

**KKTC  
YAKINDO ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KAN VE KAN ÜRÜNLERİ TRANSFÜZYONU KONUSUNDA HEMİŞİLERİN BELİRLENMESİ  
DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ**

**Mehmet Ali GÜLERYÜZ  
Hemşirelik Programı  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI  
Doç. Dr. Ümran DAL**

**LEFKOŞA 2015**

**KKTC  
YAKINDO ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**KAN VE KAN ÜRÜNLERİ TRANSFÜZYONU KONUSUNDA  
HEMİRELERİN BELİRLENMESİ**

**Mehmet Ali GÜLERYÜZ**

**Hemirelik Programı  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**LEFKOĞLU 2015**

## **ONAY SAYFASI**

## TE EKKÜR

Bu alı manın gerçekle mesinde, bilgi ve deneyimlerini benimle payla arak çalı manın her a amasında katkıda bulunan tez danı manım sayın Doç. Dr. Ümran DAL' a,

Yüksek lisans e itimim süresince bilgilerini benimle payla an, yol gösteren ve tezimde uzman görü ü veren sayın Prof. Dr. Nurhan BAYRAKTAR' a, sayın Yrd. Doç. Dr. Belkıs KARATA ' a, sayın Doç. Dr. Hasan Kaya SÜER' e,

Çalı manın yapılmasına olanak sa layan Yakın Do u Üniversitesi Hastanesi Ba hekim ve Ba hem iresine,

Çalı mama katılan tüm de erli meslekta larıma katılımlarından dolayı,

Okul ya antım ve çalı ma hayatım boyunca benden sevgilerini ve desteklerini esirgemeyen aileme ve arkadaş larıma te ekkür ederim.

## ÖZET

**GÜLERYÜZ, M.A., Kan ve Kan Ürünleri Transfüzyonu Konusunda Hem irelerin Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi, Yakın Do u Üniversitesi Sa lık Bilimleri Enstitüsü, Hem irelik Programı, Yüksek Lisans Tezi, Lefko a, 2015**

Günümüzde kan transfüzyonu organ, doku nakli gibi önemli bir giri im olarak dü ünülmektedir. Kan ve kan ürünleri transfüzyonu hayat kurtarıcı oldu u gibi, hata ve ihmal yapılması durumunda ciddi sorunlara, hatta hayatı tehdit edebilecek kayıplara neden olmaktadır.

Hem irelerin, kan ve kan ürünleri transfüzyonu uygulamasında, endikasyonlar, komplikasyonlar, uygulama sırasında dikkat edilecekler ve reaksiyon sırasında yapılması gerekenler konusunda bilgili olması gerekir.

Ara tırma; Kan ve kan ürünleri transfüzyonu konusunda hem irelerin bilgi düzeylerinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmı tır.

Ara tırmanın evrenini, KKTC Lefko a'da bulunan Yakın Do u Üniversitesi (YDÜ) Hastanesi'nde çalı an 153 hem ire örneklemini 126 hem ire olu turmu tur.

Veriler, ara tırmacı tarafından literatür do rultusunda geli tirilen, "Kan ve Kan Ürünleri Transfüzyonu Konusunda Hem irelerin Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi Soru Formu" kullanılarak 10 Aralık 2014- 10 Ocak 2015 tarihleri arasında toplanmı tır. Elde edilen verilerin analizinde, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 19.0 for Windows Evaluation versiyonu kullanılmı tır. statistiksel de erlendirmelerde, tanımlayıcı olarak T testi (Student T test) ve varyans analizi (ANOVA) testi kullanılmı tır.

Ara tırma kapsamına alınan hem irelerin %83,33'ünün olu tu u görülmü tür. Hem irelerin cinsiyetlere göre kan ve kan ürünleri transfüzyonu öncesinde, sırasında ve sonrasında bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmamı tır. Hem irelerin %42,86' sının kan ve kan ürünleri transfüzyonu konusunda e itim aldı ı saptanmı tır. Ara tırmaya katılan hem irelerin %84,13' ü kan transfüzyonu uygulaması yaptı nı ifade etmi tir. Daha önce kan ve kan ürünleri transfüzyonu yapan hem irelerin %20,75' i transfüzyon sırasında reaksiyon geli ti ini belirtmi lerdir. Kan ve kan ürünleri transfüzyonu yapan hem irelerin bilgi puanları, yapmayan hem irelere göre daha yüksek bulunmu ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmu tur.

Ara tırmadan elde edilen sonuçlara göre, hem irelere kan ve kan ürünleri transfüzyonuna yönelik planlı, etkin ve sürekli hizmet içi e itim verilmesi, verilen hizmet içi e itimlerin etkinli inin ölçülmesi ve de erlendirilmesi, klinik uygulamaya geçirilmesi, hataların en aza ve hatta "0" hata olmasının sa lanması, klinik uygulamaya yönelik standardizasyon çalı maları kapsamında, kan ve kan ürünleri transfüzyonu takip formunun geli tirilmesi önerilmi tir.

**Anahtar kelimeler:** Kan, Hem ire, Bilgi Düzeyi, Kan ve Kan Ürünleri Transfüzyonu

## ABSTRACT

**GULERYUZ, M.A., Determination of Information Level of The Nurses About Blood and Blood Products Transfusion, Near East University, Institute of Health Sciences, Nursing Program, Master Thesis, Nicosia, 2015.**

Nowadays, blood transfusion is thought that an important invasion like tissue transplantation. Blood an blood product transfusion are preserver, but if there is an any mistake or negligence situtaion, it causes severe problems, even life threatening losses could be occured.

All of the nurses must be well informed about blood and blood product transfusion application procedures that include indications, complications, an blood transfusion reaction treatment rules.

The aim of this definitive study is, determination of the information level of nurses about blood and blood product transfusion procedures.

The universe of this study is constituted from 153 nurses that working at Near East University Hospital, Turkish Republic of Northern Cyprus. 126 nurses of this study.

Data obtained from o form that named ‘‘Nurses Information Level Determination Form About Blood and Blood Product Transfusion Procedure’’ this form is generated at the base of literature and collected the dates between December 10,2014- January 10,2015. For analysing the obtained data, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 19.0 for Windows Evaluation version is used. For statistical evaluation, T Test (Student T Test) and ANOVA (variant analysis) tests are used as definitive.

At the scope of the research, 83,83% of nurses were of women. There is no significant difference between the information level of the men and women nurses. 42,86% percent of nurses got trained about blood and blood products transfusion. 84,13% of the nurses applied blood transfusion and 20,75% percent of nurses who previously applied transfusion, signed that, during transfusion, reaction was occured. Information score of the nurses that apply transfusion before higher than the nurses were not. And difference between these two groups is statistically significant.

Accordind to results that obtained from the research, it has been proposed that, training services of nurses about blood and blood products transfusion must be evalvated in terms of its effectiveness. In addition clinical application must be done and minimal even any mistake must be provided during clinical application procedures. In scope of clinical application standardization study it has been proposed the creation of blood and blood products transfusion follow- up form.

**Key words :** Blood, Nurse, Information Level, Blood and Blood Products Transfusion

## Ç NDEK LER

sayfa

ONAY SAYFASI.....	i
TE EKKÜR.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
Ç NDEK LER.....	v
S MGELER VE KISALTMALAR D Z N .....	viii
TABLolar D Z N .....	ix
<b>1. G R</b>	1
1.1. Problemin Tanımı	1
1.2. Ara tırmanın Amacı	3
1.3. Ara tırmanın Soruları	3
<b>2. GENEL B LG LER</b>	4
2.1. Kan Transfüzyonunun Tarihçesi	4
2.2. Kan ve Kan Ürünlerinin Tanımı	5
2.3. Kan Ürünleri	5
2.3.1. Eritrosit Süspansiyonu (ERT)	5
2.3.2. Taze Donmu Plazma (TDP)	5
2.3.3. Trombosit Süspansiyonu	6
2.4. Kan ve Kan Ürünleri Transfüzyonu Endikasyonları	6
2.5. Kan le Verilebilecek Mayiler	6
2.6. Kan Ürünlerinin Saklanması ve Isıtılması	7
2.7. Kan ve Kan Ürünleri Transfüzyonunda Hem irelik Bakımı	8
2.7.1. Transfüzyon Öncesinde	8
2.7.2. Transfüzyon Sırasında	10
2.7.3. Transfüzyon Sonrasında	11

2.8. Kan ve Kan Ürünleri Transfüzyonu Reaksiyonları/Belirtileri ve Acil Hemirelik Girişimleri	13
2.8.1. Hemolitik Reaksiyonlar	13
2.8.2. Febril Reaksiyon	13
2.8.3. Allerjik Reaksiyon	14
2.8.4. Anafilaktik Reaksiyon	14
2.8.5. Dolaşım Yüklenmesi	15
2.8.6. Hava Embolisi	15
2.8.7. Hipokalsemi- Sitrat Toksiditesi	16
2.8.8. Hiperkalsemi	16
2.9. Kan Transfüzyonu ile Bulaşan Hastalıklar	17
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM</b>	18
3.1. Ara tırmanın ekli	18
3.2. Ara tırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	18
3.3. Ara tırmanın Evreni ve Örnekleme	18
3.4. Verilerin Toplanması	18
3.4.1. Veri Toplama Formlarının Hazırlanması	18
3.4.2. Veri Toplama Formlarının Ön Uygulaması	19
3.4.3. Veri Toplama Formlarının Uygulanması	19
3.5. Ara tırmanın Etik Boyutu	19
3.6. Verilerin Değerlendirilmesi	19
<b>4. BULGULAR</b>	21
<b>5. TARTIŞMA</b>	34
<b>6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER</b>	45
<b>KAYNAKLAR</b>	47
<b>EKLER</b>	55
EK 1: Aydınlatılmış Onam Formu	55
EK 2: Veri Toplama Formu	56



EK 3: Kurum izin Yazıları	62
EK 4: Etik Kurul izni	63
EK 5: Ara tırmanın Yapıldığı 1 Bölüme li kin Yatak ve Hem iire Sayısı	64
EK 6: Özgeçmi	65

## **S İMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ**

**ABD** : Amerika Birleşik Devletleri

**Cross-Match** : Çapraz Karşılaştırma Testi

**CVP** : Central Venous Pressure/ Santral Venöz Basınç

**ERT** : Eritrosit Süspansiyonu

**IV** : İntravenöz/ Damar içi

**JCI** : The Joint Commission International/ Uluslararası Birleşik Komisyon

**KKTC** : Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

**T.C.** : Türkiye Cumhuriyeti

**TDP** : Taze Donmuş Plazma

**WHO** : World Health Organization/ Dünya Sağlık Örgütü

**YDÜ** : Yakın Doğu Üniversitesi

<b>TABLolar D Z N</b>	<b>sayfa</b>
<b>Tablo 4. 1.</b> Hem irelerin Bazı Tanıtıcı Özellikleri	21
<b>Tablo 4. 2.</b> Hem irelerin Mesleki Özellikleri	22
<b>Tablo 4. 3.</b> Hem irelerin Kan Transfüzyonuna İlişkin Konuları Bilme Durumları	23
<b>Tablo 4. 4.</b> Hem irelerin Kan Transfüzyonu Öncesi, Kan Transfüzyonu Sırası ve Sonrasına Ait Bilgi Puan Ortalamaları	24
<b>Tablo 4. 5.</b> Hem irelerin Cinsiyetlerine Göre Kan Transfüzyonu Konusunda Bilgi Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	25
<b>Tablo 4. 6.</b> Hem irelerin Yaş Gruplarına Göre Kan Transfüzyonu Konusunda Bilgi Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	26
<b>Tablo 4. 7.</b> Hem irelerin Eğitim Durumlarına Göre Kan Transfüzyonu Konusunda Bilgi Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	28
<b>Tablo 4. 8.</b> Hem irelerin Çalışma Sürelerine Göre Kan Transfüzyonu Konusunda Bilgi Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	29
<b>Tablo 4. 9.</b> Hem irelerin Kan Transfüzyonu Konusunda Hizmetçi Eğitim Alma Durumlarına Göre Bilgi Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	31
<b>Tablo 4. 10.</b> Hem irelerin Daha Önce Kan Transfüzyonu Yapma Durumlarına Göre Kan Transfüzyonu Konusunda Bilgi Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	32

## 1.G R

### 1.1. Problemin Tanımı

Kan, her biri ayrı bir fonksiyona sahip son derece spesifik yapılardan oluşur, canlı bir dokudur. Sağlıklı bir kişinin kan vermesi organlarından bir bölümünü vermesi olarak da tanımlanabilir. Kan transfüzyonu aslında bir doku, bir organ transplantasyonudur. Kan ya da kan ürünlerinin tedavi amacıyla dolaştırılması olarak tanımlanan kan transfüzyonu, oldukça sık uygulanan komplike bir tedavidir. Yapılan çalışmalarda kan transfüzyonuna bağlı morbidite ve mortalite oranının yüksek olduğu belirtilmektedir (McCelland, 2007; FDA, 2009). Bu bağlamda kan transfüzyon süreci uygulamalarında "0" hata olması istenen bir durumdur.

