9, standart heparinler ile % 3,2 oranında tespit edilmiştir. (Hirsch, 1992; Siragusa, 1996)

Standart heparinlerin büyük bir kısmı karaciğer yoluyla, az bir kısmı da böbrekler yoluyla yıkılırken, DMAH'ler yalnızca böbrekler yoluyla yıkılırlar. Bu özellik, DMAH'lerin daha uzun yarı ömürlü olmalarını sağlarken, günde bir kez subkutan enjeksiyonun yeterli plazma yoğunluğuna ulaşmasını ve antitrombotik etkilerinin ortaya çıkmasını da sağlar (The Columbus Investigators, 1997).

Subkutan enjeksiyon ile uygulanan DMAH'lerin sürekli intravenöz uygulanan standart heparine göre eşit oranda antitrombotik etki gösterdiği saptanmıştır. Heparinin subkutan uygulaması intravenöz uygulamaların zararlarını yok ederken hastanede uygulanma zorunluluğunu ortadan kaldırır ve hastanın uygulamayı kendisinin de yapabilmesini sağlar

2.3. Heparinin Farmakokinetiği

Heparin büyük hacimli ve alanlı olduğundan gastrointestinal sistem, plesantal yol ve anne sütü de dahil olmak üzere membranlardan geçiş yapamamaktadır. Bu nedenle heparin ağız yolula verildiğinde emilemediğinden parenteral yoldan kullanılmalıdır. İntravenöz yol ile verildiğinde ya da infüzyon başladıktan hemen sonra antikoagülan etki başlar. Subkutan enjeksiyonunda ise heparin emilimi yavaş bir hıza sahiptir. Heparinin intramüsküler uygulaması bölgesel yaralanma sonrası asidik mukopolisakkaritlerin hasara uğramasına neden olduğundan önerilmemektedir (Hirsch, 1994; Butler, 1995; Alexander and Turpie, 1996).

Heparinin plazmadaki yarılanma ömrü dozuna göre 1/2-3 saattir. Hepatit ve böbrek hastalığı olanlarda yarılanma ömrü daha uzundur. Heparinin vücuttan atılımı hastalık durumları ve doza bağlı olarak değişiklik gösterir. Kanıtlanmamış olmakla birlikte heparin, karaciğerlerde ve böbreklerde hafif yıkıma uğrar. İdrar ile inaktif üre-heparin biçiminde atılır (Dursun, 1993; Dolan et al. 1996).

DMAH'lerin subkutan dokuya enjeksiyonunda ve intravenöz uygulamadaki emilimi daha düzenlidir. Ayrıca biyolojik yarılanma ömürleri standart heparine oranla daha uzundur. DMAH'lerin plazmadaki aktif kısımlarının yoğunluğu daha yüksektir. Plazmada daha uzun süre kalırlar. Bunun nedenleri;

1. Standart heparin moleküllerinin plazma proteinlerine çok daha yüksek oranda bağlanması,
2. Standart heparin molekülleri endotel hücrelerine ve makrofajlara daha fazla bağlandıklarından bu hücrelerde yıkımları DMAH'lere göre daha hızlı olmasıdır (Hill, 1994).

2.4. Heparinin Kullanım Alanları

Heparin 1900'lü yılların başından itibaren kliniklerde hastalık önleyici ve tedavi amaçlı olarak kullanılmaktadır. Genel cerrahide özellikle majör ameliyatlara, hem operasyonun kendisi hem de operasyon sonrası yatağa bağımlı olma süresinin uzunluğuna bağlı olarak trombüs oluşumuna neden olurlar. Trombüs oluşumu postoperatif dönemde tromboemboli gibi daha büyük komplikasyonlara neden

olabileceği için preoperatif ve postoperatif dönemde heparin kullanımını artmıştır (Oğuzülgen ve ark. 2001).

Kalp damar cerrahisinde özellikle köprüleme ve protez kapak ameliyatlarından sonra heparin kullanımı önemlidir. Protez kapaklar, trombsitleri harekete geçiren bir trombojenik yüzeydir. Özellikle mekanik protez takan hastalarda antikoagülan kullanımı çok önemlidir (Enç, 1998).

Antikoagülan tedavi nöroşirürji disiplinde uzun süreden beri önemini koruyan bir tartışmadır. Nöroşirürji pratiğinde tromboembolik problemler sık görülmesine karşılık tedavi konusunda bilgiler halen tartışmalıdır. Nöroşirürjide heparin tedavisine ne zaman başlanacağı, ne zaman sonlandırılacağı ve doz miktarının nasıl ayarlanacağı önemli sorunlardır (Aydın ve ark., 2005).

Günümüz yaşam koşullarında kas iskelet sisteminin hastalıkları ve travmaları oldukça sık meydana gelmektedir. Bu hastalık ve travmalar özellikle alt ekstremitelerde meydana gelmiş ise hastalar tedavi esnasında bir süre yatağa bağımlı kalabilirler. Ortopedik cerrahide profilaktik amaçlı heparin kullanımı ameliyat sonrası erken ayağa kalkmayı ve rehabilitasyon çalışmalarına erken başlanmasını sağlamaktadır (Dabak ve ark., 2004).

Heparin iç hastalıklarında da sık kullanılmaktadır. Kardiyolojide trombüs kaynaklı hastalıklar (Unstabil Anjina Pektoris, Akut Myokard İnfarktüsü vb.) başta olmak üzere bir çok hastalıkta ölüm ve sakat kalmanın azaltılması amacı ile yaygın olarak kullanılır (Goldberger and Wheat, 1990; Gersh, 1995; Karb et al. 1997).

Bir diğer kullanıldığı yer ise nöroloji servisleridir. Başta trombüs kaynaklı stroklar olmak üzere, serebral venöz tromboz gibi nörolojik hastalıklar sonrası, kullanılır (Afşar ve Us, 2005).

Heparin çapıtlı hastalıkların dışında aynı zamanda bir tanı ve tedavi yöntemi olan perkütan transluminal koroner anjiyo plasti'de (PTCA) de kullanılmaktadır.

PTCA endotel hasarı yaparak trombosit toplanmasına, trombüs oluşumuna ve stenoza neden olabilir. Bu nedenle hastalara işlemten sonra heparin tedavisi uygulanır Heparin yukarıda belirtilenlerin dışında, hastane dışı yatağa bağımlı hastalarda, diyaliz uygulamalarında ve antikoagülasyon gerekli gebelerde kullanılır (Deglin, 1990; Karb et al. 1997; Tuştaş ve ark., 2001).

2.5. Heparinin Uygulanmaması Gereken Durumlar

Heparin böbreklerden atılıyor olması nedeniyle kronik böbrek yetmezliği, kandaki potasyum düzeyini arttırdığı için hiperkalemi, kendisi de bir antikoagülan bir ajan olduğu için antikoagülan tedavi alanlar, D vitamini sentezini inhibe ettiğinde dolayı osteoporozlu hastalar ve yaşlılarda dikkatli kullanılmalıdır (Lehne, 1990; Cruickshank, 1991; Süzer, 2000).

Heparin tedavisi, intraserebral kanaması, kötü huylu tümörü, aktif iç kanaması, aktif ya da geçirilmiş mide kanaması, ağır karaciğer ya da böbrek yetmezliği, alerji, hikâyesinde trombositopeni ve aktif tüberkloz gibi kanamaya meyilli hastalıkları olanlar ile kontrol altına alınamamış hipertansiyon hastalarında uygulanmaz (Cruickshank, 1991; Nalbantgil ve Nalbantgil, 1999).

2.6. Heparinin Yan Etkileri ve Alınması Gereken Önlemler

Heparin ölüm ve sakat kalmaların oluşumunu azaltması yönünden oldukça önemli bir ilaçtır. Ancak tıpta kullanılan hemen her ilaç gibi çeşitli yan etkileri bulunmaktadır. Bu yan etkiler kanama gibi ölümcül olabilir ya da ekimoz, hematoma ve alopesi gibi hastayı sadece biraz rahatsız edecek ve ilacın kesilmesi ile birlikte süratle geçecek türden olabilir.

2.6.1. Kanama

Heparinin tedavisinin en sık görülen yan etkisidir. Heparin verilen hastaların % 10'unda kanama gelişebilir ve nadir de olsa ölümlerle sonuçlanabilir. Sürekli intravenöz heparin uygulamalarında büyük kanama görülme sıklığı % 6,8 iken, aralıklı intravenöz heparin uygulamalarında % 14,2'dir. Bu oran subkutan heparin uygulamalarında ise % 4,1 olarak tespit edilmiştir (Deglin et al. 1990; Dursun, 1993).

Heparinin uzun süre ve yüksek dozlarda kullanılmasından sonra kanama geliştiği saptanmıştır. Kanamanın başlaması durumunda, heparin tedavisi hemen kesilmelidir. Hastaya heparin ile birleşerek onu aktif halden inaktif hale getiren protomin sülfat çözeltisi uygun dozda intravenöz yoldan uygulanmalıdır (Abbate and Gori, 1998; Hirsch, 1994; Karakullukçu ve ark. 1995).

Heparin verilen hastalarda idrarda kan görülmesi erken ortaya çıkan bir belirtidir ve takibi yapılmalıdır. Bu takip esnasında kan basıncı, nabız, derideki renk değişiklikleri, hematom, ekimoz, kırmızı ya da siyah renkli dışkı, yumurtalık kanamasını destekleyen karın ağrısı, intraserebral kanamayı destekleyen baş ağrısı ve böbrekteki kanamayı destekleyen bel ağrısı dikkat edilmesi gereken durumlardır (Handley et al. 1996; Valenga and Bic, 1998).

Kanama riskini azaltmak birçok yolla mümkündür. Riski azaltmak amacıyla yapılması gereken en önemli işlem hastanın ayrıntılı öyküsünün alınmasıdır. Riskli hastalarda öykü alınmasının yanında doku bütünlüğünü bozan gereksiz işlemlerden kaçınılmalı, laboratuvar testleri için alınacak kan örnekleri tedavi öncesi hastaya takılan damar yolundan alınmalı, intramüsküler ve subkutan ilaç uygulamalarından kaçınılmalı, hasta deri bütünlüğünü bozacak kazalardan korunmalı, aspirin gibi pıhtı giderici ilaç kullanımından kaçınılmalıdır (Lemmon et al. 1994; Enç, 1998; Melvin et al. 1998).

2.6.2. Trombositopeni

Heparine bağlı trombositopeni, heparin tedavisinin hayatı tehdit edebilecek bir diğer yan etkisidir. Heparin tedavisinden 5-10 gün sonra gelişebilir. Tedavi görenlerin % 1-5'inde meydana gelebilir. Trombositopeni genellikle ılımlıdır ve heparin tedavisi kesildikten sonra normale döner. Şiddetli trombositopeni geliştiğinde heparin tedavisi sonlandırılmalıdır.

2.6.3. Alerjik Tepkiler

Heparin tedavisinin bu yan etkisi oldukça nadir görülür. Belirtiler genel olabilir ve titreme, ateş, döküntü, göz yaşarması, baş ağrısı, bulantı ve kusma olarak kendini gösterebilir. Ağır alerjiye bağlı şok nadir görülür. Genel alerji hikayesi olan kişilerde tedaviye başlamadan önce 100-1000 IU test dozu yapılmalıdır (Dökmeci ve Dökmeci, 1993).

2.6.4. Bölgesel Yan Etkileri

Subkutan heparin uygulamalarında ekimoz, hematoma ve hafif ağrı gelişebilir. Bu etkiler tedaviden sonraki birkaç hafta sonra da meydana gelebilir. Önlenmesinde uygulama bölgesinin değiştirilmesi tekniği ve doksan derecelik açı ile uygulama büyük önem taşımaktadır. Uygulamadan sonra bölgeye masaj yapılmamalıdır (Skidmore, 1991; McEvoy, 1994).

2.6.5. Diğer Yan Etkileri

Aylar süren heparin tedavisinin ve yüksek doz kullanım sonrasında çok az hasta grubunda olsa da osteoporoz izlenebilir. Yine aşırı doz kullanımında böbrek fonksiyonlarında değişiklikler meydana gelebilir. Geçici ve nadir olarak görülen bir diğer yan etkisi de alopesidir (Ropert and Gails, 1989; Varah et al. 1990)

2.7. Subkutan Heparin Uygulanması ve Hemşirenin Sorumlulukları

Son yıllarda standart heparinin yerine Düşük Molekül Ağırlıklı Heparinler (DMAH) daha yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. DMAH'lerin standart heparine oranla antikoagülan etkisi daha fazla olduğu gibi yan etki görülme sıklığı da daha azdır. Bir diğer önemli avantajı da uygulamasının kolaylığıdır. Subkutan uygulanan DMAH'ler devamlı intravenöz heparin uygulamaları ile eşit oranda etki gösterirler. Bu nedenle intravenöz uygulama yerine tercih edilen DMAH'ler hastanın hastaneye yatırılma zorunluluğunu ortadan kaldırır ve uygulamayı kendisinin de yapabilmesine olanak sağlar (Garabedian, 1990)

Hemşire, heparin tedavisi öncesinde geçirilmiş trombositopeni hastalığı olup olmadığını sorgulamalıdır. Tedavi süresince hasta trombositopeni bulguları

yönünden izlenmeli, hastanın her gün fizik muayenesi yapılmalı ve laboratuvar bulguları değerlendirilmelidir (Goldberger and Wheat, 1990; Dursun, 1993 Valenga and Bic, 1998).

Hastaların heparin uygulamalarını evlerinde doğru yapabilmeleri için mutlaka hemşireleri tarafından bir eğitime tabi tutulmaları gerekir. Bu eğitimin yeterliliği için de öncelikle hemşirenin subkutan heparin uygulaması öncesinde, sırasında ve sonrasında ki sorumluluklarını bilmesi önemlidir. Hemşire ancak bu şekilde hasta ve ailesinin eğitimini doğru şekilde yapabilir.

2.7.1. Hemşirenin Uygulama Öncesi Dikkat Etmesi Gerekenler

Hemşirenin tedaviye başlamadan önce hastadan ayrıntılı bir öykü alınması gereklidir. Bu öykünün içinde hastanın yaşı, cinsiyeti, ağırlığı ve heparin uygulamasını engelleyebilecek ya da dikkatli kullanılmasını gerektirecek hastalıkların varlığı yer almalıdır. Risk oluşturabilecek durumlar hekime bildirilmelidir. Alerji hikâyesi olan kişilere hekimle görüşülerek test dozu uygulanmalıdır. Hayati bulguları alınmalı, kanama riski olup olmadığı araştırılmalıdır. Her tedavi saatinde hastanın dosyasından uygulama dozu kontrol edilmelidir (Goldberger and Wheat 1990; Canberk, 1999).

2.7.2. Hemşirenin Uygulama Esnasında Dikkat Etmesi Gerekenler

DMAH'in uygulanması esnasında hemşirenin dikkat etmesi gerekenler aşağıda belirtilmiştir (Garabedian, 1990):

- a. Hasta dosyasından kimliği ve uygulama dozu kontrol edilir,
- b. İlacı hazırlamadan önce eller yıkanır, eldiven giyilir,
- c. Uygulama öncesi hastaya bilgi verilir,
- ç. Daha az kılcal damar içerdiğinden subkutan heparin uygulaması için karın yağ dokusu tercih edilir,
- d. Bölgesel hasarı en aza indirmek için uygulama yapılacak bölge, göbek deliğinden ya da var olan bir yaradan en az 5 cm uzakta seçilir,
- e. Eğer ikinci bir uygulama yapılıyor ise rotasyon tekniği kullanılır,

f. Belirlenen bölge alkollü pamuk ile içten dışa doğru dairesel hareketle silinir,

g. Uygulamaya hazır ilacın içindeki hava çıkarılmaz,

ğ. Uygulama yapılacak alan baş parmak ve işaret parmağı arasında tutularak 2-3 cm. yükseltilir, bu esnada iğneyi batırmadan önce hastaya derin nefes alması söylenir,

h. İğne dokuya 45-90 derecelik açı ile batırılır,

ı. Doku zedelenme riski olduğu için piston geri çekilmez,

i. Doku desteklenmeye devam edilirken ilaç yavaşça verilir,

j. İlaç verildikten sonra doku bırakılır ve iğne girilen açıyla çıkarılır,

k. Doku hasarına sebep olmamak için masaj yapılmaz ve yaklaşık 1-2 dakika bölgeye hafif basınç uygulanır.

l. Uygulamadan sonra iğne kılıfına takılmadan tıbbi atık kutusuna atılır.

2.7.3. Hemşirenin Uygulama Sonrasında Dikkat Etmesi Gerekenler

İşlem, hastanın dosyasına uygulama saatini, dozunu, uygulanan bölgeyi ve uygulayan kişiyi belirtecek şekilde kayıt edilir. Uygulama ilk kez yapılmış ise hasta alerji yönünden takip edilir. Hasta, uygulama bölgesi başta olmak üzere küçük ve büyük kanama belirtileri yönünden değerlendirilir (Garabedian, 1990).

2.8. Heparin Tedavisi Alan Hastanın Eğitimi

Hasta eğitimi hemşirenin vazgeçilmez görevleri arasında yer alır ve hastalar taburcu olmadan mutlaka yerine getirilmelidir. Heparin tedavisi alan hastaların da konu ile ilgili eğitimi, yan etkilerin erken tanımlanması ve hastanın tedavisine olan uyumunu kolaylaştıracağı için son derece önemlidir. Hasta eğitimi tedaviye ve günlük yaşam faaliyetlerine yönelik olmak üzere iki başlık altında verilmelidir (Deglin et al. 1990; Hickey, 1994; Dolan et al. 1996; Özcan, 1998).

2.8.1. Tedaviye Yönelik Eğitim

Öncelikle tedavinin gerekliliği hastaya anlatılmalıdır. Eğitim içinde ilacın adı, etkisi, yan etkileri, kullanım süreleri belirtilmelidir. Düzenli olarak yaptırması gereken kan tetkiklerinin önemi anlatılmalıdır. Hekimin önermediği ilaçları

kullanmaması gerektiği ve bunun önemi anlatılmalıdır (Deglin et al. 1990; Hickey, 1994; Dolan et al. 1996; Özcan, 1998).

2.8.2. Günlük Yaşam Faaliyetlerine Yönelik Eğitim

Hastaya yaralanma veya çarpmalara neden olabilecek faaliyetlerden kaçınması, diş fırçasının yumuşak tüylü olması ve nazikçe fırçalaması, diş ipi kullanmaması, kabızlıktan ve dışkılama sırasında ıkınmaktan kaçınması gerektiği söylenmeli, nedeni belli olmayan bir kanama, burun kanaması, idrar, kusmuk, balgam ya da dışkıda kan görülmesi, aşırı adet kanaması olması durumunda en yakın sağlık kuruluşuna başvurması söylenmeli, herhangi bir kafa yaralanması geçirdiğinde vakit kaybetmeden en yakın sağlık kuruluşuna gitmesinin önemi anlatılmalıdır (Deglin et al. 1990; Hickey, 1994; Dolan et al. 1996; Özcan, 1998).

3.GEREÇ VE YÖNTEMLER

3.1 Araştırmanın Türü

Araştırma, Kocaeli'nde bulunan üç devlet hastanesinin Genel Cerrahi, Beyin Cerrahi, Kalp Damar Cerrahi ve Ortopedi Servisleri'nde çalışan hemşirelerin subkutan heparin enjeksiyonu ile ilgili bilgi ve uygulamalarını değerlendirmek amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

3.2 Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Örnekleme

Araştırma, Kocaeli'nde bulunan üç devlet hastanesinin heparin uygulaması diğer cerrahi kliniklere oranla daha fazla olduğu bilinen, Genel Cerrahi, Beyin Cerrahi, Kalp Damar Cerrahi ve Ortopedi Servislerinde yapılmıştır.