Kan transfüzyonu, hayat kurtarıcı bir girişim olabilirdi gibi hatalı uygulamalar nedeniyle hayatı tehdit edici komplikasyonlar ile sonuçlanabilmektedir. Hastanın kimliğinin yanlış yazılması, yanlış tüpe kan alınması, yanlış kan temini gibi güvenlik kontrollerinin tam yapılmaması, doğru etiketlemenin yapılmaması, kanın hatalı ısıtılması, uygun sürede verilmemesi, uygun solüsyonlarla birlikte verilmemesine bağlı transfüzyon komplikasyonları gelişmektedir. Kan ünitesinin veya alıcının yanlış tanımlanması, yatak başında hasta kimliğinin kontrol edilmemesi, öldürücü transfüzyon reaksiyonlarının en önemli nedenleri arasında yer almaktadır. Transfüzyon öncesi yatak başında yapılan kontrolün yanlış transfüzyonu önlemek için son fırsat olduğu belirtilmektedir (Whitehead et al, 2003; Çetin, 2013). Hemire bu kontrolleri yapan ve uygulayan primer kişiden dolayı çok dikkatli olmalı ve bilgili bir şekilde uygulamalıdır.

Kan ve kan ürünlerinin önemli tedavi edici etkisinin yanı sıra, tüm transfüzyonlarda komplikasyon gelişme riski vardır. Kan transfüzyonu komplikasyonları önemsiz olabileceği gibi ölüme neden olabilecek kadar önemli de olabilmektedir (McCelland, 2007).

Özata ve Altuncan (2010) tarafından yapılan bir çalışmada tıbbi hatalar ve transfüzyon hataları ile karşılaştırıldı. İngiltere'de, 1996–2007 yılları arasında, 4334 hatalı uygulamanın %62,7'si (2716) hatalı kan ürünleri transfüzyonu olarak raporlanmıştır (SHOT, 2008). Yine İngiltere'de yanlış hastaya kan

transfüzyonu sonucu ABO uyu mazlı ı oranı 1/18.000 (Williamson et. al, 1999), ABD' de 1/14.000 (Linden et. al, 2000) ve Fransa'da 1/3400 (Chiaroni et. al, 2004), olarak bulunmu tur. Yapılan ara tırmalarda, kan transfüzyonuna ba lı ölümlerin en önemli nedeninin ABO kan grubu uyu mazlı ına ba lı olarak geli en akut hemolitik transfüzyon reaksiyonu oldu u belirtilmektedir. (Williamson et al, 1999; Sharma et. al, 2001; Regan, Taylor, 2002; Whitehead et al, 2003; Chiaroni et. al, 2004; Murphy et. al, 2004; Stainsby et al, 2006; Taylor et. al, 2008). ABD'nin 2008 yılı raporunda, transfüzyona ba lı ölümlerin %37'sini hemolitik transfüzyon reaksiyonlarının olu turdu u belirtilmi tir (FDA, 2009).

Akut hemolitik transfüzyon reaksiyonlarının nedenlerine yönelik yapılan çalı malarda, bu reaksiyonların do ru hastaya do ru kan verilmemesinden kaynaklandı ı belirtilmi tir (Chiaroni et. al, 2004; Linden et. al, 2000; Stainsby et al, 2006; Sharma et. al, 2001; Williamson et al, 1999). ABD'de bir yıl içerisinde transfüzyon uygulanacak hastaların kimlik bilgilerinin yanlı belirlenmesine ba lı olarak, yanlı hastadan kan örne i almaya ba lı olarak da bireylerin hayatını kaybetti i saptanmı tır (FDA, 2009).

Literatürde hatalı kan transfüzyonu önlemede ilk adım, do ru hastadan, do ru kan örne i alma ve do ru ekilde etiketleme yapılması gerekti idir (Figueroa et al, 2006). Sa lık hizmetlerinde hastanın tanımlanmasında, hastanın oda ya da yatak numarasını içermeyen en az iki tanımlayıcının kullanılması önerilmektedir (JCI, 2008). Türkiye ve KKTC'de konuyla ilgili yapılan çalı malar tarandı nda hasta kimli inin do ru tanımlanmaması sonucu yanlı hastadan kan örne i alındı ına dair yeterli bilgiye ula ılamadı. Yurt dı nda ise konuyla ilgili pek çok çalı maya rastlanmaktadır (Lumadue et. al, 1997; Linden et. al, 2000; Chiaroni et. al, 2004; Murphy et. al, 2004; Stainsby, 2005; Figueroa et al, 2006; Valenstein et al, 2006; Dzik et al, 2008; Pennsylvania Patient Safety Authority, 2010; SHOT, 2008).

Kan ve kan ürünleri transfüzyonunda hataların önlenebilirli i yüksektir. Hasta kimli inin do ru tanımlanmaması, sa lık profesyonelleri arasında yeterli ileti im, hastanın izlenmesinde önemlidir. Bu yüzden hastaya primer olarak bakım veren ve i lemi uygulayan hem ire, kan ve kan ürünleri transfüzyonu uygulamaları hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahip olmalıdır.

Türkiye’de kan ve kan ürünleri transfüzyonu ile ilgili yapılan çalı malarda, hem irelerin bilgi düzeyi ölçülmü tür (Bayraktar, 1994; Benli, 1996; Gürkan, 1998; ahin, 2006). KKTC’de kan ve kan ürünleri transfüzyonu ile ilgili sürecin iyile tirilmesi, uygulamaların güvenli bir ekilde yürütülmesi açısından sadece bir ara tırmaya rastlanmı tır (Erkoç, 2010). Ara tırmamızın yapıldı ı hastanede hem irelerin, kan ve kan ürünleri transfüzyonu uygulama öncesi, sırası ve sonrasında eksiklikler gözlemlenmi ve bu eksikliklerin giderilmesi, uygulamaların güvenli bir ekilde yürütülmesi açısından önem ta ımaktadır.

### **1.2. Ara tırmanın Amacı**

Ara tırma; kan ve kan ürünleri transfüzyonu konusunda hem irelerin bilgi düzeyinin belirlenmesi amacıyla yapılmı tır.

### **1.3. Ara tırmanın Soruları**

Ara tırmada a a ıdaki sorulara yanıt aranmı tır;

1. Hem irelerin kan ve kan ürünleri transfüzyonu hakkındaki bilgi düzeyleri nedir?
2. Hem irelerin kan ve kan ürünleri transfüzyonu hakkındaki bilgi düzeyleri, tanıtıcı özelliklerine göre de i iyor mu?

## 2. GENEL B LG LER

### 2.1. Kan Transfüzyonu Tarihçesi

Transfüzyonla ilgili en eski bilgilere, Yunan Roma kayıtlarında rastlanmaktadır (M.S.160-200). Kanın yaşam kurtarıcı özelli i, yüzyıllardır bilinmekle birlikte, kan transfüzyonu ile ilgili geli meler yavaş olmu tur (Acar ve ark, 2000-2001; Benli, 1996; ahin, 2006). Kan transfüzyonuna ili kin geli meler, 1600'lü yıllarda Fransa ve ngiltere'nin bu konudaki bilimsel rekabeti ile ba lamı tur. Transfüzyona ilgi Dr. Harvey'in 1628'de dola ım fizyolojisi ve anatomisini tanımlamasından sonra artmı tur. İlk transfüzyon çalı maları, Richard Lower'ın 1665'te hayvandan hayvana transfüzyon deneyleri ile ba lamı tur. Yapılan bu ba arılı transfüzyon denemesi, hayvandan insana da transfüzyon yapılabilece i görü ünü do urmu tur. Jean Denis 1767'de, hayvandan insana, kan transfüzyonu uygulamı tur. İlk transfüzyon denemesi, istenmeyen herhangi bir yan etki olmadan gerçekte mi tir. İkinci denemesinde ise, alıcıda geli en reaksiyonu tarif ederek, farkında olmadan hemolitik transfüzyon reaksiyonunun ilk klinik tanımını yapmı tur. Bu transfüzyon çalı ması, önce hastanın ölümüne, sonra Dr. Denis'in cinayet suçuyla yargılanmasına neden olmu tur. nsandan insana ilk kan transfüzyonu, James Blundell tarafından, 1818 yılında gerçekte tirilmi tir. Ancak, transfüzyon yapılan 10 hastadan 5'i ölmü tür. Güvenli ve etkili transfüzyon tedavisi ise Karl Landsteiner'in 1900 yılında, ABO kan gruplarını tanımlaması ile ba lamı tur. Landsteiner ABO sistemini tanımlamasıyla 1930'da Nobel Ödülü verilmi tir. Yine aynı yıllarda, Landsteiner ve Weiner, Rhesus maymun eritrositlerine kar ı kobay ve tav anlarda olu turulan antikorların insan eritrositlerinin %85'inin aglütine ederken, %15'ini etmedi ini saptamı lar ve Rh sistemini tanımlamı lardır (Patat, 2004; ahin, 2006).

Birinci Dünya Sava ı sırasında, kana sodyum sitrat eklenerek, pıhtıla manın önlenmesi ile direkt transfüzyonun yerini indirekt transfüzyon almı tur. 1943 yılında asit sitrat dekstroz antikoagulan-koruyucu solüsyon olarak geli tirilmi tir. Plastik torbaların, cam i elerin yerini alması ve kanın, buzdolabında saklanmasına 1950 ve 60'lı yıllarda ba lanmı tur (Acar ve ark, 2001; Sönmezo lu, 2001).

Edwin Cohn tarafından 1951'de hücre ayrıtıcı geli tirilerek, kan komponentleri elde edilmeye ba lanmı tur. Günümüzde ise, modern teknikler ve kompleks sistemlerin kullanıma girmesi ile ortaya çıkan teknolojik geli ime ba lı

olarak, kanın komponentlere ayrılmasını ve plazma fraksinasyon ürünlerinin elde edilmesi kolayla mı , komponent kullanımını artmı tır. Suni hemoglobin ve trombosit yapımı için genetik mühendislik ve immünoloji alanındaki çalı malar devam etmektedir (Sönmezo lu, 2001; Stainsby, 2004; ahin, 2006).

## **2.2. Kan ve Kan Ürünlerinin Tanımı**

Kan, atardamar, toplardamar ve kılcal damarlardan olu an damar a mın içinde dola an akıcı, plazma ve hücrelerden (alyuvar, akyuvar ve kan komponentlerinden) meydana gelmi kırmızı renkli hayati sıvıdır. Kan ürünleri, tam kandan de i ik yöntemlerle hazırlanan farklı özelliklerdeki konsantrelerdir. Bu ürünler; eritrosit süspansiyonu, taze donmu plazma ve trombosit süspansiyonu olmak üzere 3'e ayrılır (Gürkan, 1998; Kyles, 2007).