Araştırmanın yürütüleceği devlet hastanelerinin başhekimliklerinden yazılı izin, araştırmaya katılan hemşirelerden de sözlü izin alınmıştır.

Araştırmaya kapsamına, Genel Cerrahi Servisleri'nde çalışan 21, Beyin Cerrahi Servisleri'nde çalışan 10, Kalp Damar Cerrahi Servisleri'nde çalışan 18 ve Ortopedi Servisleri'nde çalışan 23 hemşire olmak üzere toplam 72 hemşire alınmıştır. Bu kliniklerde çalışan 13 hemşire ise çeşitli sebepler ile araştırmaya katılmamış, çalışma araştırmaya katılmayı kabul eden 59 hemşire ile yapılmıştır.

3.3 Veri Toplama Yöntemi

Veriler anket formu ile toplanmıştır. Anket formu araştırmaya katılan hemşirelerin kişisel özelliklerini belirlemek amacıyla 12, heparin ile ilgili bilgilerini değerlendirmek amacıyla 25, uygulamalarını değerlendirmek amacıyla 17 soru olmak üzere kaynaklar doğrultusunda hazırlanan toplam 54 sorudan oluşmaktadır. (Shon et al. 1981; Enç, 1985; Garabedian, 1990; Bowlby, 1995).

10.04.2006 – 30.04.2006 tarihleri arasında anket formu hemşirelere dağıtılmış cevaplandırma süreleri boyunca yanlarında bulunularak birbirlerinden etkilenmeleri önlenmeye çalışılmıştır. Bir anketin cevaplandırılma süresinin yaklaşık 15 – 20 dakika olduğu gözlemlenmiştir.

3.4 Verilerin Değerlendirilmesi

Anket formu ile toplanan veriler, bilgisayarda sayı ve yüzdelik kullanılarak analiz edilmiştir.

4. BULGULAR

Çizelge 1: Hemşirelerin Tanıtıcı Özellikleri

Tanıtıcı Özellikler	Sayı	%
Hemşirelerin Çalıştıkları Hastaneler		
Derince Devlet Hastanesi	19	32.22
Kocaeli Devlet Hastanesi	20	33.89
İzmit Devlet Hastanesi	20	33.89
Hemşirelerin Çalıştıkları Servisler		
Genel Cerrahi Servisi	17	28.81
Beyin Cerrahi Servisi	12	20.35
Kalp Damar Cerrahi Servisi	13	22.03
Ortopedi Servisi	17	28.81
Hemşirelerin Yaş Grupları		
21-25 Yaş	10	16.94
26-30 Yaş	30	50.84
31-40 Yaş	15	25.42
40 Yaş Üzeri	4	6.80
Hemşirelerin Eğitim Durumları		
Sağlık Meslek Lisesi	27	45.76
Ön Lisans	18	30.50
Lisans	14	23.74
Hemşirelerin Toplam Çalışma Yılları		
1-5 Yıl	16	27.11
6-10 Yıl	19	32.20
11-15 Yıl	16	27.11
16-20 Yıl	8	13.56
Hemşirelerin Servislerindeki Deneyim Yılları		
1-5 Yıl	26	44.06
6-10 Yıl	23	38.98
11-15 Yıl	10	16.94
Hemşirelerin Sağlık Ekibindeki Yerleri		
Yatak Başlı Hemşiresi	55	93.22
Sorumlu Hemşire	4	6.78

Tanıtcı Özellikler	Sayı	%
Hemşirelerin Heparin İle İlgili Seminer ya da Kursu Katılımı		
Katılmış	7	11.87
Katılmamış	52	88.13
Kurs / Seminere Katılım Yerleri		
Okul	4	57.14
Hastane	3	42.86
Klinikte Hizmet İçi Eğitim Programı (HİEP) Uygulanma Durumu		
Uygulanıyor	28	47.45
Uygulanmıyor	31	52.55
Klinikte HİEP Uygulanma Sıklığı		
Ayda 1	12	42.85
Ayda 2	1	3.59
3-6 Ayda 1	9	32.14
Yılda 1	6	21.42
Heparin İle İlgili HİEP'na Katılma Durumu		
Katılmış	0	0
Katılmamış	28	100

Araştırmaya katılan hemşirelerin; hastanelere yaklaşık olarak aynı oranda dağıldıkları, çoğunlukla Genel Cerrahi ve Ortopedi Servislerinde çalıştıkları, yarısının 26-30 yaş grubunda yer aldığı, yarısına yakınının Sağlık Meslek Lisesi mezunu olduğu, toplam çalışma yıllarına bakıldığında 1/3'ünün 6-10 yıl grubunda, çalıştıkları kliniklerdeki deneyim yıllarına bakıldığında yaklaşık yarısının 1-5 yıl grubunda yer aldığı, sağlık ekibindeki yerlerine göre de tamamına yakınının yatak başı hemşiresi olduğu görülmüştür.

Hemşirelerin heparin ile ilgili seminer ya da kursa katılımlarına bakıldığında büyük çoğunluğunun katılmadığı ve katılanların da yarısının seminer ya da kursları okullarında gördüğü tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan hemşirelerin çalıştıkları kliniklerinde hizmet içi program uygulamasına bakıldığında yaklaşık yarısının çalıştıkları kliniklerde uygulandığı,

liniklerdeki uygulama sıklığının yarıya yakın oranda ayda 1 kez olduğu, hizmet içi eğitim programı olan kliniklerde çalışan hemşirelerin hiçbirinin heparin ile ilgili bir eğitime katılmadıkları saptanmıştır.

Çizelge 2: Hemşirelerin Heparin İle İlgili Genel Bilgileri

Heparin İle İlgili Genel Bilgiler	Sayı	%
Heparinin Temel Etkisi		
Pıhtı Çözücü	30	50.85
Kanı Sulandırır	12	20.34
Antitrombin III'ü Aktive Eder	2	3.39
Pıhtılaşma Zamanını Uzatmak	1	1.70
Bilmiyorum	14	23.72
Heparinin Uygulama Yolları		
Subkutan	58	98.31
İntramüsküler	5	8.47
İntravenöz	40	67.80
Heparinin Uygulanmaması Gereken Durumlar		
Kanama/Potansiyel Kanama	54	91.53
Kan Hastalıkları	39	66.10
Alerji	39	66.10
Çok Yüksek Kan Basıncı	32	55.93
Aktif Dönemdeki Tüberküloz	31	54.24
Heparinin Dikkatli Kullanılması Gereken Durumlar		
Pıhtı Çözücü Tedavi Alanlarda	44	74.58
Kronik Böbrek Yetmezliği	32	55.93
Karaciğer İşlevlerinde Azalma	23	38.98
Yaşlılarda	22	37.29
Kandaki K Düzeyinin Yüksek Olması	17	28.81
Diabetes Mellitus	15	25.42
Metabolik Asidoz	13	22.03
Heparinin Yan Etkileri		
Kanama	51	86.44
Trombositopeni	32	55.93
Alerji	23	38.98
Yüksek potasyum	11	18.64
Alopesi	7	11.86
Osteoporoz	6	10.17
Heparinin Anne Sütüne ve Plasenta Yolu İle Bebeğe Geçme Durumu		
Geçer	24	40.68
Geçmez	23	38.98
Bilmiyorum	12	20.34

Heparin İle İlgili Genel Bilgiler	Sayı	%
Heparinin Saklanma Koşulları		
Buzdolabı Kapağı	22	37.29
25 °C 'nin Altında	29	49.15
Her Koşulda	8	13.56
Heparinin Panzehiri		
Protamin Sülfat	26	44.07
Bilmiyorum	33	55.93

Araştırmaya katılan hemşirelerin yarısı (%50.85) heparinin temel etkisini 'pıhtı çözücü' olarak tanımlamıştır. Heparinin uygulama yolları sorulduğunda hemşireler çoğunlukla (%98.31) 'subkutan' cevabını vermişlerdir

Hemşirelere heparinin uygulanmaması gereken durumlar sorulduğunda, çoğunlukla 'kanama/potansiyel kanama'; heparinin ihtiyatla kullanılması gereken durumlar sorulduğunda da %74.58 oranında 'pıhtı çözücü tedavi alanlar' cevapları verilmiştir. Heparinin yan etkileri sorulduğunda hemşireler çoğunlukla 'kanama', plasenta yolu ve anne sütü ile geçme durumu sorulduğunda hemşirelerin yaklaşık yarısı 'geçer' yanıtını vermiştir. Heparinin saklama koşulları sorulduğunda hemşirelerin yarısı 25 °C'nin altında, antidotu sorulduğunda yine hemşirelerin yaklaşık yarısı protamin sülfat yanıtını vermişlerdir.

Çizelge 3: Hemşirelerin Heparin Uygulaması Öncesinde Hastayı Değerlendirmelerine İlişkin İfadeleri

Hastayı Tedavi Öncesi Değerlendirme Durumları	Sayı	%
Değerlendirme Durumu		
Değerlendiriyor	26	44.07
Değerlendirmiyor	33	55.93
Değerlendirdikleri Durumlar		
Kanama Kontrolü	18	30.51
Diabetes Mellitus	4	6.78
ANT Takibi	8	13.56
Kan Tahlili Sonuçları	9	15.25
Kullandığı İlaçlar	3	5.08
Neden Değerlendirme Yapmıyor		
Doktorun Görevi	20	60.61
Gerek Görmedim	13	39.39

Araştırmaya katılan hemşirelere heparin tedavisi öncesi hastayı değerlendirme durumları sorulduğunda hemşirelerin yarısı 'değerlendirmiyorum' yanıtını vermiştir.