## **2.3. Kan Ürünleri**

### **2.3.1. Eritrosit Süspansiyonu (ERT)**

Antikoagülan-koruyucu sıvı içine alınan tam kanın, 200-250 ml plazmasının uzakla tırılmasıyla hazırlanır. Bir ünite eritrosit süspansiyonu (ERT) yakla ık 200 ml eritrosit ve 60-90 ml plazma içerir. Hipoplastik, aplastik ve konjenital bozukluklarla olu mu anemiler ba ta olmak üzere anemili hastalarda kullanılır. ERT 2-3 saatte en geç 4 saatte verilmelidir. Bir ünite ERT transfüzyonu ile hemotokrit %3 ve hemoglobin 1gr/dl yükselir. Pediatrik hastalara eritrosit süspansiyonu verilecekse, taze (En fazla 5 gün önce torbalanmı ), potasyumsuz, CMV negatif olmasına dikkat edilir. ERT + 1°C ile + 6°C'de saklanmalıdır. Saklama süresi 24 saati geçmemelidir. ERT'nin raf ömrü 42 gündür (Sabuncu, 2010; Alcan ve ark, 2011).

### **2.3.2. Taze Donmu Plazma (TDP)**

Donörden kan alındıktan sonra 8 saat içerisinde plazma, tam kandan ayrılıp dondurularak hazırlanır. çinde bütün koagülasyon faktörleri, albumin ve globulin bulunur. Taza donmu plazma (TDP) pıhtıla ma faktörü (II, V, VII, X, XI, XII gibi) eksiklikleri nedeni ile protrombin ve/ veya parsiyel tromboplastin zamanı normalin 1,5 katının üzerinde olan hastalarda kanamayı durdurmak veya bu hastalarda invaziv girişimlerden önce kanamayı önlemek amacıyla kullanılır. Bir ünite TDP yakla ık 200-250 ml'dir. Eri kinlerde genellikle vücut a ırlı nın her bir kilosu için 12-15 ml TDP verilir. TDP 37°C'de eritildikten sonra 24 saat içinde kullanılmalı, tekrar



dondurulmamalıdır. Saatte 200 ml'den hızlı transfüzyon yapılmamalıdır. TDP'nin raf ömrü 365 gündür. (Danı ve ark, 2008; [www.kalite.saglik.gov.tr](http://www.kalite.saglik.gov.tr), 2011).

### 2.3.3. Trombosit Süspansiyonu

Genel olarak, belirli hasta gruplarında, bariz kanama riski varlığında kullanılır. Trombositopenik hastalarda, optimum düzelme sağlamak için 0,1 U/kg verilmelidir. Bu nedenle, kanama zamanının kısaltılması ve hemostazın sağlanması için başlangıçta önerilen doz 1 U/10 kg'dır. Trombositler, bir ünite tam kandan santrifüj yöntemi ile elde edilirler. Kan merkezinde 20-24<sup>0</sup>C'de saklanabilirler. Başka bir yerde muhafaza edilmemelidir. Trombosit süspansiyonunun raf ömrü 5 gündür (Mergen ve ark, 2010; [www.anzsbt.org](http://www.anzsbt.org), 2011).

### 2.4. Kan ve Kan Ürünleri Transfüzyonu Endikasyonları

Kan ve kan ürünleri transfüzyonu; akut kan kaybı, oksijen taşıma kapasitesinin artırılması, pıhtılaşma mekanizmasının düzenlenmesi, hipoproteineminin düzeltilmesi, enfeksiyon- sepsiste eritrosit yıkımını karşılamak ve vücut direncinin artırılması durumlarında uygulanmaktadır (Aksoy ve ark, 2007; Kaynar ve ark, 2007).

### 2.5. Kan ile Verilebilecek Mayiler

Kan ile birlikte mayi verilecekse ayrı bir damar yolu açılmalıdır. %0,9 NaCl (Sodyum klorür), eritrosit süspansiyonu veya tam kan ile verilmesi en uygun mayidir. %5 albumin, plazma ile verilmesi en uygundur (Eser ve ark, 2011). Transfüzyon işlemi için ikinci bir damar yolu açılmıyorsa kan transfüzyonundan önce ve sonra, damar yolu 10 ml %0,9'luk NaCl ile yıkanmalı, set değiştirilmelidir. Filtreli set takılmalı ve kan transfüzyonuna başlanmalıdır (Mole, Hogg, Benvie, 2007).

Dekstroz içeren mayiler, kan hücrelerinde kümeleşme ve hemolize neden olabileceğinden kan ile birlikte verilmemelidir. Ringer laktat, içerdiği kalsiyum nedeniyle, kan içindeki antikoagülan maddelerin etkinliğini azaltarak, pıhtı oluşumuna neden olduğundan kan ile verilmemelidir. İlaçlar eritrositlere zarar verebilir ya da kanın tedavi edici etkisini azaltabilir. Ayrıca, kan ile birlikte verildiğinde reaksiyon gelişirse, belirtilerin ilaca ya da kana ait olup olmadığını ayırt etmek zor olabilir (Akçay ve ark, 2014).

## 2.6. Kan Ürünlerinin Saklanması ve Isıtılması (Ördekçi, 2006; [www.kanver.org](http://www.kanver.org), 2011)

1. Kan ürünü kan bankasında ve kan saklama dolaplarında muhafaza edilmelidir. Bu tıbbi oldu u kadar yasal olarak da zorunludur.

2. Eritrosit süspansiyonunun ısıtılması gerekiyorsa bu i e uygun kan ısıtıcıları kullanılmalıdır.

3. Kan transfüzyonunda, kan ürününün ısısı, vücut ısısında ya da oda ısısında olmamalıdır. Vücut ısısı kadar ısıtmak gerekli de ilse transfüzyona kadar steril bir yüzeyde bekletilmelidir (Kontamine yüzeylere konmamalıdır. Eritrosit süspansiyonu musluk suyu altında, hasta yata ında, hasta yakınının vücudunda veya kalorifer pete i üzerinde ısıtılmamalıdır).

4. Oda ısısına gelen kan, 4 saat içinde kullanılmalıdır (Transfüzyon bitimine kadar maksimum 4 saat geçmelidir).

5. Ameliyat, biyopsi gibi i lemler sırasında hastaya ait kan hasta yanında gönderilmemelidir (Bakteriyel kontaminasyon riskini azaltmak için). Kan ürünü sadece transfüzyondan hemen önce ilgili birime ula tırılmalıdır.

6. Kan ürünü ta ıma kaplarıyla transport yapılmayan kanlar e er kullanılmayacaksa 30 dakika içinde kan merkezine iade edilmelidir.

7. Taze donmu plazma sadece plazma eriticilerle eritilebilir. Musluk suyu altında, hasta yata ında, hasta yakınının vücudunda veya kalorifer pete i üzerinde ısıtılmamalıdır. Plazma eritildikten hemen sonra kullanılmalıdır. Hemen kullanılmayacaksa transfüzyona kadar (En fazla 24 saat) +40<sup>0</sup>C'de kan dolabında muhafaza edilebilir. Isınmı plazma hastaya verilmeyecekse imha edilmelidir.

8. Trombositler oda ısısında 20-22<sup>0</sup>C'de saklanmalıdır ve mutlaka ajitatörde çalkalanmalıdır (Bu i lem için kapalı trombosit ajitatörleri tercih edilir). 30 dakika çalkalanmadan duran trombositte aglütinasyon olabilir.

9. Trombosit süspansiyonu hastaya verilmeden hemen önce istenmeli ve mümkün oldu u kadar hastaya erken verilmelidir (Bakteriyel kontaminasyon riskini azaltmak için).

## 2.7. Kan ve Kan Ürünleri Transfüzyonunda Hemirelik Bakımı

### 2.7.1. Transfüzyon Öncesinde (Uluhan ve ark, 2000; Yalçın, 2011; Ölük, 2014)

- Kan ürünü istemi, hekim tarafından yapılmalıdır. Kan istem formunda, hastanın adı-soyadı, protokol numarası, kliniği, tanısı, kan grubu, transfüzyon endikasyonu, daha önce transfüzyon olup olmadığı, hasta kadın ise doğum yapıp yapmadığı, istem gerekçesi, istenen kan ürünü ve miktarı, planlanan veriliş süresi, hekim imzası ve kağıdı yer almalıdır.
- Hekim, transfüzyon için hastadan/aileden onay almalıdır. Ameliyata alınacak hastalardan da ameliyat sırasında kan ve kan ürünleri uygulanması isteniyorsa aynı şekilde onay alınmalıdır.
- Hastanın klinik durumu ve tedavileri değerlendirildikten sonra, kan ürünü kan merkezinden getirilmeli ve kan ürünü, kliniğe ulaştırılarak transfüzyon için kullanılmalıdır.
- Transfüzyon öncesinde, iki kişi tarafından hastanın adı-soyadı, protokol numarası, istem yapılan kan ürünü türü ve miktarı, hekim istemi, hastanın kan grubu ve Rh faktörü, kan torbasının üzerindeki kan grubu ve Rh faktörü, kan torbasının üzerindeki son kullanma tarihi, cross-match uygun onayı bilgileri, ürünün planlanan veriliş süresi, transfüzyon yapılacak kanın sıcaklığı kontrol edilmeli ve kan transfüzyon formuna çift imza ve kontrol parafları atılmalıdır.
- Hastanın bilgileri ile kan merkezinden gelen kan ürünü üzerindeki etiket bilgileri birbiriyle uyumsuz durumda kan bankasına haber verilmeli ve kan geri gönderilmelidir.
- Kan/kan ürünüde rutin serolojik testler (HbsAg, anti-HCV, HIV ve sifiliz) negatif olmalıdır.
- Kan ürününün cross match testi uygun ise sonucu hekim tarafından yazılı olarak “uygundur” onayı verildikten sonra transfüzyon yapılmalıdır.
- Alıcıya kendi ABO ve Rh grubundan kan verilmelidir. Çok acil durumlarda veya uygun gruptan kan bulunamadığı zaman Rh (-) kan, primer hekimin onayı ile verilmelidir.
- Torba içindeki kanda, bulanık ve beyazımsı bir tabaka, pıhtı ya da hava kabarcıklarının (Bakteri üredilerinin belirtisi) olmamasına ve kanın anormal kırmızı renk (Hemoliz belirtisi) olmamasına dikkat edilmelidir.

- Kan ürünü, özellikle eritrosit süspansiyonları, hemoliz ve içinde bakteri üreme riski nedeniyle hastaya uygulanmadan önce radyatör, mikrodalga veya koltukaltı/ karın gibi vücut bölümlerinde ısıtılmamalıdır. Acil durumlarda hızlı transfüzyon yapılması gerekli ise kan, özel kan ısıtma araçları kullanılarak ısıtılmalıdır. Bu ısı 41<sup>0</sup>C'yi geçmemelidir. 41<sup>0</sup>C'yi geçerse kan hücre yıkımı ve bakterilerin üremesi için uygun ortam olmaktadır.
- Transfüzyon öncesi, hastanın vücut ısısı, nabız, tansiyon ve solunum sayısına ili kin vital bulguları alınmalıdır. Hastanın vital bulgularında, normalden sapma durumu de erlendirilmeli, duruma göre transfüzyona ba lanmalıdır. Vücut ısısı >38<sup>0</sup>C veya normalin 1<sup>0</sup>C üzerinde ise transfüzyona ba lanmamalı, vital bulgular stabil hale geldikten sonra ba lanmalıdır.
- Kan ürününün do ru ekilde verilebilmesi için damar yolunun büyük ve akım hızı yeterli olmalıdır. Bunun için i ne boyutunun eri kinlerde 18-20 gauge veya daha büyük, pediatrik hastalar için 22-24 gauge olması yeterlidir. E er santral venöz kateter (CVP) kullanılacak ise geni lümen tercih edilmelidir. CVP kateterin kullanılması pek fazla önerilmemektedir (Aritmilere neden olabilece inden).
- Tam kan, eritrosit ve trombosit süspansiyonları, TDP, içerdikleri fibrin parçaları ve partikülleri nedeni ile filtreli setlerle uygulanmalıdır. Tüm kan uygulama setlerinde standart 170-260 µ'luk filtre bulunmaktadır. Albümin ve intravenöz immünglobulinler filtersiz düz set ile verilebilir.
- Trombosit süspansiyonu trombosit filtresi ile verilmelidir. Filtrelenmi Tam kan ürünü, düz kan seti ile verilmelidir. Eritrosit süspansiyonları düz kan seti ile verilmeli, hemato-onkoloji hastalarında lökosit filtresi ile verilmelidir.
- Granülosit ve kök hücre ürünü, asla yatak ba ı lökosit filtresi ile verilmemelidir.
- Olası reaksiyonlar için, antihistaminik, hidrokortizon, adrenalin, kalsiyum, antipiretik, atropin, bikarbonat, 500 ml serum fizyolojik ve oksijen tüpü hazır bulundurulmalıdır.