Heparin tedavisi öncesinde hastayı değerlendiren hemşirelere değerlendirdikleri durumlar sorulduğunda hemşireler 1/3 oranında 'kanama kontrolü' cevabını vermiştir.

Heparin tedavisi öncesinde hastayı değerlendirmeyen hemşirelere neden değerlendirme yapmadıkları sorulduğunda hemşirelerin yarısından fazlasının (%60.61) bu işi 'doktorun görevi' olarak gördükleri belirlenmiştir.

Çizelge 4: Hemşirelerin Subkutan Heparin Uygulama Yöntemine İlişkin Bilgileri

Hemşirelerin Heparin Uygulama Yöntemine İlişkin Bilgileri	Sayı	%
Heparin hazırlanmadan önce eller; Yıkanmalı Yıkanmamalı	55 4	93.22 6.78
İlacı uygulamadan önce eldiven; Giyilmeli Giyilmemeli	53 6	89.83 10.17
Hastaya, ilacın ne amaç ile yapıldığı; Açıklanmalı Açıklanmamalı	56 3	94.92 5.08
Subkutan heparin öncelikle; Koldan Uygulanmalı Bacaktan Uygulanmalı Karından Uygulanmalı	32 2 25	54.24 3.38 42.38
Subkutan enjeksiyonlarda; Her enjeksiyonda bölge değiştirilmeli Önce bir bölge bütünüyle kullanılmalı daha sonra başka bölgeye geçilmeli	56 3	94.91 5.09
Enjeksiyon yapılacak bölge; Uygun antiseptik çözelti ile silinmeli Cilt temizliğine gerek yok	56 3	94.91 5.09
Enjeksiyon yapılacak bölge; Parmaklar ile 2-3 cm yükseltilmeli Doku gerdirilmeli İkisi de olabilir	42 5 12	71.19 8.47 20.34
İlacın bulunduğu enjektörün içindeki hava; Çıkarılmalı Çıkarılmamalı	19 40	32.21 67.79
Enjektörü batırmadan önce hastaya derin nefes alması; Söylenmeli Söylenmemeli	38 21	64.41 35.59
Enjektör dokuya; 20-30 derecelik açı ile girmeli 45-90 derecelik açı ile girmeli	8 51	13.55 86.45

Hemşirelerin Heparin Uygulama Yöntemine İlişkin Bilgileri	Sayı	%
Enjektörü SC dokuya batırdıktan sonra;		
Piston geri çekilerek kan gelip gelmediği kontrol edilmeli	23	38.98
Piston geri çekilmemeli	36	61.02
İlaç;		
Hızlıca verilmeli	24	40.68
Yavaşça verilmeli	35	59.32
İlaç verildikten sonra enjektör;		
Girilen açı ile çekilmeli	54	91.53
Cilde yaklaştırılarak çekilmeli	5	8.47
Enjeksiyondan sonra, enjeksiyon yerine;		
1-2 dakika masaj yapılmalı	15	25.42
Masaj yapılmamalı	44	74.58
Enjeksiyondan sonra, enjeksiyon yerine;		
1-2 dakika basınç uygulanmalı	34	66.10
Basınç uygulanmamalı	25	42.37
Enjeksiyonda sonra iğne kılıfına;		
Takılarak atılmalı	36	61.02
Takılmadan atılmalı	23	38.98
Hastanın enjeksiyona yanıtı ve kanama durumu;		
Değerlendirilmeli	56	94.92
Değerlendirilmemeli	3	5.08
Gerekli bilgiler;		
Kayıt edilmeli	54	91.53
Kayıt yapmaya gerek yoktur	5	8.47
Hastaya hangi belirtileri gördüğünde haber vermesi gerektiği;		
Söylenmeli	53	89.83
Söylenmemeli	6	10.17
İkinci enjeksiyonu bir öncekinden kaç cm uzağa yapılması gerektiği		
1-2 cm	15	25.42
3-4 cm	12	20.34
5-6 cm	32	54.24

Araştırmaya katılan hemşirelerin %93.22'sinin heparini uygulamadan önce ellerin yıkanması gerektiğini, %89.83'ünün eldiven giyilmesi gerektiğini, %94.92'sinin hastaya açıklama yapması gerektiğini bildiği görülmüştür.

Hemşirelerin subkutan heparin uygulama bilgilerine bakıldığında; %42.38'inin heparini subkutan uygulamak için kol bölgesini tercih ettiği, %94.91'inin enjeksiyonda bölge değiştirilmesi gerektiğini bildiği, %94.91'inin cilt temizliğinin yapılması gerektiğini belirttiği, %94.91'inin dokuyu 2-3 cm yükseltmesi gerektiğini bildiği, %67.79'unun enjektördeki havanın çıkarılmaması gerektiğini belirttiği, %64.41'i hastalara derin nefes almalarını söyleme taraftarı olduğu görülmüştür.

Hemşirelerin %86.45'inin enjektörün dokuya 45-90 derecelik açı ile girmesi, %61.02'si pitonu geri çekilmemesi, %59.32'si ilacın dokuya yavaşça verilmesi, %91.53'ü cilde girilen açı ile çıkılması gerektiğini belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan hemşirelerin %74.58'i uygulama sonrası masaj yapılmaması, %57.32'si 1-2 dakika basınç uygulanması gerektiğini belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan hemşirelerin %61.02'si iğnenin kılıfa takılarak atılması, %94.92'si hastaların değerlendirmesi, %91.53'ü uygulama bilgilerinin kayıt edilmesi, %89.83'ü hastaya ilacın yan etkileri görüldüğünde söylemesi gerektiğini belirtmiştir.

Araştırmaya katılan hemşirelere "heparini ikinci kez uygularken bir öncekinden kaç cm uzağa uygularsınız?" diye sorulduğunda hemşirelerin %54.24'ü ikinci uygulamayı 5-6 cm uzağa yapılması gerektiğini düşündüğünü belirtmiştir.

Çizelge 5: Hemşirelerin Subkutan Heparin Enjeksiyonu Uygulamalarına İlişkin İfadeleri

Hemşirelerin Uygulamaya İlişkin İfadeleri	Her Zaman		Çoğunlukla		Bazen		Hiçbir Zaman	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İlacı hazırlamadan önce ellerimi yıkarım	27	45.76	15	25.42	10	16.94	7	11.88
İlacı uygulamadan önce eldiven giyerim	22	37.29	19	32.20	12	20.34	6	10.17
Hastaya uygulama öncesi bilgi veririm	22	37.29	18	30.51	12	20.34	7	11.86
SC heparini öncelikle karın bölgesine yaparım	20	33.90	15	25.43	13	22.03	11	18.64
Enjeksiyon bölgesini alkollü pamukla içten dışa doğru silerim	35	59.32	11	18.64	9	15.25	4	6.79
Enjeksiyon yapacağım alanı parmaklarım ile kavrarım	35	59.32	12	20.34	8	13.55	4	6.79
Enjektörü batırmadan önce hastaya derin nefes almasını söylerim	22	37.29	13	22.03	14	23.73	10	16.95

Hemşirelerin Uygulamaya İlişkin İfadeleri	Her Zaman		Çoğunlukla		Bazen		Hiçbir Zaman	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Enjektörü 45-90 derecelik açı ile cilde batırırım	33	55.95	8	13.55	11	18.64	7	11.86
Enjektörü batırdıktan sonra, iteneği geri çekerim	15	25.42	10	16.95	10	16.95	24	40.68
İlacı hızlı bir şekilde veririm	20	33.90	10	16.95	13	22.03	16	27.12
İlacı verdikten sonra, kavramış olduğum dokuyu bırakır ve enjektörü girdiğim doğrultuda çekerim.	32	54.24	14	23.73	8	13.55	5	8.48
Enjeksiyon yaptığım bölgeye 1-2 dakika masaj yaparım	13	22.03	13	22.03	11	18.64	22	37.29
İğnenin kılıfını takmaya çalışmam, tıbbi atık kutusuna atarım	21	35.61	13	22.03	12	20.33	13	22.03

Hemşirelerin Uygulamaya İlişkin İfadeleri	Her Zaman		Çoğunlukla		Bazen		Hiçbir Zaman	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Her enjeksiyonda enjeksiyon yerini değiştiririm	23	38.98	18	30.50	14	23.73	4	6.79
Hastaya enjeksiyon yerinde morarma ya da kanama olduğunda haber vermesini söylerim.	23	38.98	17	28.81	14	23.73	5	8.48
Hastanın enjeksiyona yanıtını ve kanama durumunu değerlendiririm	27	45.76	17	28.81	12	20.33	3	5.10
İlacı verdiğim bölgeyi, zamanını ve hastanın yanıtını kayıt ederim.	24	40.68	15	25.43	12	20.03	8	13.56

Araştırmaya katılan hemşirelere; "İlacı hazırlamadan önce ellerinizi hangi sıklıkta yıkarsınız?" diye sorulduğunda; hemşirelerin yarısına yakını (%45.76), "İlacı uygulamadan önce hangi sıklıkta eldiven giyersiniz?" diye sorulduğunda; hemşirelerin yaklaşık üçte biri (%37.29), "İlacı uygulamadan önce hangi sıklıkta hastaya bilgi verirsiniz?" diye sorulduğunda hemşirelerin yine yaklaşık üçte biri (%37.29) her zaman yanıtını vermiştir.

Hemşirelere "İlacı uygulama işlemini hangi sıklıkta karın bölgesinden yaparsınız?" diye sorulduğunda; hemşirelerin yaklaşık üçte biri (%33.90), "İlacı uygulamadan önce bölgeyi hangi sıklıkla alkollü pamukla içten dışa doğru silersiniz?" diye sorulduğunda; hemşirelerin yarısı (%59.32), "Uygulama yapacağınız bölgeyi hangi sıklıkla parmaklarınız ile kavrarsınız?" diye sorulduğunda; hemşirelerin yine yarısı (%59.32), "İğneyi batırmadan hastaya hangi sıklıkta derin nefes almasını söylüyorsunuz?" diye sorulduğunda; hemşirelerin yaklaşık üçte biri (%37.29) her zaman cevabını işaretlemiştir.