### 2.7.2. Transfüzyon Sırasında (Akdemir ve Birol, 2005; Akça Ay, 2010)

- Transfüzyona başlamadan önce, mutlaka kayıt edilmelidir.
- Kan ürünü torbası içine, başka ilaçlar konulmamalıdır.
- Transfüzyonun ilk 15 dakikası, olası reaksiyonlar açısından, hasta yakından gözlenmeli, tüm işaretler kayıt edilmelidir.
- Transfüzyon boyunca her 30 dakikada bir, hastanın vital bulguları alınmalıdır. Vital bulgu takip sıklığı hastanın klinik durumuna göre değişebilir.
- Bebek ve yeni doğanların vital bulguları, dolaşım yüklenmesi olasılığı nedeniyle çok daha sık takip edilmelidir. Art arda takılan kan ürünlerinde, ikinci kan ürününün takibinde, ilk üründeki takip sıklığı, aynı şekilde ikinci ürün için de yapılmalıdır.
- Kan ürünü verilirken reaksiyon gelişirse hastane transfüzyon reaksiyon bildirim prosedürüne uygun olarak hekime mutlaka bildirilmelidir.
- Kan, dakikada 100 ml'den hızlı verirse kardiyak arreste neden olabilir. Gidi hızı eritrosit süspansiyonları için 2-4 saat, trombosit süspansiyonları için 20-40 dakika içinde, çözüldükten sonra 6 saat içinde verilmelidir.
- Pediyatrik hastalar için, tüm kan ürünleri, çocuğun klinik durumu, dolaşım yüklenmesi ve kan değerleri değerlendirilerek uygun hızda verilmelidir.
- Trombosit süspansiyonu, diğer kan ürünleri ile aynı damar yolundan verilmemeli, ayrı bir yol kullanılmalıdır. Hastaya, hem trombosit hem de diğer kan ürünleri verilecekse önce trombosit sonra diğer kan ürünleri transfüze edilmelidir.
- Albumin, hipovolemi durumlarında hızlı, diğer durumlarda ise 1-2 ml dakika hızda gidecek şekilde verilmelidir (Hastanın yaşına, olası hastalık durumuna göre değişir).
- Faktör VIII ve IX konsantreleri, eritildikten sonra ilk 30 dakika içinde verilmelidir.
- Kan ürünleri, hastaya giden diğer sıvı, solüsyon ve IV beslenme ürünleri ile aynı setten verilmemelidir (ilaçların antikoagülanla etkileşimi ve oluşabilecek reaksiyonların nedeninin belirlenebilmesi için). iki-üç lümenli kateterler

kullanılıyor ise bir uçtan tedaviler/sıvılar giderken di er uçtan kan ürünü transfüze edilebilir.

- Kan ürünü hastaya uygulanırken ba ka bir ilaç uygulamak gerekirse, transfüzyon durdurulmalı, damar yolu %0,9 NaCl solüsyonu (serum fizyolojik (SF)) ile yıkandıktan sonra ilaç uygulanmalı, ardından tekrar % 0,9 NaCl solüsyonu ile yıkanmalı ve transfüzyona yeniden başlanmalıdır.
- Yıkama sıvısı olan %0,9 NaCl miktarı, damar yolunun/kateterin genişliğine, büyüklüğüne bağlı olarak değişebilir (Örn. erişkinlerde en az 5-10 ml ile yıkama yapılırken çocuklar için 1-3 ml yeterli olabilir).
- Kan ürünleri transfüzyonu sırasında, %0,9 NaCl solüsyonunda aynı damardan sıvı verilmemelidir (Hipotonik sodyumlu sıvılar, dekstroz ve glukoz içeren sıvılar eritrositlerin pıhtılaşmasına, hemolize neden olmaktadır, özellikle kalsiyum içerdiği için, ringer laktat solüsyonu).
- Hasta allerjik ve anaflaktik reaksiyonlar açısından yakından izlenmelidir.
- Kan ürünü verilirken, ya da bitiminde, hastanın idrarı, hematüri ya da oligüri yönünden sık sık değerlendirilmelidir.

### 2.7.3. Transfüzyon Sonrasında (Current Medical Treatment and Diagnosis, 2010; [www.saglikbakanligi.com](http://www.saglikbakanligi.com), 2011)

- Vital bulgular ve idrar rengi izlenmelidir.
- Herhangi bir nedenle kan ve kan ürününün tamamının transfüze edilmediği durumlarda, transfüzyon takip formuna, gerekli kayıtlar yapıldıktan sonra, kalan miktar imha edilmelidir.
- Bu kan ürünü torbası, enfekte tıbbi atık kutularına atılmalıdır.

### **İzlem Basamakları;** (Güneş ve ark, 2008; Demirel, 2011; Akça Ay, 2013)

- ✓ Eller el yıkama standartlarına göre yıkanır.
- ✓ Eldiven giyilir.
- ✓ Hasta dosyasından, kimlik bilgileri, hekim istemi, hasta onamı ve hastanın kan ve Rh uyumluluğu, cross match kağıdı ve kanın protokol numarası

kontrol edilir ve uygulama formu ilk önce ilk kontrolü yapan hemire tarafından paraflanır ve daha sonra ikinci bir kişi (Hemire ya da hekim) tarafından kontroller tekrar yapılarak paraflanır.

- ✓ Kimlik doğrulaması yapılır.
- ✓ Hastaya uygulama hakkında bilgi verilir.
- ✓ Hastanın yaşam bulguları ölçülür ve kayıt edilir. Anormal bulgular, hemen hekime haber verilir.
- ✓ Malzemeler, hasta odasına rahat ulaşılacak şekilde yerleştirilir.
- ✓ Hastaya, rahat edebileceği pozisyon verilir.
- ✓ IV damar yolu yok ise damar yolu açılır, var ise açıklığı SF verilerek kontrol edilir. Damar yolunun transfüzyon için uygunluğunda değerlendirilir.
- ✓ Hastada, damar yolu var ve dekstroz veya glukoz içeren serum uygulanıyor ise işlem sonlandırılır. Damar yolu SF ile yıkanır.
- ✓ Hastada alerjik reaksiyon öyküsü varsa hekim istemi ile transfüzyondan yarım saat önce kortikosteroid ve antihistaminik ampul IV olarak uygulanır.
- ✓ Kan torbası üzerindeki bilgilerin doğruluğunda kontrol edildikten sonra, kan seti, serum hazırlama yönteminde olduğu gibi kan torbasına takılır, havası çıkarılır.
- ✓ Malzemeler hazırlanırken, kan torbası; pıhtı varlığı, renk ve yırtılma yönünden kontrol edilir.
- ✓ Kan seti ile IV kateter bağlantısı yapılır. Kanın belirli hızda verilebilmesi için torba kalp seviyesinden 30-45 cm yukarıda tutulur.
- ✓ Transfüzyona başlanır ve başlama saati, hemire gözlem formuna kayıt edilir. Hekim istemine uygun olarak, akı hızı (Dakika damla sayısı veya saatlik akı hızı) ayarlanır.
- ✓ Transfüzyon başladıktan itibaren hasta reaksiyonları açısından gözlemlenir. Titreme, ateş, ağrı, nefes darlığı veya sıkıntı hissettiğinde haber vermesi konusunda hasta uyarılır.
- ✓ Reaksiyon gelişimi durumunda, hastane transfüzyon reaksiyon bildirim prosedürüne uygun olarak mutlaka bildirilir.
- ✓ Hastaya rahat bir pozisyon verilir.
- ✓ Malzemeler uygun şekilde atılır.
- ✓ Eldivenler çıkarılır, eller el yıkama standartlarına göre yıkanır.

- ✓ Uygulama, gözlemler, transfüzyon bitiş saati ve anormal bulgular kayıt edilir.

#### **Transfüzyonun sonlandırılması için; (Çetin, 2013)**

- ✓ Eldiven giyilir, kan setinin klembi kapatılır ve setin kateter ile bağlantısı ayrılır. Damar yolu, %0,9 NaCl ile yıkanır. Hastanın sıvı tedavisi varsa verilmeye devam edilir, tedavisi yoksa damar yolu/ kateter kapalı kapatılır.

### **2.8. Kan ve Kan Ürünleri Transfüzyonu Reaksiyonları/Belirtileri ve Acil Hemirelik Girişimleri**

#### **2.8.1. Hemolitik Reaksiyonlar (Altuntaş ve ark, 2007; Ölük, 2014)**

Transfüze edilen eritrositler, alıcı serumdaki antikorlar ile etkileşim gösterir (ABO uyumsuzluğu sonucu).

#### **Belirtileri;**

- Bilinci kapalı ya da anestezi altındaki hastalarda, cerrahi bölgede kanama, hipotansiyon, hemoglobinüri.
- Akut böbrek yetmezliği.
- Ateş, titreme, hematüri, oligüri, bel bölgesinde ağrı, baş ağrısı, dispne, siyanoz, göğüs ve sırt ağrısı.

#### **Hemirelik Girişimleri;**

- ✓ Kan transfüzyonu derhal durdurulur.
- ✓ İzotonik solüsyonu ile damar yolu açık tutularak, hekime haber verilir.
- ✓ Her 15 dakikada bir yaşam bulguları alınır ve hasta öksüz yönünden takip edilir.
- ✓ Mesane kateterizasyonu uygulanır ve aldığı çıkardığı sıvı takibi yapılır.
- ✓ Vazopressör ilaçlar ve epinefrin hekim istemine göre yapılır.
- ✓ Transfüzyon kanı, ilgili formlar doldurularak kan merkezine gönderilir ve ilgili form aracılığı ile transfüzyon reaksiyonunun bildirimi yapılır.

#### **2.8.2. Febril Reaksiyon (Berkem, 2007; [www.saglikbakanligi.com](http://www.saglikbakanligi.com), 2009)**

Transfüzyon sırasında ya da ilk 6 saat içinde kontamine kanın verilmesine ya da donörün lökositlerine alıcının duyarlı olmasına bağlı ortaya çıkar.

#### **Belirtileri;**

- Ateş, titreme, üşüme hissi, baş ağrısı, bulantı, kusma, sırt ağrısı, hematemez, diyare, deride kuruluk, sıcaklık, kızarıklık ve öksüz belirtileri.



### **Hemirelik Girişimleri;**

- ✓ Kan transfüzyonu derhal durdurulur.
- ✓ zotonik solüsyonu ile damar yolu açık tutularak hekime haber verilir.
- ✓ Her 15 dakikada bir yaşam bulguları alınır ve hasta ok yönünden değerlendirilir.
- ✓ Mesane kateterizasyonu uygulanır ve aldığı çıkardığı sıvı takibi yapılır.
- ✓ Periferik solüsyon uygulama ile ateş düşürülür.
- ✓ Vazopressör ilaçlar, kortikosteroidler ve antibiyotikler hekim istemine göre verilir.
- ✓ Kültür ve duyarlılık için kan örneği alınıp laboratuvara gönderilir.
- ✓ Transfüzyonda kullanılan kandan ve hastadan kan kültürü alınır ve laboratuvara gönderilir. İlgili form kullanılarak transfüzyon reaksiyonunun bildirimi yapılır.

### **2.8.3. Allerjik Reaksiyon** (Alcan ve ark, 2011; Akçay ve ark, 2014)

- Donörün kanındaki proteinlere karşı veya donörün aldığı olduğu bir ilaca, besine karşı alıcının duyarlı olması ile gelişir. Transfüzyona başladığında ya da ilk bir saat içinde ortaya çıkar.