Araştırmaya katılan hemşirelere, "İğneyi uygulama bölgesine hangi sıklıkta 45-90 derecelik açı ile batırıyorsunuz?" diye sorulduğunda; hemşirelerin yarısı (%55.95) her zaman yanıtını vermiştir.

Hemşirelere, "İğneyi batırdıktan sonra hangi sıklıkta pistonu geri çekersiniz?" diye sorulduğunda; hemşirelerin yarısına yakını (%40.68), "İlacı uygulama sırasında hangi sıklıkta hızlı bir şekilde verirsiniz?" diye sorulduğunda hemşirelerin yaklaşık dörtte biri (%27.12) hiçbir zaman cevabını vermiştir.

Hemşirelere, "İlacı uyguladıktan sonra hangi sıklıkla kavramış olduğunuz dokuyu bırakır ve iğneyi girdiğiniz doğrultuda çıkarırsınız?" diye sorulduğunda; hemşirelerin yarısı (%54.24) her zaman yanıtını işaretlemiştir

"İlacı uyguladıktan sonra hangi sıklıkta bölgeye 1-2 dakika masaj yaparsınız?" diye sorulduğunda; hemşirelerin yaklaşık üçte biri (%37.30) hiçbir zaman yanıtını vermiştir.

Araştırmaya katılan hemşirelere, "İlacı uygulama işlemi bittikten sonra hangi sıklıkta iğneyi kılıfına takmadan tıbbi atık kutusuna atarsınız?" diye sorulduğunda; hemşirelerin yaklaşık üçte biri(%35.61), "Hangi sıklıkta her uygulama için bölge değiştirirsiniz?" diye sorulduğunda; hemşirelerin yine yaklaşık üçte biri (%38.98) her zaman cevabını vermiştir..

Hemşirelere, "Hastaya hangi sıklıkta morarma ya da kanama olduğunda haber vermesini söylersiniz?" diye sorulduğunda; hemşirelerin üçte biri (%38.98), "İlacı uygulama işlemi bittikten sonra hangi sıklıkta hastanın tedaviye verdiği yanıtı ve kanama durumunu değerlendiriyorsunuz?" diye sorulduğunda; hemşirelerin yarısına yakını (%45.76) her zaman cevabını işaretlemiştir.

"İlacı uygulama işlemi bittikten sonra hangi sıklıkta ilacı verdiğiniz bölgeyi, zamanı ve hastanın yanıtını kayıt edersiniz?" diye sorulduğunda; hemşirelerin yarısının yakını (%40.68) her zaman yanıtını vermiştir.

Çizelge 6: Hemşirelerin Heparin Tedavisi Sonrasında Hemşirelik Uygulamalarına İlişkin İfadeleri

Hastayı Tedavi Sonrası Değerlendirme Durumları	Sayı	%
Değerlendirme Durumları		
Kanama	28	47.46
ANT Takibi	51	86.44
Ekimoz–Hematom	33	55.93
Ağrı	5	8.47
Kayıt Edilen Bilgiler		
Doz	25	42.37
Uygulama Tarih ve Saati	10	16.95
Uygulayan Kişi	5	8.47
Uygulanan Bölge	2	3.39
Hastanın Haber Vermesi Gereken Belirtiler		
Kanama	22	37.29
Ağrı	17	28.81
Ekimoz–Hematom	10	16.95
Siyah Dışkı, Htc Değerinde Azalma, Kan Basıncında Düşme, Zihinsel Durum Değişikliklerinin Düşündürdüğü Tablo		
Herhangi Bir Kanama Odağı	29	49.15
Sindirim Sistemi. Kanaması	30	50.85
Kanama Gelişmesi Durumunda Hemşirenin Yapması Gerekenler		
Doktora Haber Verme	59	100
Tedaviyi Kesme	22	37.29
K Vitamini Uygulama	10	16.95
Hb Takibi	12	20.34
ANT Takibi	50	84.75
Titreme, Ateş, Deri Dökülmesi İle Oluşan Tablo		
Alerji	59	100
Alerjik Tepkime Gelişmesi Durumunda Hemşirenin Yapması Gerekenler		
Doktora Haber Verme	40	67.70
Tedaviyi Kesme	10	16.95
Antihistaminik Uygulama	22	37.29
Dekort–Avil Uygulama	18	30.51

Hastayı Tedavi Sonrası Değerlendirme Durumları	Sayı	%
Hastalara Eğitim / Bilgilendirme Yapma		
Yapıyor	18	30.50
Yapmıyor	41	69.50
Hangi Konularda Bilgilendirme Yaptığı		
İlacın Uygulanma Amacı	18	30.51
Nasıl Uygulayacağı	18	30.51
Doz Ayarlaması	8	13.56
Yan Etkileri	11	18.64

Araştırmaya katılan hemşirelere; "Hastayı tedavi sonrası değerlendirme ölçütleriniz nelerdir?" diye sorulduğunda; hemşirelerin çoğunluğu (%86.44)'ANT takibi' cevabını vermiştir.

Hemşirelere; "Uygulama sonrası hangi bilgileri kayıt ediyorsunuz?" diye sorulduğunda; hemşirelerin yaklaşık yarısı (42.37) 'doz' yanıtını vermiştir.

Araştırmaya katılan hemşirelere; Hastanın haber vermesi gereken belirtiler nelerdir?" diye sorulduğunda; hemşirelerin 1/3'ü (37.29) 'kanama' cevabını vermiştir.

Hemşirelere; "Siyah dışkı, hematokrit değerinde azalma, kan basıncında düşme, mental durum değişikliklerinin düşündürdüğü tablo nedir?" diye sorulduğunda; hemşirelerin yarısı (%50.85)'sindirim ve boşaltım sisteminde kanama' cevabını vermiştir.

Araştırmaya katılan hemşirelere; "Kanama gelişmesi durumunda hemşirenin yapması gerekenler nelerdir?" diye sorulduğunda; hemşirelerin hepsi (%100)'doktora haber verilmeli' cevabını vermiştir.

Hemşirelere; "Titreme, ateş, deri dökülmesi ile oluşan tablo nedir?" diye sorulduğunda; hemşirelerin tamamı (%100)'alerji' cevabını vermiştir.

Araştırmaya katılan hemşirelere; "Alerjik tepkime gelişmesi durumunda hemşirenin yapması gerekenler nelerdir?" diye sorulduğunda; hemşirelerin yarısından fazlası (%67.70)'doktora haber verilmeli' cevabını vermiştir.

Hemşirelere; "Hastalara eğitim ya da bilgilendirme yapıyor musunuz?" diye sorulduğunda; hemşirelerin yarısından fazlası (%69.50)'eğitim-bilgilendirme yapmam' yanıtını vermiştir.

Bilgilendirme ya da eğitim yapan hemşirelere "Hangi konularda bilgilendirme yapıyorsunuz?" diye sorulduğunda; hemşirelerin 1/3'ü (%30.51)'ilacın uygulama amacı ve nasıl uygulanacağını anlatırım' yanıtını vermiştir.

5. TARTIŞMA

Bu araştırma Kocaeli'nde bulunan üç devlet hastanesinin Genel Cerrahi, Beyin Cerrahi, Kalp Damar Cerrahi ve Ortopedi Servislerinde heparin uygulamasında görevli hemşirelerin bilgi ve uygulamalarını değerlendirmek amacıyla, araştırmaya katılmayı kabul eden 59 hemşire üzerinde yapılmıştır. Bu bölümde, elde edilen sonuçlar, heparin ile ilgili genel bilgiler ve subkutan heparin enjeksiyonu yöntemi çerçevesinde tartışılmıştır.

Araştırma kapsamında cerrahi hemşirelerinin subkutan heparin enjeksiyonu uygulamaları üç bölümde incelenmiştir. Bunlar heparine ilişkin teorik bilgileri, uygulama bilgileri ve uygulamalarıdır.

Hemşireleri uygulama bilgilerine baktığımızda yarısını heparinin temel etkisini 'pıhtı çözücü', tamamına yakınının uygulama yerini 'subkutan' olarak bildiği görülmektedir(Çizelge-2).

Araştırmaya katılan hemşirelerin tamamına yakını heparinin kullanılmaması gereken durumlar için 'kanama/potansiyel kanama' cevabını vermişlerdir. Heparinin dikkatli kullanılması gereken durumlar için ise 'pıhtı çözücü tedavi alanlar' yanıtını vermişlerdir. Heparinin yan etkisi sorgulandığında hemşirelerin üçte ikisi 'kanama' cevabını vermiştir. Bu durum bize, heparinin direkt kan ile ilgili bir ilaç olması dolayısıyla, hemşirelerin heparin ile ilgili teorik bilgilerinin çoğunlukla 'kanama' ile ilgili olduğunu göstermektedir. Alerji, Metabolik Asidoz, Osteoporoz gibi kanama ile direkt ilişkili olmayan durumların hemşireler tarafında az bilindiği görülmüştür (Çizelge-2) (Hirsch, 1994; Butler, 1995; Süzer,---; Başar ve Aydemir, 1999)

Hemşirelerin % 44.07'si uygulama öncesi hastayı değerlendirdiğini, değerlendirme ölçütü olarak da % 42.87 oranında kanama kontrolü yaptığını belirtmiştir. Değerlendirme yapmayan % 55.93'lük grup ise bu işlemi % 60.60 oranında doktorun işi olarak gördüğünü ifade etmiştir. Hemşirelerin heparin uygulamaları öncesinde hastayı değerlendirme durumları bize, hemşirelerin çalışma saatler, ortamları, fiziksel koşulları gibi nedenler ile sistematik yaklaşımdan uzaklaştıklarını düşündürmektedir. Oysa ki sistematik yaklaşımda hemşire hastayı

yapacağı tüm uygulamalar öncesi, sırası ve sonrası değerlendirmelidir. Bu durum hemşirenin bağımsız fonksiyonlarının başında gelmektedir. Ancak hemşireler çeşitli nedenler ile rutin işlere odaklı, doktora bağımlı bir çalışma düzeni içinde yer aldıkları düşünülmektedir. Nitekim, hemşirelerin yarısından fazlası hastayı değerlendirme işinin doktora ait olduğunu düşünmektedir.