### **Belirtileri;**

- Deride kızarıklık, ürtiker, kaşıntı, eritem ile karakterize olup, genellikle ateş ve diğer bulgular görülmez.

### **Hemirelik Girişimleri;**

- ✓ Kan transfüzyonu derhal durdurulur.
- ✓ zotonik solüsyonu ile damar yolu açık tutularak hekime haber verilir.
- ✓ Her 15 dakikada bir yaşam bulguları alınır ve hasta ok yönünden değerlendirilir.
- ✓ Antihistaminikler, vazopressör ilaçlar, kortikosteroid ve epinefrin hekim istemine göre uygulanır.
- ✓ Transfüzyon kanı, ilgili formlar doldurularak kan merkezine gönderilir ve ilgili form aracılığı ile transfüzyon reaksiyonunun bildirimi yapılır.

### **2.8.4. Anafilaktik Reaksiyon** (Şahin, 2006; Özata ve Altuncan, 2010)

Hedef doku ya da organlarda antijen ve antikor arasındaki reaksiyon gelişmesi ile olur.

**Belirtileri;**

- Dispne, wheezing solunum, ok, siyanoz, öksürük, bronkospazm, bulantı, kusma, ishal, aritmi, hipotansiyon, senkop, ürtiker, yaygın kızarıklık, kramp, arrest.

**Hemirelik Girişimleri;**

- ✓ Kan transfüzyonu derhal durdurulur.
- ✓ Hava yolu açıklığı sürdürülür.
- ✓ zotonik solüsyonu ile damar yolu açık tutularak hekime haber verilir.
- ✓ Kurumun anaflaksi politikasında belirlediği ilaçlar varsa ilaçlar hemen uygulanır, yoksa antihistaminikler, vazopressör ilaçlar, kortikosteroid ve epinefrin hekim istemine göre verilir.
- ✓ Hastanın ayakları elevasyona alınır.
- ✓ Transfüzyon kanı, ilgili formlar doldurularak kan merkezine gönderilir ve ilgili form aracılığı ile transfüzyon reaksiyonunun bildirimi yapılır.

**2.8.5. Dolaşım Yüklenmesi** (Kyles, 2007; Çakır ve ark, 2009)

Kan volumünün hızlı artışı, anemi, kardiyak ve pulmoner hastalığı olan hastalarda dolaşım yüklenmesine neden olur.

**Belirtileri;**

- Periferik ödem, dispne, acı hissi, takipne, öksürük.

**Hemirelik Girişimleri;**

- ✓ Hastaya, dik oturur pozisyon verilir.
- ✓ Düzenli olarak, kan basıncı izlenir.
- ✓ Oksijen verilir.
- ✓ Durum, hekime bildirilir.
- ✓ stem yapılan ilaçlar uygulanır.
- ✓ Hastanın damar yolu açık tutulur.

**2.8.6. Hava Embolisi** (Güneş ve ark, 2008; American Red Cross, 2009)

Hava kabarcığı ya da pıhtılaşmış kan dolaşımında serbestçe dolaşmaya başlar ve ileri doğru itilerek sağ kalbe ve pulmoner arter içine girer, pulmoner kapilleri tıkar.

**Belirtileri;**

- Dispne, öksürük, göğüs ağrısı, ok, kardiyak arrest.

**Hemirelik Girişimleri;**

- ✓ Transfüzyon durdurulur ve hekime haber verilir.
- ✓ Hasta önce sol lateral, sonra trandelenburg pozisyonuna getirilir, böylece havanın sağ atriumdan geçerek akciğerlere gelmesi sağlanır.
- ✓ Kardiyak arrest ve şok olması sağ acilen tedaviye başlanır.
- ✓ Hekim istemiyle oksijen tedavisi ve dolaşımı düzenleyici tedavi uygulanmaya başlanır.
- ✓ Her 15-30 dakikada bir vital bulgular takip edilir.

**2.8.7. Hipokalsemi-Sitrat Toksikitesi** (Pehlivanolu ve ark, 2010; Demirel, 2011)

Yüksek volümden kan ürünleri hızla verildiği zaman, plazma sitrat düzeyi artar ve sitrat, kalsiyum (Ca<sup>++</sup>) iyonlarını bağlar.

**Belirtileri;**

- Kaslarda tremor, kardiyak aritmi, kardiyak arrest.

**Hemirelik Girişimleri;**

- ✓ Transfüzyon durdurulur ve hekime haber verilir.
- ✓ Hekim istemi ile damardan çok yavaş olacak şekilde kalsiyum verilir.
- ✓ Hastaya iki günden daha taze kan vermeye dikkat edilir.
- ✓ Kan transfüzyonu yavaş uygulanır.
- ✓ Kan kalsiyum ve potasyum değerinin tayini için hastadan kan örneği alınır.
- ✓ 30-60 dakika aralarla vital bulgular takip edilir.

**2.8.8. Hiperkalsemi** (Atamer, 2009; Yalçın, 2011; Demirel, 2011; Çetin, 2013)

Eritrositler 1-6°C'de beklediği zaman potasyum düzeyi artar. Böbreklerin potasyum atılımı iyi olduğu anda bu sorun nadir görülür.

**Belirtileri;**

- Bulantı, kusma, elde ayaklarda ve dilde parastezi (Uyuşukluk), yavaş ve düzensiz nabız, kas zayıflığı, halsizlik ve diyare.

**Hemirelik Girişimleri;**

- ✓ Transfüzyon durdurulur ve hekime haber verilir.
- ✓ İlaç öncesi ve sonrası kan potasyum düzeyleri kontrol edilir.
- ✓ 30 dakika aralarla vital bulgular takip edilir.
- ✓ Hastaya taze kan transfüze edilir.

## 2.9. Kan Transfüzyonu ile Bula an Hastalıklar

Kan transfüzyonu ile bula an hastalıklar; hepatit (Hepatit A, hepatit B ve C türleri), A DS, herpes virüsü, sifiliz, malarya (Sıtma), toksoplazma, Ebstein-Barr virüsüdür. Kan transfüzyonu ile bula an enfeksiyon hastalıkları arasında hepatit ve AIDS, sık görülmeleri ve tedavilerinin zor olması nedeniyle di erlerine göre daha fazla öneme sahiptirler (WHO, 2013). Donör kanları, hastalık bula ma riskini azaltmak amacıyla test edilmektedir. Buna ra men hastalı ın bula ıcılı ını tümüyle önlemek zordur. Çünkü hastalık testleri %100 hassas de ildir, ayrıca hastalı ın latent döneminde test sonuçları negatif olabilmektedir. Hastalar ile birlikte hem ireler ve di er sa lık personeli kan transfüzyonu aracılı ı ile hastalık bula ması yönünden risk altındadır. Bu nedenle sa lık personeli enfeksiyon kontrolü konusunda e itilmelidir ( ahin, 2006). Hem ireler kan ve kan ürünleri transfüzyonu konusunda koruyucu olmalı ve reaksiyon geli me riski yönünden hastayı sık gözlemlemelidir.

### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. Ara tırmanın ekli**

Ara tırma, kan ve kan ürünleri transfüzyonu konusunda hem irelerin bilgi düzeyinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmı tır.

#### **3.2. Ara tırmanın Yapıldığı ı Yer ve Özellikleri**

Ara tırma, Yakın Do u Üniversitesi (YDÜ) Hastanesi'nde yapılmı tır. YDÜ Hastanesi; Yakın Do u Üniversitesi kampüsünün, batı bölgesinde yer almaktadır. YDÜ Hastane binasında; 209 tek ki ilik hasta odası, 8 ameliyathane, 30 hasta kapasiteli eri kin yo un bakım ile 17 küvöz kapasiteli yeni do an yo un bakım ünitesi bulunmaktadır. YDÜ Hastanesi'nde çalı an hem ire sayısı, toplam 153'tür. Hem irelik hizmetleri Ba hem irelik tarafından yürütülmektedir. YDÜ Hastanesi'nde kan transfüzyonu komitesi bulunmaktadır. Kan ve kan ürünleri ile ilgili protokoller JCI (Joint Commission International) standartlarına göre hazırlanmı tır.

#### **3.3. Ara tırmanın Evreni ve Örneklemi**

Ara tırmanın evrenini Aralık 2014'te Yakın Do u Üniversitesi Hastanesi'nde çalı an 153 hem ire olu turmu tur. Çalı mada evrenin tümüne ula ılması hedeflenmi tir. Ancak örnekleme alınan hem irelerin bir kısmı, soru formunu doldurmayı kabul etmemi ve bir kısmı da yıllık izin ve/veya do um izninde olmaları nedeni ile toplam 126 hem ire ara tırmanın örneklemini olu turmu tur.

#### **3.4. Verilerin Toplanması**

Veriler, literatüre uygun olarak hazırlanan "Kan ve Kan Ürünleri Transfüzyonu Konusunda Hem irelerin Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi Soru Formu" kullanılarak toplanmı tır (EK 2) (Benli, 1996; ahin, 2006; Güne ve ark, 2008; Çakır ve ark, 2009; Pehlivano lu ve ark, 2010).

##### **3.4.1. Veri Toplama Formlarının Hazırlanması**

"Kan ve Kan Ürünleri Transfüzyonu Konusunda Hem irelerin Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi Soru Formu" 4 bölümden ve 27 sorudan olu maktadır. Soru formunun birinci bölümünde, ya , cinsiyet, e itim durumu, çalı ma süresi, kan transfüzyonuna yönelik hizmet içi e itim programlarına katılıp katılmadı ı gibi ki isel bilgileri içeren açık uçlu 7 soru bulunmaktadır. kinci bölümünde, kan

transfüzyonu öncesindeki bilgileri saptamaya yönelik çoktan seçmeli 5 soru bulunmaktadır. Üçüncü bölümünde, kan transfüzyonu sırasındaki bilgileri saptamaya yönelik çoktan seçmeli 11 soru bulunmaktadır. Dördüncü bölümde, kan transfüzyonu sonrası bakıma ve komplikasyonlara yönelik bilgileri saptamaya yönelik çoktan seçmeli 4 soru bulunmaktadır (Benli, 1996; ahin, 2006; Güne ve ark, 2008; Çakır ve ark, 2009; Pehlivano lu ve ark, 2010). Veri toplama formlarının uygunlu unun de erlendirilmesinde üç uzman görü ü alınmı tır (Bkz. ii).

### **3.4.2. Veri Toplama Formlarının Ön Uygulaması**

Ön uygulama için örneklemin %10'nu kapsamı olan 10 ki iye ön anket uygulaması yapılmı tır. Ön uygulamaya katılan hem ireler, soru formunda de i iklik yapılmadı ı için ara tırmaya dahil edilmı tır.

### **3.4.3. Veri Toplama Formlarının Uygulanması**

Ara tırmanın veri toplama formları, Yakın Do u Üniversitesi Hastanesi'nde 10 Aralık 2014-10 Ocak 2015 tarihleri arasında hastanenin servis, yo un bakım ve polikliniklerinde çalı an hem irelere uygulanmı tır. Hastanede, tüm bölümlere gidilip her vardiyadaki hem irelere, ara tırmanın amacı anlatılmı ve soru formu tanıtılmı tır. Soru formu yüz yüze görü me yöntemi ile yaklaşık 25 dakikada doldurulmu tur.

### **3.5. Ara tırmanın Etik Boyutu**

Ara tırmanın uygulanabilmesi için Yakın Do u Üniversitesi Etik Kurulu'ndan ve Yakın Do u Üniversitesi Hastanesi Ba hekim'li inden yazılı izin alınmı tır (EK-3). Hem irelere soru formu uygulanmadan önce ara tırmanın amacı ile ilgili açıklama yapılmı , ara tırmaya katılımın gönüllülük esasına dayandı ı belirtilerek yazılı onamları alınmı tır (EK-1).

### **3.6. Verilerin De erlendirilmesi**

Soru formu yoluyla elde edilen veriler, bilgisayar ortamına aktarıldıktan sonra toplanan verilere hatalardan arındırma (Editing& Screening) i lemleri uygulanmı tır.