Araştırmaya katılan hemşirelerin uygulama bilgilerine ve uygulamalarına baktığımızda;

Deri altına heparin uygulamasında öncelikle tercih edilecek bölge kılcal damarların ve kas faaliyetlerinin az olması sebebiyle karın bölgesidir. Hemşireler tarafından öncelikle uygulanacak bölge olarak % 54.24 oranında kol bölgesi seçilmiştir. Literatürde yer almamasına rağmen % 3.38 oranında hemşire bacak bölgesini seçmiştir (Çizelge-4). Uygulama incelediğinde her zaman öncelikle karın bölgesini tercih edenlerin oranının % 33.90 olduğu görülmüştür (Garabedian, 1990).

Deri altına heparin uygulamasında, her uygulamada bölgenin değiştirilmesi hemşirelerin % 94.91'i tarafından işaretlenmiştir. (Çizelge-4). Uygulama incelendiğinde her zaman bölgenin değiştirilmesi gerektiğini belirten hemşire oranının ise % 38.98 olduğu belirlenmiştir. Araştırmalar bir sonraki deri altına heparin uygulamasının, bir önceki uygulamanın ve göbek deliğinin en az 50 mm uzağına yapılması gerektiğini göstermiştir (Çizelge-5) (Garabedian, 1990).

Uygulama esnasında dokunun kavranması hakkında yöneltilen soruya hemşirelerin % 71.19'u, kaynakların gösterdiği şekilde dokunun 2-3 cm. kavranarak yükseltilmesi gerektiği cevabını vermiştir (Çizelge-4). Uygulamalarında ise % 59.32'si her zaman dokuyu kavradığını belirtmiştir (Çizelge-5) (Garabedian, 1990).

Hemşirelerin % 86.45'i kaynaklarda belirtildiği üzere heparini uygularken dokuya 45-90 derece açıyla girilmesi gerektiğini ifade etmiştir (Çizelge-4). Ancak bu uygulamayı her zaman yapanların oranı % 55.93'tür (Çizelge-5) (Garabedian, 1990).

Deri altına heparin uygulamasında pistonu dokuya girdikten sonra geri çekmek doku hasarının artırmaktadır. Araştırma örneklemindeki hemşirelerin % 61.02'si pistonu çekmemesi gerektiğini ifade etmiştir (Çizelge-4). Ancak hemşirelerin % 25.42'si her zaman iteneği geri çektiğini belirtmiştir (Çizelge-5) (Garabedian, 1990).

Deri altına iğne ile uygulama işlemi bittikten sonra uygulama bölgesine masaj yapılmaması gerektiğini belirten hemşirelerin oranı % 74.58'dir (Çizelge-4). Hiçbir zaman masaj yapmadığını belirten hemşireler ise % 37.30 oranındadır (Çizelge-5). Bununla birlikte uygulamadan sonra dokuya 1-2 dakika basınç uygulaması gerektiğini ifade eden hemşirelerin oranı % 57.63 olarak bulunmuştur (Çizelge-4).

Uygulama sonrası hastanın tedaviye yanıtı ve kanama durumunun değerlendirmesinin yapılması gerektiğini düşünen hemşirelerin oranı % 94.92'dir (Çizelge-4). Hemşirelerin % 45.76'sı uygulamada her zaman hastanın tedaviye yanıtını ve kanama durumunu değerlendirdiğini belirtmiştir (Çizelge-5).

Hastaya, tedavinin yan etkilerinin erken fark edilmesi açısından morarma ya da kanama olduğunda haber vermesini söylemesi gerektiğini belirten hemşirelerin oranı % 89.83'tür (Çizelge-4). Her zaman söylediğini belirten hemşirelerin oranı % 38.98'dir (Çizelge-5).

Hemşireler heparin tedavisi sonrasında hastayı % 86.44 oranında ANT takibi yaparak değerlendirmektedir. Oysa heparin tedavilerinin en önemli yan etkilerinden biri olan kanama seçimlerinde üçüncü sırada % 47.46 oranında yer almaktadır (Çizelge-6).

Uygulama sonrasında kayıt edilen bilgilerin dağılımına baktığımızda % 42.37 oranında doz kayıt edilirken, % 3.39 ile uygulanan bölge en az kayıt edilen bilgi olmuştur (Çizelge-6).

Tedavi sonrası siyah dışkı, hematokrit değerinde azalma, kan basıncında düşme, zihinsel durum değişikliklerinin düşündürdüğü tablo, hemşirelerin yarısı tarafından sindirim ve boşaltım sistemi kanaması olarak belirtilmiştir. Bu tablo geliştiğinde yapılması gerekenlere bakıldığında ,hemşirelerin tamamının ilk iş olarak 'doktora haber verme', daha sonra, K-vitamini uygulaması olarak belirtilmiştir.

Araştırmaya katılan hemşirelerin tamamı titreme, ateş, deri döküntüsü ile oluşan tabloya alerji yanıtını vermiştir. Bu tablo geliştiğinde yapılması gerekenler, % 67.70 oranında doktora haber verme, %67.80 oranında antihistaminik ilaç uygulama olarak belirtilmiştir.

Hemşirenin bağımsız görevlerinden biri olan hasta ve ailesinin eğitimi araştırmaya katılan hemşirelerden sadece %30.50'si tarafından yapılmaktadır. Bu eğitimin içeriğine bakıldığında; %32.72 oranında ilacın uygulama amacı ve nasıl uygulanacağı, %20.00 oranında yan etkileri, %14.56 oranında doz ayarlaması yer almaktadır (Çizelge-6).

Genel olarak bulgulara baktığımızda hemşirelerin çoğunluğunun heparin ile ilgili teorik bilgilerinin kanama üzerine odaklandığı, kanama dışında da bilmesi gereken konularda yetersiz kaldığı görülmüştür. Hemşirelerin teorik bilgileri yeterli görülmekte ancak bu bilgilerin uygulamaya geçirilmediği belirlenmiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç

Araştırma, Kocaeli'nde bulunan üç devlet hastanesinin Genel Cerrahi, Beyin Cerrahi, Kalp Damar Cerrahi ve Ortopedi Servisleri'nde çalışan 72 hemşireden araştırmaya katılmayı kabul eden 59 hemşire üzerinde, hemşirelerin subkutan heparin enjeksiyonu ile ilgili bilgi ve uygulamalarını değerlendirmek amacıyla tanımlayıcı bir araştırma olarak yapılmıştır.

Anket formları doğrultusunda elde edilen veriler değerlendirilerek aşağıdaki sonuçlar bulunmuştur;

Araştırmaya katılan hemşireler heparinin temel etkisi olan pıhtı çözücü yeteneğini %50.85 oranında doğru olarak belirtmişlerdir. İlacın yan etkisi, kullanılmaması gereken ve ihtiyatla kullanılması gereken durumlar söz konusu olduğunda hemşireler yüksek oranda kanama seçeneğini işaretlemişlerdir.

Heparinin anne sütüne ve plasenta yolu ile bebeğe geçme durumu konusunda sadece % 38.98'i geçmez seçeneğini işaretlemiştir

Heparinin antidotu araştırmaya katılan hemşirelerin % 44.06'sı protamin sülfat olarak doğru işaretlemiştir. Antidotun hangi durumlarda kullanıldığı sorulduğunda % 82.27'si yüksek doz kullanımı cevabını vermiştir.

Hemşirelerin %55.93'ü ilacı uygulamadan önce hastayı değerlendirmedeğini ifade etmiştir. Ancak heparin uygulamaları öncesinde hasta birçok yönden değerlendirilmelidir. Öncelikle hastanın yakın zamanda bir operasyon geçirip geçirmediği sorgulanmalıdır. Uygulama öncesi ve uygulamaya başlarken hastanın kanama durumu değerlendirilmelidir. Laboratuvar testleri özellikle trombositopeni yönünden incelenmelidir. Uygulama bölgesinde kanama, skar, herhangi bir lezyon olup olmadığına bakılmalıdır. ANT takibi yapılmalıdır. Hastaya daha önce heparin uygulaması yapıldıysa alerji gelişimi sorgulanmalıdır. Bir önce uygulanan doz ne zaman, kim tarafından, nereye yapıldığına dikkat edilmelidir. Değerlendirme

yaptığını belirten hemşireler ise, değerlendirme kriteri olarak yalnız kanamayı ele almaktadır.

Hastayı uygulama öncesi değerlendirmeyen hemşireler bu işi doktorun görevi olarak görmektedir. Bu durum hemşirelerin doktora bağımlı olarak çalışarak hemşirelik sürecinin önemli ilkelerinden biri olan değerlendirme ilkesini çalışma yaşamlarına yansıtmadıklarını göstermektedir.

Uygulama sonrası hastanın tedaviye yanıtı ve kanama durumunun değerlendirmesinin yapılması gerektiğini düşünen hemşirelerin oranı % 94.92'dir (Çizelge-4). Hemşirelerin % 45.76'sının uygulamada her zaman hastanın tedaviye yanıtını ve kanama durumunu değerlendirdiği tespit edilmiştir (Çizelge-5).

Uygulama sonrası gerekli bilgileri kayıt etmek gerektiğini düşünen hemşirelerin oranı % 91.53'tür (Çizelge-4). Hemşirelerin % 40.68'inin uygulamada her zaman bölgeyi, zamanı ve hastanın yanıtını kayıt ettiği tespit edilmiştir (Çizelge-5).