Hem irelerin kan transfüzyonu bilgi puanlarının saptanması amacıyla yöneltilen 20 soruya ili kin kodlama yapılırken do ru yanıtlanan sorular "1" puan, yanlı yanıtlanan sorular "0" puan olacak ekilde kodlanmı tır. Puanlama 20 tam puan üzerinden de erlendirilmı tır. Hem irelerin ortalama bilgi puanı almı oldukları

toplam puanların soru sayısına bölünmesi sonucunda hesaplanmıştır. Verilerin istatistiksel çözümlemesinde Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 19.0 for Windows Evaluation versiyonu kullanılmıştır.

statistiksel çözümlenmelerde kullanılacak hipotez testlerini belirlemek amacıyla veri setinin normal dağılım gösterip göstermediğini incelemek için normallik testlerinden Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmıştır. Testin sonucunda veri setinin normal dağılımı tespit edilmiş ve parametrik hipotez testleri kullanılmıştır.

Araştırma kapsamına alınan hem bireylerin demografik özelliklerinin (Cinsiyet, yaş grubu, vb.) ve mesleki özelliklerinin (Çalışma süresi, çalışmaya ekli vb.) belirlenmesinde frekans tabloları kullanılmıştır.

Hem bireylerin kan transfüzyonunu öncesi bilgi puan ortalamaları, kan transfüzyonu sırasında dikkat edilmesi gereken hususlara ilişkin bilgi puan ortalamaları ve kan transfüzyonu sonrası bakım ve komplikasyonlara ilişkin bilgi puan ortalamalarına ait ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değer gibi tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

Hem bireylerin demografik ve mesleki özelliklerine göre ölçek vermiş oldukları yanıtların karşılaştırılmasında parametrik hipotez testleri kullanılmıştır. Bağımsız değişken sayısının iki olması durumunda T testi (Student T test), bağımsız değişken sayısının ikiden fazla olması durumunda ise Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Varyans analizi sonucunda gruplar arası fark çıkması durumunda, farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek amacıyla Tukey testi yapılmıştır.

#### 4. BULGULAR

**Tablo 4. 1. Hem irelerin Bazı Tanıtıcı Özellikleri (N:126)**

	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	105	83,33
Erkek	21	16,67
<b>Ya grubu</b>		
24 ya ve altı	33	26,19
25-29 ya arası	52	41,27
30-39 ya arası	27	21,43
40 ya ve üzeri	14	11,11
<b>E itim durumu</b>		
Meslek Lisesi	7	5,56
Ön lisans	23	18,25
Lisans	93	73,81
Lisansüstü	3	2,38
<b>Çalı ma yılı</b>		
1 yıl ve altı	32	25,40
1-4 yıl arası	40	31,75
4-7 yıl arası	20	15,87
7-10 yıl arası	10	7,94
10 yıl ve üzeri	24	19,05

Tablo 4.1’de ara tırma kapsamına alınan hem irelerin bazı tanıtıcı özelliklerinin dağılımı verilmiştir. Tablo 4.1 incelendiğinde ara tırmaya katılan hem irelerin %83,33’ü kadındır. Hem irelerin %26,19’u 24 ya ve altı ya grubunda, %41,27’si 25-29 ya grubunda, %21,43’ü 30-39 ya grubunda ve %11,11’i 40 ya ve üzeri ya grubunda yer almaktadır. Ara tırmaya katılan hem irelerin eğitim durumları incelendiğinde, %79,19’unun lisans ve lisansüstü mezunu olduğu görülmektedir.

Hem irelerin %25,40’ı 1 yıl ve altı süredir, %31,75’i 1- 4 yıl arası süredir, %15,87’si 4-7 yıl arası süredir, %7,94’ü 7-10 yıl ve %19,05’i 10 yıl ve üzeri süredir çalışmaktadır.



**Tablo 4. 2. Hem irelerin Mesleki Özellikleri (N: 126)**

	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Kan transfüzyonu hakkında hizmet için eğitim alma durumu</b>		
Alan	54	42,86
Almayan	72	57,14
<b>Eğitim sayısı (n=54)</b>		
Bir	23	42,59
iki	16	29,63
Üç ve üzeri	15	27,78
<b>Daha önce Transfüzyon yapma durumu</b>		
Evet, yaptım	106	84,13
Hayır, yapmadım	20	15,87

Tablo 4.2’de ara tırmaya katılan hem irelerin mesleki özelliklerinin dağılımı verilmiştir. Tablo 4.2’de hem irelerin kan transfüzyonu konusunda hizmet içi eğitim alma durumları incelendiğinde, hem irelerin %42,86’sının eğitim aldığı, hizmet içi eğitim alan hem irelerin %57,41’i kan transfüzyonu konusunda iki ve üzeri sayıda eğitim aldığı saptanmıştır. Tablola tırmamakla birlikte, hem irelere aldıkları kan transfüzyon eğitim konuları sorulduğunda, %25,93’ü kan transfüzyon eğitimi konusunda, %40,74’ü kan transfüzyonu endikasyonları ve komplikasyonları konusunda, %29,63’ü ise kan ve kan ürünleri verilirken dikkat edilmesi gerekenler konusunda eğitim aldığı belirtilmiştir. Ara tırma kapsamına alınan hem irelerin %84,13’ünün daha önce kan ve kan ürünleri transfüzyonu yaptığı, %15,87’sinin yapmadığı görülmüştür. Daha önce kan ve kan ürünleri transfüzyonu yapan hem irelerin %20,75’i transfüzyon sırasında reaksiyon gerçekleştiğini ifade etmiştir.

**Tablo 4. 3. Hem irelerin Kan Transfüzyonuna İlişkin Konuları Bilme Durumları (N:126)**

Kan Transfüzyonu Bilgileri	Bilen		Bilmeyen	
	n	%	n	%
<b>Kan transfüzyonu öncesi bilgileri</b>				
Kanın saklanması gereken sıcaklık	87	69,05	39	30,95
Kan transfüzyonu endikasyonları	108	85,71	18	14,29
Kan hastaya verilmeden önce klinikte bekletilme süresi	71	56,35	55	43,65
Kanı uygun ısıya getirmek için kullanılacak yöntemler	63	50,00	63	50,00
Kan transfüzyonu öncesi kontrol edilmesi gerekenler	90	71,43	36	28,57
<b>Kan transfüzyonu sırasındaki bilgileri</b>				
Kan transfüzyonunda kullanılacak malzeme	24	19,05	102	80,95
Kan ile aynı damar yolundan verilmesi uygun maddeler	93	73,81	33	26,19
Kan ile aynı damar yolundan verilmesi uygun maddeler	55	43,65	71	56,35
Santral venöz yoldan kan verildiğinde hastada görülebilecekler	24	19,05	102	80,95
Kan transfüzyonu hızı	113	89,68	13	10,32
Bir ünite tam kan transfüzyonunun tamamlanma süresi	93	73,81	33	26,19
Kan transfüzyonunun yavaş olması gereken durumlar	77	61,11	49	38,89
Kan transfüzyonu sırasında yaşam bulguları ölçümü	112	88,89	14	11,11
Kan transfüzyonu sırasında IV yoldan % 5 dekstroz verilmesi	85	67,46	41	32,54
Kanın saklanması gereken yer	42	33,33	84	66,67
Kan transfüzyonunda kayıt edilecek bilgiler	111	88,10	15	11,90
<b>Kan transfüzyonu sonrası bakım ve komplikasyonları bilgileri</b>				
Kan transfüzyonu reaksiyonları	33	26,19	93	73,81
Kan transfüzyonu reaksiyon belirtileri	40	31,75	86	68,25
Kan transfüzyonu ile bulaşan hastalıklar	101	80,16	25	19,84
Kan transfüzyonu sırasında hastada reaksiyon belirtilerinin görülmesi durumunda yapılacaklar	93	73,81	33	26,19

Tablo 4.3’de ara tırmaya katılan hem irelerin, kan transfüzyonuna ilişkin konuları bilme durumları verilmiştir. Ara tırmaya katılan hem irelerin, yarısından fazlası, kanın saklanması gereken sıcaklık (%69,05), kan transfüzyonu endikasyonları (%85,71), kan hastaya verilmeden önce klinikte bekletilme süresi (%56,35), kan transfüzyonu öncesi kontrol edilmesi gerekenler (%71,43) ilgili sorulara doğru yanıt vermiştir.

Ara tırmaya katılan hem irelerin yarısından fazlası, kan transfüzyonu sırasındaki bilgileri bölümünde yer alan sorulardan, kan ile aynı damar yolundan verilmesi uygun maddeler (%73,81), kan transfüzyon hızı (%89,68), bir ünite tam kan

transfüzyonunun tamamlama süresi (%73,81), kan transfüzyonunun yava olması gereken durumlar (%61,11), kan transfüzyonu sırasında ya am bulguları ölçümü (%88,89), kan transfüzyonu sırasında IV yoldan %5 dekstroz verilmesi (%67,46), kan transfüzyonunda kayıt edilecek bilgiler (%88,10) ile ilgili sorulara do ru yanıt vermi tir.

Ara tırmaya katılan hem irelerin yarıdan fazlası, kan transfüzyonu sonrası bakım ve komplikasyonları bölümünden, kan transfüzyonu ile bula an hastalıklar (%80,16), kan transfüzyonu sırasında hastada reaksiyon belirtileri görülmesi durumunda yapılacaklar (%73,81) ile ilgili sorulara do ru yanıt vermi tir.

Kan transfüzyonunda kullanılacak malzeme (%19,05), santral venöz yoldan kan verildi inde hastada görülebilecekler (%19,05), Kanın saklanması gereken yer (%33,33), kan transfüzyonu reaksiyonları (%26,19) ve kan transfüzyonu reaksiyon belirtileri (%31,75) gibi konularda yöneltlen sorulara hem irelerin önemli bir ço unlu u yanlı yanıt vermi tir.

**Tablo 4. 4. Hem irelerin Kan Transfüzyonu Öncesi, Kan Transfüzyonu Sırası ve Sonrasına Ait Bilgi Puan Ortalamaları Da ılımı (N:126)**

Kan transfüzyonu	$\bar{X}$	s	Min.	Maks.
Kan transfüzyonu öncesi bilgileri (5 soru)	3,33	1,01	1	5
Kan transfüzyonu sırasındaki bilgileri (11 soru)	6,58	1,69	1	10
Kan transfüzyonu sonrası bakım ve komplikasyonlar (4 Soru )	2,12	0,96	0	4
Genel Toplam (20 soru)	12,02	2,47	3	17

Tablo 4.4'de ara tırmaya katılan hem irelerin kan transfüzyonu öncesi, kan transfüzyonu sırası ve sonrası bakım ve komplikasyonlarına ait bilgi puan ortalamaları da ılımı verilmi tir. Tablo 4.4 inceledi inde ara tırmaya katılan hem irelerin kan transfüzyonu öncesi bilinmesi gerekenler hakkında kendilerine yöneltlen 5 sorudan bilgi puan ortalamaları  $3,33\pm 1,01$ 'dir. Hem ireler, kan transfüzyonu sırasında bilinmesi gereken 11 sorudan bilgi puan ortalamaları  $6,58\pm 1,69$ , kan transfüzyonu sonrası bakım ve komplikasyonlara yönelik yöneltlen 4 sorudan bilgi puan ortalamaları  $2,12\pm 0,96$ 'dir. Ara tırma kapsamına alınan

hem irelerin kan transfüzyonu konusunda yöneltilen toplam 20 soruya ilişkin do ru yanıt bilgi puan ortalaması ise  $12,02 \pm 2,47$ 'dir.