Uygulama sonrasında kayıt edilen bilgilerin dağılımına baktığımızda % 59.52 oranında doz kayıt edilirken, % 4.78 ile uygulanan bölge en az kayıt edilen bilgi olmuştur (Çizelge-6).

Hastaya, tedavinin yan etkilerinin erken fark edilmesi açısından morarma ya da kanama olduğunda haber vermesini söylemesi gerektiğini belirten hemşirelerin oranı % 89.83'tür (Çizelge-4). Her zaman söylediğini belirten hemşirelerin oranı % 38.98'dir (Çizelge-5).

Araştırmaya katılan hemşirelerin % 52.55'inin servislerinde hizmet içi eğitim almadıkları, hizmet içi eğitim alan % 47.45'lik grubun ise hiçbirinin hizmet içi eğitimde heparin ve heparin uygulaması eğitimi almadığı tespit edilmiştir. Hemşirelerin %11.87'sinin heparin ile ilgili seminer ya da kurslara katıldığı ve bu

eğitimlerin hastane dışı kaynaklardan alındığı, %88.13'ünün ise hiçbir eğitime katılmadığı tespit edilmiştir (Çizelge-1).

Sonuç olarak hemşirelerin, subkutan heparin enjeksiyonu yöntemini teorik olarak yeterince bildikleri ancak bu bilgileri davranışa dönüştürmedikleri görülmüştür.

6.2. Öneriler

Bu sonuçların hemşirelik bakımının niteliğini doğrudan etkilediği düşünülmüş ve konuya ilişkin bilgi ve uygulama düzeylerinin yükseltilmesi amacıyla aşağıdaki önerilerin faydalı olacağı düşünülmüştür.

a. Öğrencilerin teorik eğitimlerinde uygulamalarında özellik gerektiren ilaçların üzerinde durulmalı ve bu ilaçların sık uygulandığı servislerde uygulamalı eğitimde bulunan öğrencilere bu ilaçlar ve uygulamaları hakkında daha ayrıntılı bilgiler verilmesi, uygulamaların birebir yaptırılması.

b. Hizmet içi eğitimin hemşirelik uygulamalarının niteliği açısından büyük önem taşıdığı göz önüne alındığında, bu eğitimin içeriğinin de uygulanması kadar önemli olduğu düşünüldüğünde, hizmet içi eğitim planlarına heparin ve uygulamaları da dahil edilmesi.

c. Yukarıda belirtilen hususlara ilave olarak servislerde sıklıkla uygulanan ilaçlara yönelik uygulama standartları veya protokolleri geniş kaynak taramalarıyla geliştirilmesi.

d. Hemşirelerin uygulamalarını daha iyi değerlendirmek için, hemşirelerin heparin uygulamalarının gözlemlendiği bir araştırma yapılması.

e. Teorik bilgilerin hangi sebepler ile uygulamaya geçirilemediğin başka bir çalışma ile araştırılması.

KAYNAKLAR

- Abbate R, Gori M, Monitoring Low Molecular-Weight Heparins In Cardiovascular Disease. The American Journal of Cardiology, 1988;82;33-36.
- Afşar N, Us Ö, Serebro Vasküler Tromboz, Journal of Internal Medical Sciences, 2005;25-27
- Alexander G, Turpie G. Cardiovascular Drug Therapy. Saunders Company, Philadelphia, 1996;1516-1520.
- Aydın Z, Oğuz T, Yılmaz E, Yüksel M, Dolgun H, Egemen N, Nöroşirürji hastalarında antikoagülan tedavi, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, 2005;58;90-95
- Başar I, Aydemir E, Kardiyovasküler İlaçlar ve Yan Etkileri, Cerrahpaşa Tıp Dergisi, 1999; 30(4): 286-297
- Butler, M. Use of anticoagulants in hospital and community. Nursing Times Mart-1995;91-13; 36-37.
- Canberk A, Heparin farmakolojisi. Prospect 1999; 3-2.54-57.
- Cruickshank MK, Levine MN, Hirsh J, Roberts R, Siguenza M. A standart heparin nomogram for the management of heparin therapy. Arch Intern Med 1991;333-337.
- Çakırçalı, M, Özcan M. Düşük molekül ağırlıklı heparinler. Prospect 1998;2:60-69.
- Dabak N, Özcan H, Tomak Y, Gülman B, Karaismailoğlu N, Pişkin A, Hibrit Total Kalça Artroplastisi Üzerine Deneyimlerimiz, Klinik Araştırma,2004;15;61-67
- Deglin JH, Vallerad AH, Russin M. Davis's Drug Guide For Nurses. 2nd ed. Davis Company, Philadelphia, 1990; 544-547.
- Dolan J, Ruppent S, Kernicki J. Dolan's Critical Care Nursing 2nd ed. Davis Company, Philadelphia, 1996; 680-689

- Dökmeci İ, Dökmeci G. Türkiye İlaç Rehberi 3. Baskı Nobel Kitabevi, İstanbul 1993
- Dursun, AN. Hacettepe Farmakoloji Ders Notları. İstanbul, 1993; 231-233
- Enç N, Zoghi M. Akut Miyokard İnfarktüsünde Trombolitik Tedavi ve Bakım. Boehringer Ingelheim, Türkiye Eğitim Programları Serisi III, İstanbul, 1998
- Garabedian SM, Rufallo Lr. Drug compability chart. Critical Care Nurse 1990; 10-3:26.
- Gersh B J, Opie LH. Drugs For The Heart. WB Saunders Company, Philadelphia, 1995; 263-279.
- Goldberger E, Wheat MW. Treatment of Cardiac Emergencies. The CV Mosby Company, Toronto, 1990; 354-359.
- Handley S.A., Chang M., Rogers K. Effect of Syringe Size On Bruising Following Subcutaneous Heparin Injection. American Journal Of Critical Care. July 1996;5(4): 87-88.
- Hickey A. Deep vein thrombosis in time. Nursing 1994; 24-10:34-40.
- Hill GL. Impact of nutritional support on the clinical outcome of the surgical patient. Clin Nutr 1994; 13:331-340.
- Hirsch J. Heparin. The New England Journal of Medicine 1991, 324-22:1565-1573.
- Hirsch J, Lewin MN. Low Molecular Weigth Heparin. The Journal Of The American Society Of Hematology, 1992,79-1:1-17.
- Hirsh J. Fuster V. Guide to anticoagulant therapy part 1: Heparin. Circulation 1994;89:1449-1468.
- Keçecioğlu F, Gökmen N, Bulut Ş. Hemdializde Düşük Molekül Ağırlıklı Heparinler. Tromboz Bülteni 1995; 3:3-6

Karb VB, Queener S.F., Freeman J.B. Handbook Of Drugs For Nursing Practice. Mosby Company Philadelphia, London, Toronto Montreal, Sidney, Tokyo, Madrid Naples, St. Lois, Singapore, 1997 ;19-28.

Lehne RA. Pharmacology for Nursing Care.WB Saunders Company, London, Toronto, Montreal, Sidney, Tokyo, 1990; 537-540

Lemmon PN, Kalman J, Secik KZ. Tissue plasminogen activator the nureses role. Critical Care Nurese 1994; 14-6; 27-31

Marsalla J. Nursing Alert: Simultaneous use heparin and nitroglycerin infusions. Critical Care Nurse 1992, 12-5; 136-138

McEvoy GK (eds). AHFS Drug Information, American Society of Hospital Pharmacist, Bedesta, 1994;847-874.

Melvin JR, Clark L, Horowitz RN. Development of heparin dosing service: A cooperation project between a hospital pharmacy and a clinical laboratuary. Hemoliance 1998.

Nalbantgil S, Nalbantgil I. Kapak hastalılarında antikoagulan tedavi. Prospect 1999; 3-2:61-23

Oğuzülgen K, Ekim N, Cemri M, Çengel A, Demirel K, Habeşoğlu M, Kitapçı M, Pulmoner Tromboemboli Tedavisinde Standart Heparin İle Düşük Molekül Ağırlıklı Heparin Tedavisinin Etkinliğinin Karşılaştırılması, Toraks Dergisi,2001;2;31-34

Özcan M. Venöz trombozun tedavisinde heparin kullanımı. Prospect 1998; 2-2:57-59.

Ropert M, Gails P. Textbook of pharmacology nursing care. Lipincoat Company, London, Mexicocity, 1989; 327-341.

Siragusa S. Low Molecular Weight Heparins And Unfractionated Heparin In The Treatment of Patient Accute Venous Thromboembolism. Result of a Meta-Anlysis: The American Journal Of Medicine Mart 1996;100:269-277.

Skidmore L. Mosby's Nursing Drug Referance C.V. Mosby Company 1993:475.

Sparks KS.Are you up to date on weight-based heparin dosing. American Journal Of Nursing 1996.

Süzer Ö., Kan Hastalıkları Tedavisinde Kullanılan İlaçlar

Straka RJ. Pharmacy. Minnesota, 1998; 5822-5823.

The Columbus Investigators. Low Molecular Weigth Heparins in the Treatment of Patient with Venous Thromboembolism. The New England Journal of Medicine.1997;337 (10):657-662.

Topol E. Textbook of cardiovascular medicine. Lipincoat- Raven Publishes, Philedelphia, 1998; 735-738.

Tuştas E, Madazlı R, Aksu M, Apaydın H, Gebeliğinde Lateral Sinus Trombozu Tanısı Konulan Bir Olgu, Cerrahpaşa Tıp Dergisi;2001;32;255-258

Varah N, Smith J, Baugh RF, Heparin Monitoring in the coronery care unit after percutaneous transluminal coroney angioplasti. Heart Lung, 1990; 19-3:265-270.

Walenga J:M, Bick, R.N.Heparin-Induced Thrombocytopenia, Paradoxical Thromboembolism and Other Side Effect of Heparin Therapy. Medical Clinics of North America. May-1998; 83(3): 635-658.

EK-1 Uygulanan Anket

Değerli Meslektaşlarım,

Bu anket sizlerin heparin ve heparin uygulamaları ile ilgili bilgilerinizi saptamak amacıyla hazırlanmıştır. Çalışmanın verimli olabilmesi için her bir soruyu içtenlikle cevaplamanızı rica eder, teşekkür ederim.

Yük.Hem.Simge E. BURSALI

KİŞİSEL ÖZELLİKLER İLE İLGİLİ SORULAR

1. Çalıştığınız kurum.....
2. Çalıştığınız servis.....
3. Yaşınız.....
4. Eğitim durumunuz.
a) Sağlık Meslek Lisesi b) Ön Lisans
c) Lisans ç) Yüksek Lisans
5. Toplam çalışma yılınız.....
6. Servisinizdeki çalışma yılınız.....
7. Sağlık ekibindeki yeriniz.
a) Yatak başı hemşiresi b) Eğitim Hemşiresi
c) Sorumlu Hemşire ç) Diğer.....
8. Heparin tedavisi ile ilgili bir seminer ya da kurs programına katıldınız mı?
a) Evet b) Hayır

Cevabınız "Evet" ise 9. soruya, "Hayır" ise 10. soruya geçiniz.

9. Seminer ya da kurs programına nerede katıldınız?.....
10. Kliniğinizde Hizmet İçi Eğitim Programı (HİE) uygulanıyor mu?
a) Evet b) Hayır

Cevabınız "Evet" ise 11. ve 12. soruları yanıtlayınız."Hayır" ise diğer bölüme geçiniz

11. HİE programı hangi sıklıkla uygulanıyor?
a) Ayda 1 b) Ayda 2 c) 3 - 6 Ayda 1 ç) Yılda 1
12. HİE programı dahilinde heparin tedavisi ile ilgili eğitim aldınız mı?
a) Evet b)Hayır

HEPARİN İLE İLGİLİ TEORİK VE UYGULAMA SORULARI

I. BÖLÜM

1. Heparinin temel etkisi nedir?

2. Heparin hangi yollardan uygulanabilir?

- a) Subkutan b) İntra müsküler c) İntra venöz ç) İntradermal

3. Aşağıdaki durumlardan hangilerinde Heparin **uygulanmaz**?

- Kan hastalıkları
 Çok yüksek kan basıncı
 Aktif dönemdeki tüberkloz
 Kanama ya da potansiyel kanama alanları varsa (mide ülseri gibi)
 Alerjisi varsa

4. Aşağıdaki durumların hangilerinde Heparin **ihtiyatla** kullanılmalıdır?

- Kronik böbrek yetmezliği
 Karaciğer fonksiyonlarında azalma
 Şeker hastalığı
 Kandaki potasyum düzeyinin yüksek olması
 Metabolik asidoz
 Antikoagulan tedavi alanlarda
 Yaşlılarda

5. Aşağıdakilerden hangileri heparinin **yan etkileridir**? İşaretleyiniz

- Alopesi (saç dökülmesi)
 Kanama
 Osteoporoz
 Hiperkalemi
 Trombositopeni
 Allerji

6. Heparin anne sütüne ve plesenta yolu ile bebeğe geçer mi?

- a) Evet b) Hayır

7. Heparin hastane koşullarında nasıl saklanmalıdır?

- a) Buzdolabı kapağı b) Buzluk c) 25 °C 'nin altında ç) Her koşulda

8. Sizin serviste nasıl saklanıyor?

10. Heparinin antidotu aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Asetil salisilik asit b) Protamin sülfat c) Streptokinaz ç) Bilmiyorum

11. Heparinin antidotu hangi durumlarda uygulanır?

12. Heparin tedavisi alan hastalarınız olduğunda servisinizde heparininantidotunu hazır bulunduruyor musunuz?

- a) Evet b) Hayır

13. Heparin tedavisi öncesinde hemşire olarak hastayı değerlendiriyor musunuz?

- a) Evet b) Hayır

14. Cevabınız "Evet" ise hangi değerlendirmeleri yapıyorsunuz?Ayrıntılı olarak yazınız.

15. Cevabınız "Hayır" ise neden değerlendirme yapmıyorsunuz? Ayrıntılı olarak yazınız.

16. Heparin uygulamasında hatalardan kaçınmak için neler yapıyorsunuz? Ayrıntılı olarak yazınız.

17. Subkutan heparin uygulaması ile ilgili olarak **doğru** olanı işaretleyiniz.

* **Heparin hazırlanmadan önce eller;**

- () Yıkanmalı () Yıkanmamalı

* **İlacı uygulamadan önce eldiven;**

- () Giyilmeli () Giyilmemeli

* **Hastaya, ilacın ne amaç ile yapıldığı;**

- () Açıklanmalı () Açıklanmamalı

* **Subkutan heparin öncelikle;**

- () Koldan Uygulanmalı () Bacaktan Uygulanmalı () Karından Uygulanmalı

* **Subkutan enjeksiyonlarda;**

- () Her enjeksiyonda bölge değiştirilmeli () Önce bir bölge bütünüyle kullanılmalı
daha sonra başka bölgeye geçilmeli

* **Enjeksiyon yapılacak bölge;**

- () Uygun antiseptik solusyon ile silinmeli () Cilt temizliğine gerek yok

* **Enjeksiyon yapılacak bölge;**

- () Parmaklar ile 2-3 cm yükselecek () Doku gerdirilmeli () İki de olabilir
şekilde tutulmalı

* **İlacın bulunduğu enjektörün içindeki hava;**

- () Çıkarılmalı () Çıkarılmamalı

* **Enjektörü batırmadan önce hastaya derin nefes alması;**

- () Söylenmeli () Söylenmemeli

- * **Enjektör ile dokuya;**
 20 - 30 derecelik açı ile girilmeli 45 - 90 derecelik açı ile girilmeli
- * **Enjektörü SC dokuya batırdıktan sonra;**
 Piston geri çekilerek kan gelip gelmediği kontrol edilmeli Piston geri çekilmemeli
- * **İlaç;**
 Hızlıca verilmeli Yavaşça verilmeli
- * **İlaç verildikten sonra enjektör;**
 Girilen açı ile çekilmeli Cilde yaklaştırılarak çekilmeli
- * **Enjeksiyondan sonra, enjeksiyon yerine;**
 1 -2 dakika masaj yapılmalı Masaj yapılmamalı
- * **Enjeksiyondan sonra, enjeksiyon yerine;**
 1 -2 dakika basınç uygulanmalı Basınç uygulanmamalı
- * **Enjeksiyonda sonra iğne kılıfına;**
 Takılarak atılmalı Takılmadan atılmalı
- * **Hastanın enjeksiyona yanıtı ve kanama durumu;**
 Değerlendirilmeli Değerlendirilmemeli
- * **Gerekli bilgiler;**
 Kayıt edilmeli Kayıt yapmaya gerek yoktur
- * **Hastaya hangi belirtileri gördüğünde haber vermesi gerektiği;**
 Söylenmeli Söylenmemeli

18. SC heparin enjeksiyonunda, ikinci enjeksiyonu bir öncekindenmm çapta uzağa yaparım.

19. SC heparin enjeksiyonundan sonra hastayı hangi durumlar açısından gözlüyorsunuz?

20. SC heparin enjeksiyonunda hangi bilgileri kayıt ediyorsunuz?

21. SC heparin enjeksiyonunda hastaya, hangi belirtileri gördüğünde haber vermesini söylersiniz?

22. Heparin tedavisi alan hastalarda, siyah dışkı, Htc değerinde azalma, kan basıncında düşme, mental durum değişikliği ...

a) Size neyi düşündürür?

b) Ne yaparsınız?

23. Heparin tedavisi alan hastanızda, titreme, ateş, ürtiker gördüğünüzde
a) Ne düşünürsünüz?

b) Ne yaparsınız?

24. Heparin tedavisi ile ilgili olarak hastalara eğitim / bilgilendirme yapıyor musunuz?
a) Evet b) Hayır

25. Cevabınız "Evet" ise hangi konularda bilgilendiriyorsunuz?

II. BÖLÜM

Aşağıda SC heparin uygulaması ile ilgili cümleler verilmiştir. Karşlarına bunları gerçekleştirme durumunuzu işaretleyiniz.

	Her Zaman	Çoğunlukla	Bazen	Hiçbir Zaman
* İlacı hazırlamadan önce ellerimi yıkarım	()	()	()	()
* İlacı uygulamadan önce eldiven giyerim	()	()	()	()
* Hastaya uygulama öncesi bilgi veririm	()	()	()	()
* SC heparini öncelikle karın bölgesine yaparım	()	()	()	()
* Enjeksiyon bölgesini alkollü pamukla içten dışa doğru silerim	()	()	()	()
* Enjeksiyon yapacağım alanı parmaklarım ile kavrarım	()	()	()	()
* Enjektörü batırmadan önce hastaya derin nefes almasını söylerim	()	()	()	()
* Enjektörü 45-90 derecelik açı ile cilde batırırım	()	()	()	()
*Enjektörü batırdıktan sonra, pistonu geri çekerim	()	()	()	()
*İlacı hızlı bir şekilde veririm	()	()	()	()
*İlacı verdikten sonra, kavramış olduğum dokuyu bırakır ve enjektörü girdiğim doğrultuda çekerim.	()	()	()	()
*Enjeksiyon yaptığım bölgeye 1-2 dakika masaj yaparım	()	()	()	()
*İğnenin kılıfını takmaya çalışmam, tıbbi atık kutusuna atarım	()	()	()	()
*Hastanın enjeksiyona yanıtını ve kanama durumunu değerlendiririm	()	()	()	()
*İlacı verdiğim bölgeyi, zamanını ve hastanın yanıtını kayıt ederim.	()	()	()	()
*Her enjeksiyonda enjeksiyon yerini değiştiririm	()	()	()	()
*Hastaya enjeksiyon yerinde morarma ya da kanama olduğunda haber vermesini söylerim.	()	()	()	()