**Tablo 4. 5. Hem irelerin Cinsiyetlerine Göre Kan Transfüzyonu Konusunda Bilgi Puan Ortalamalarının Kar ıla tırılması (N: 126)**

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	s	t	p
Kan transfüzyonu öncesi bilgileri	Kadın	105	3,40	0,99	1,87	0,06
	Erkek	21	2,95	1,07		
Kan transfüzyonu sırasındaki bilgileri	Kadın	105	6,65	1,64	1,01	0,31
	Erkek	21	6,24	1,95		
Kan transfüzyonu sonrası bakım ve komplikasyonlar	Kadın	105	2,15	1,00	0,87	0,39
	Erkek	21	1,95	0,74		
Genel Toplam	Kadın	105	12,20	2,42	1,81	0,07
	Erkek	21	11,14	2,59		

Tablo 4.5'de ara tırmaya katılan hem irelerin cinsiyetlerine göre kan transfüzyonu konusunda bilgi puan ortalamalarının kar ıla tırılması verilmi tir. Kadın hem irelerin, kan transfüzyonu öncesi bilgilerine yönelik sorulan sorulardan bilgi puan ortalaması  $3,40 \pm 0,99$ , erkek hem irelerin bilgi puan ortalaması  $2,95 \pm 1,07$ 'dir. Hem irelerin cinsiyetlerine göre kan transfüzyonu öncesi bilgileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadı ı saptanmı tır ( $p > 0,05$ ).

Ara tırmaya katılan kadın hem irelerin kan transfüzyonu sırasındaki bilgilerine yönelik sorulan sorulardan bilgi puan ortalaması  $6,65 \pm 1,64$ , erkek hem irelerin bilgi puan ortalaması ise  $6,24 \pm 1,95$ 'tir. Hem irelerin cinsiyetlerine göre kan transfüzyonu öncesi bilgileri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadı ı tespit edilmi tir ( $p > 0,05$ ).

Ara tırmaya katılan kadın hem irelerin kan transfüzyonu sonrası bakım ve komplikasyonlara yönelik sorulan sorulardan bilgi puan ortalamaları  $2,15 \pm 1,00$ , erkek hem irelerin bilgi puan ortalaması ise  $1,95 \pm 0,74$ 'tür. Hem irelerin cinsiyetlerine göre kan transfüzyonu sonrası bakım ve komplikasyonlara yönelik bilgi düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p > 0,05$ ). Kadın hem ireler kan transfüzyonu sonrası bakım ve komplikasyonlara yönelik sorulardan, erkek hem irelere göre daha yüksek puan alsa da bu fark anlamlı düzeyde de ildir.

Ara tırmaya katılan hem irelerin kan transfüzyonu konusunda genel bilgileri incelendi inde, kadın hem irelerin bilgi puan ortalamaları  $12.20 \pm 2,42$ , erkek hem irelerin bilgi puan ortalaması ise  $11,14 \pm 2,59$ 'dur. Kadın ve erkek hem irelerin kan transfüzyonu hakkında genel bilgileri arasındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $p > 0,05$ ).

**Tablo 4. 6. Hem irelerin Ya Gruplarına Göre Kan Transfüzyonu Konusunda Bilgi Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (N: 126)**

	Ya Grubu	n	$\bar{X}$	S	Min	Max	F	P
Kan transfüzyonu öncesi bilgileri	24 ya ve altı	33	3,52	0,94	2	5	0,88	0,45
	25-29 ya arası	52	3,31	0,98	1	5		
	30-39 ya arası	27	3,30	1,14	1	5		
	40 ya ve üzeri	14	3,00	1,04	1	4		
Kan transfüzyonu sırasındaki bilgileri	24 ya ve altı	33	6,30	1,83	2	10	3,49	0,02*
	25-29 ya arası	52	7,13	1,40	3	10		
	30-39 ya arası	27	6,04	1,95	1	9		
	40 ya ve üzeri	14	6,21	1,37	4	8		
Kan transfüzyonu sonrası bakım ve komplikasyonlar	24 ya ve altı	33	2,24	1,00	0	4	1,02	0,38
	25-29 ya arası	52	2,13	0,82	1	4		
	30-39 ya arası	27	1,85	1,13	0	4		
	40 ya ve üzeri	14	2,29	0,99	1	4		
Genel Toplam	24 ya ve altı	33	12,06	2,66	6	17	2,18	0,09
	25-29 ya arası	52	12,58	1,95	7	17		
	30-39 ya arası	27	11,19	2,99	3	16		
	40 ya ve üzeri	14	11,50	2,35	7	15		

$P < 0,05^*$

Tablo 4.6'da ara tırmaya katılan 24 ya ve altı ya grubunda yer alan hem irelerin, kan transfüzyonu öncesi bilgilerini ölçmek için sorulan sorulardan bilgi puan ortalamaları  $3,52 \pm 0,94$ , 25-29 ya grubunda yer alan hem irelerin bilgi puan ortalamaları  $3,31 \pm 0,98$ , 30-39 ya grubunda yer alan hem irelerin bilgi puan ortalamaları  $3,30 \pm 1,14$  ve 40 ya ve üzeri ya grubunda yer alan hem irelerin bilgi puan ortalamaları  $3,00 \pm 1,04$ 'dir. Hem irelerin ya gruplarına göre kan transfüzyonu öncesi bilgi düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ( $p > 0,05$ ).

Ara tırmaya katılan 24 ya ve altı ya grubunda yer alan hem irelerin kan transfüzyonu sırasındaki bilgilerini ölçmek için sorulan sorulardan bilgi puan

ortalamları  $6,30 \pm 1,83$ , 25-29 ya grubunda yer alan hem irelerin bilgi puan ortalamaları  $7,13 \pm 1,40$ , 30-39 ya grubunda yer alan hem irelerin bilgi puan ortalamaları  $6,04 \pm 1,95$  ve 40 ya ve üzeri ya grubunda yer alan hem irelerin bilgi puan ortalaması ise  $6,21 \pm 1,37$ 'dir. Yapılan istatistiksel analizlerde farkın 25-29 ya grubundan kaynaklandı ı saptanmı tır. Hem irelerin ya gruplarına göre kan transfüzyonu sırasında yapılması gerekenlere yönelik bilgi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark oldu u saptanmı tır ( $p < 0,05$ ).

24 ya ve altı ya grubunda yer alan hem irelerin, kan transfüzyonu sonrası bakım ve komplikasyonlara yönelik sorulardan bilgi puan ortalaması  $2,24 \pm 1,00$ , 25-29 ya grubunda yer alan hem irelerin bilgi puan ortalaması  $2,13 \pm 0,82$ , 30-39 ya grubunda yer alan hem irelerin bilgi puan ortalaması  $1,85 \pm 1,13$  ve 40 ya ve üzeri ya grubunda yer alan hem irelerin bilgi puan ortalaması  $2,29 \pm 0,99$ 'dur. Hem irelerin ya gruplarına göre kan transfüzyonu sonrası bakım ve komplikasyonlara yönelik sorulardan almı oldukları bilgi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadı ı saptanmı tır ( $p > 0,05$ ).

Ara tırmaya katılan hem irelerin ya gruplarına göre kan transfüzyonu konusundaki bilgi puan ortalamaları kar ıla tırıldı ında, 24 ya ve altı  $12,06 \pm 2,66$ , 25-29 ya arası  $12,58 \pm 1,95$ , 30-39 ya arası  $11,19 \pm 2,99$ , 40 ya ve üzeri  $11,50 \pm 2,35$  oldu u saptanmı tır. Ara tırma kapsamına alınan hem irelerin kan transfüzyonu konusunda genel bilgi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadı ı saptanmı tır ( $p > 0,05$ ).

**Tablo.4. 7. Hem irelerin E itim Durumlarına Göre Kan Transfüzyonu Konusunda Bilgi Puan Ortalamalarının Kar ıla tırılması (N:126)**

	<b>E itim Durumu</b>	<b>N</b>	$\bar{X}$	<b>s</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Kan transfüzyonu öncesi bilgileri	Ön Lisans	23	3,13	1,06	-0,91	0,36
	Lisans / Lisansüstü	96	3,34	0,99		
Kan transfüzyonu sırasındaki bilgiler	Ön Lisans	23	6,39	1,62	-0,50	0,62
	Lisans / Lisansüstü	96	6,59	1,76		
Kan transfüzyonu sonrası bakım ve komplikasyonlar	Ön Lisans	23	2,22	1,04	0,37	0,72
	Lisans / Lisansüstü	96	2,14	0,95		
Genel Toplam	Ön Lisans	23	11,74	2,40	-0,57	0,57
	Lisans / Lisansüstü	96	12,07	2,53		

Tablo 4.7’de ara tırmaya katılan hem irelerin e itim durumlarına göre kan transfüzyonu konusunda bilgi puan ortalamalarının kar ıla tırılması verilmi tir.

Ara tırmaya katılan ön lisans mezunu hem ireler kan transfüzyonu öncesi bilgilerine yönelik yöneltilen sorulardan aldıkları bilgi puan ortalaması  $3,13\pm 1,06$ , lisans/lisansüstü mezunu hem irelerin bilgi puan ortalaması  $3,34\pm 0,99$ ’dur. Hem irelerin e itim durumlarına göre kan transfüzyonu öncesi bilgi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadı ı saptanmı tır ( $p>0,05$ ).

Ara tırmaya katılan ön lisans mezunu hem irelerin kan transfüzyonu sırasındaki bilgilerine yönelik yöneltilen sorulardan almı oldu u bilgi puan ortalaması  $6,39\pm 1,62$ , lisans/ lisansüstü mezunu hem irelerin bilgi puan ortalaması  $6,59\pm 1,76$ ’dır. Hem irelerin e itim durumlarına göre kan transfüzyonu öncesi bilgi puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadı ı tespit edilmi tir ( $p>0,05$ ).

Hem irelerin e itim durumlarına göre kan transfüzyonu sonrası bakım ve komplikasyonlara yönelik bilgi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p>0,05$ ).

Ara tırma kapsamına alınan hem irelerin kan transfüzyonu konusunda genel bilgileri incelendi inde, ön lisans mezunu hem irelerin bilgi puan ortalaması  $11,74\pm 2,40$ , lisans/lisansüstü mezunu hem irelerin bilgi puan ortalaması  $12,07\pm 2,53$  oldu u saptanmı tır. Ön lisans mezunu ve lisans/ lisansüstü mezunu hem irelerin kan

transfüzyonu konusundaki genel bilgi puan ortalamaları arasındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4. 8. Hemirelerin Çalışma Sürelerine Göre Kan Transfüzyonu Konusunda Bilgi Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (N:126)**

	Çalışma yılı	n	$\bar{X}$	S	Min	Max	F	p
Kan transfüzyonu öncesi bilgileri	1 yıl ve altı	32	3,44	0,95	1	5	2,11	0,08
	2-4 yıl arası	40	3,43	0,93	2	5		
	5-7 yıl arası	20	2,95	1,05	1	5		
	8-10 yıl arası	10	3,90	1,10	2	5		
	11 yıl ve üzeri	24	3,08	1,06	1	5		
Kan transfüzyonu sırasındaki bilgileri	1 yıl ve altı	32	6,47	1,68	3	10	0,90	0,47
	2-4 yıl arası	40	6,70	1,73	2	10		
	5-7 yıl arası	20	6,75	1,80	3	10		
	8-10 yıl arası	10	7,20	1,48	4	9		
	11 yıl ve üzeri	24	6,13	1,65	1	8		
Kan transfüzyonu sonrası bakım ve komplikasyonlar	1 yıl ve altı	32	1,91	1,00	0	4	1,30	0,27
	2-4 yıl arası	40	2,28	0,85	1	4		
	5-7 yıl arası	20	2,40	0,82	1	4		
	8-10 yıl arası	10	2,00	0,82	0	3		
	11 yıl ve üzeri	24	1,96	1,20	0	4		
Genel Toplam	1 yıl ve altı	32	11,81	2,76	6	17	1,52	0,20
	2-4 yıl arası	40	12,40	2,10	6	16		
	5-7 yıl arası	20	12,10	2,29	9	17		
	8-10 yıl arası	10	13,10	2,42	9	16		
	11 yıl ve üzeri	24	11,17	2,68	3	15		

Tablo 4.8’de hemirelerin çalışma sürelerine göre kan transfüzyonu konusunda bilgi puan ortalamalarının karşılaştırılması verilmiştir.

Araştırma kapsamına alınan 8-10 yıl arası çalışma süresine sahip hemirelerin, kan transfüzyonu öncesi bilgilerine yönelik yöneltilen sorulardan bilgi puan ortalaması  $3,90\pm 1,10$  olurken 5-7 yıl arası çalışma süresine sahip hemirelerin bilgi puan ortalaması  $2,95\pm 1,05$ ’tir. Hemirelerin çalışma süresine göre kan transfüzyonu öncesi bilgileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ).



Ara tırmaya katılan 8-10 yıl arası çalı ma süresine sahip hem irelerin kan transfüzyonu öncesi bilgilerine yönelik yöneltlen sorulardan bilgi puan ortalamaları  $7,20 \pm 1,48$ , 1 yıl ve altı çalı ma süresine sahip hem irelerin bilgi puan ortalaması ise  $6,47 \pm 1,68$ 'dir. Hem irelerin çalı ma süresine göre kan transfüzyonu öncesi bilgileri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını tespit edilmiştir ( $p > 0,05$ ).

Hem irelerin çalı ma sürelerine göre kan transfüzyonu sonrası bakım ve komplikasyonlara yönelik bilgi düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p > 0,05$ ). 5-7 yıl arası çalı ma süresine sahip hem irelerin kan transfüzyonu sonrası bakım ve komplikasyonlara yönelik sorulardan almış oldukları bilgi puan ortalaması diğer hem irelerden yüksek olsa da bu fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildir.

Ara tırma kapsamına alınan hem irelerin kan transfüzyonu konusunda genel bilgileri incelendiğinde, 8-10 yıl arası çalı ma süresine sahip hem irelerin bilgi puan ortalaması  $13,10 \pm 2,42$ , 11 yıl ve üzeri çalı ma süresine sahip hem irelerin bilgi puan ortalamaları  $11,17 \pm 2,68$  olduğu saptanmıştır. Hem irelerin çalı ma sürelerine göre kan transfüzyonu konusunda genel bilgileri arasındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını saptanmıştır ( $p > 0,05$ ).

**Tablo 4. 9. Hem irelerin Kan Transfüzyonu Konusunda Hizmet içi Eğitim Alma Durumlarına Göre Bilgi Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (N: 126)**

	Hizmet içi Eğitim	N	$\bar{X}$	s	t	P
Kan transfüzyonu öncesi bilgileri	Alan	54	3,15	1,16	-1,72	0,09
	Almayan	72	3,46	0,87		
Kan transfüzyonu sırasındaki bilgileri	Alan	54	6,52	1,86	-0,35	0,73
	Almayan	72	6,63	1,57		
Kan transfüzyonu sonrası bakım ve komplikasyonlar	Alan	54	2,09	0,87	-0,27	0,79
	Almayan	72	2,14	1,03		
Genel Toplam	Alan	54	11,76	2,65	-1,04	0,30
	Almayan	72	12,22	2,33		

Tablo 4.9’da ara tırmaya katılan hem irelerin kan transfüzyonu konusunda hizmet içi eğitim alma durumlarına göre bilgi puan ortalamalarının karşılaştırılması verilmiştir.

Kan transfüzyonu konusunda hizmet içi eğitim alan hem ireler, kan transfüzyonu öncesi bilgilerine yönelik bilgi puan ortalaması  $3,15 \pm 1,16$ , hizmet içi eğitim almayan hem irelerin bilgi puan ortalamaları ise  $3,46 \pm 0,87$ ’dir. Hem irelerin kan transfüzyonu konusunda hizmet içi eğitim alma durumlarına göre kan transfüzyonu öncesi bilgileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ( $p > 0,05$ ).

Ara tırmaya katılan ve kan transfüzyonu konusunda hizmet içi eğitim alan hem irelerin, kan transfüzyonu sırasındaki bilgilerine yönelik bilgi puan ortalamaları  $6,52 \pm 1,86$ , hizmet içi eğitim almayan hem irelerin bilgi puan ortalamaları ise  $6,63 \pm 1,57$ ’dir. Hem irelerin kan transfüzyonu konusunda hizmet içi eğitim alma durumlarına göre, kan transfüzyonu sırasındaki bilgileri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ( $p > 0,05$ ).

Ara tırmaya katılan ve kan transfüzyonu konusunda hizmet içi eğitim alan hem irelerin, kan transfüzyonu sonrası bakım ve komplikasyonları bilgilerine yönelik bilgi puan ortalamaları  $2,09 \pm 0,87$ , hizmet içi eğitim almayan hem irelerin bilgi puan ortalamaları  $2,14 \pm 1,03$ ’tür. Hem irelerin kan transfüzyonu konusunda

hizmet içi e itim alma durumlarına göre kan transfüzyonu sonrası bakım ve komplikasyonlara yönelik bilgi düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p>0,05$ ).

Kan transfüzyonu konusunda hizmet içi e itim alan hem irelerin bilgi puan ortalamaları  $11,76\pm 2,65$ , hizmet içi e itim almayan hem irelerin bilgi puan ortalamaları ise  $12,22\pm 2,33$  oldu u saptanmı tır. Kan transfüzyonu konusunda hizmet içi e itim alan ve hizmet içi e itim almayan hem irelerin kan transfüzyonu konusunda genel bilgileri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadı ı saptanmı tır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4. 10. Hem irelerin Daha Önce Kan Transfüzyonu Yapma Durumlarına Göre Kan Transfüzyonu Konusunda Bilgi Puan Ortalamalarının Kar ıla tırılması (N:126)**

	Kan transfüzyonu	N	$\bar{X}$	s	T	P
Kan transfüzyonu öncesi bilgileri	Yapan	106	3,38	0,98	1,33	0,04*
	Yapmayan	20	3,05	1,15		
Kan transfüzyonu sırasındaki bilgileri	Yapan	106	6,68	1,76	1,53	0,03*
	Yapmayan	20	6,05	1,15		
Kan transfüzyonu sonrası bakım ve komplikasyonlar	Yapan	106	2,13	1,01	0,35	0,73
	Yapmayan	20	2,05	0,60		
Genel Toplam	Yapan	106	12,19	2,55	1,74	0,04*
	Yapmayan	20	11,15	1,79		

$P < 0,05^*$

Tablo 4.10'da ara tırmaya katılan hem irelerin daha önce kan transfüzyonu yapma durumlarına göre kan transfüzyonu konusunda bilgi puan ortalamalarının kar ıla tırılması verilmi tir.

Daha önce kan transfüzyonu yapan hem ireler, kan transfüzyonu öncesi bilgilerine yönelik yöneltilen sorulardan almı oldukları bilgi puan ortalaması  $3,38\pm 0,98$ , daha önce kan transfüzyonu yapmamı olan hem irelerin bilgi puan ortalaması ise  $3,05\pm 1,15$ 'tir. Hem irelerin daha önce kan transfüzyonu yapma durumlarına göre kan transfüzyonu öncesi bilgileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark oldu u saptanmı tır ( $p<0,05$ ). Daha önce kan transfüzyonu yapan

hem irelerin kan transfüzyonu öncesi bilgileri, kan transfüzyonu yapmayan hem irelere göre daha yüksektir.

Ara tırmaya katılan ve daha önce kan transfüzyonu yapan hem irelerin kan transfüzyonu sırasındaki bilgilerine yönelik yöneltilen sorulardan almı oldu u bilgi puan ortalaması  $6,68 \pm 1,76$ , transfüzyon yapmayan hem irelerin bilgi puan ortalaması ise  $6,05 \pm 1,15$ 'dir. Hem irelerin daha önce kan transfüzyonu yapma durumlarına göre kan transfüzyonu sırasındaki bilgileri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark oldu u saptanmı tır ( $p < 0,05$ ). Daha önce kan transfüzyonu yapan hem irelerin kan transfüzyonu sırasındaki bilgileri, daha önce kan transfüzyonu yapmayan hem irelere göre daha yüksektir.

Hem irelerin daha önce kan transfüzyonu yapma durumuna göre kan transfüzyonu sonrası bakım ve komplikasyonlara yönelik sorulan sorulardan almı oldukları bilgi puan ortalaması  $2,13 \pm 1,01$ , kan transfüzyonu yapmayan hem irelerin bilgi puan ortalaması ise  $2,05 \pm 0,60$ 'tır. Hem irelerin daha önce kan transfüzyonu yapma durumlarına göre kan transfüzyonu sonrası bakım ve komplikasyonlara yönelik bilgi düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p > 0,05$ ).

Ara tırma kapsamına alınan hem irelerin kan transfüzyonu konusunda genel bilgileri incelendi inde, kan transfüzyonu yapan hem irelerin bilgi puan ortalaması  $12,19 \pm 2,55$ , kan transfüzyonu yapmayan hem irelerin bilgi puan ortalaması ise  $11,15 \pm 1,79$  oldu u saptanmı tır. Hem irelerin daha önce kan transfüzyonu yapma durumlarına göre kan transfüzyonu konusunda genel bilgileri arasındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı oldu u tespit edilmi tir ( $p < 0,05$ ).

## 5. TARTI MA

Hem irelerin kan transfüzyonu konusunda bilgilerini saptamaya yönelik benzer olarak KKTC’de bugüne kadar yapılmı tek bir çalı maya rastlandı. Bu konuyla ilgili 2010 yılında Erkoç tarafından Dokuz Eylül Üniversitesi’nde “Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde Bir Devlet Hastanesinde Kan Transfüzyon Sürecinin yile tirilmesi” konulu yüksek lisans tez çalı ması yapılmı tır.

Türkiye’de ise bu konu ile ilgili benzer çalı malarda yapılmı tır (Bayraktar, 1994; Benli, 1996; Gürkan, 1998; ahin, 2006).

Daha önce yapılan ara tırmalarda hem irelerin bilgi düzeyleri ölçülmü ve kan transfüzyonu e itimi verildikten sonra e itimin etkinli ini saptamak için bilgi düzeyleri tekrardan ölçülmü tür. Bizim ara tırmamız sadece bilgi düzeyini ölçmek amacıyla yapılmı tır. Herhangi bir e itim verildikten sonra bilgi düzeyleri ölçülmemi tir. Bu yüzden ara tırmaların bulguları kar ıla tırılırken e itim verilmeden önceki do ru cevaplama durumları dikkate alınmı ve bulgular bu ekilde kar ıla tırılmı tır.

Ara tırmaya katılan hem irelerin tanıtıcı özellikler da ılımına bakıldı ında; %83,33’ünün kadın, %16,67’sinin erkek oldu u saptanmı tır (Tablo 4.1). Kadın hem ireler kan transfüzyonu öncesi, sırası ve sonrasına yönelik sorulan sorulardan, erkek hem irelere göre daha yüksek bilgi puan ortalamasına sahip olsalar da bu fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulunmamı tır (Tablo 4.5).Kadın ve erkek hem irelerin bilgi puanları arasında istatistiksel olarak fark bulunmamı tır.

Ara tırmamıza katılan hem irelerin e itim durumlarına baktı ımızda istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamı tır. Daha önceden yapılan ara tırmalara bakıldı ında e itim düzeyi arttıkça bilgi puan ortalamalarının arttı ı saptanmı tır (Bayraktar, 1994; Benli, 1996; ahin, 2006). Bizim ara tırmamızda bu sonucun çıkma nedenini lisans ve lisans üstü mezunu hem irelerin örneklemin önemli bir ço unlu unu (%76,19) kapsamı olması dü ündürmü tür.

Ara tırmaya katılan hem irelerin ya grupları da ılımına bakıldı ında 24 ya ve altı %26,19, 25-29 ya arası %41,27, 30-39 ya arası %21,43, 40 ya ve üzeri %11,11 oldu u görülmektedir (Tablo 4.1). Hem irelerin ya gruplarına

bakılmaksızın kan transfüzyonu öncesi bilgi puan ortalamalarının benzer düzeyde olduğu görülmüştür. 25-29 yaş grubunda yer alan hemirelerin bilgi puan ortalamaları, 30-39 yaş arası ve 40 yaş üzeri yaş grubunda yer alan hemirelerin bilgi puan ortalamalarından daha yüksektir. Hemirelerin yaş gruplarına göre kan transfüzyonu sırasında yapılması gerekenlere yönelik bilgi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür (Tablo 4.6). Hemirelerin yaş gruplarına göre kan transfüzyonu sonrası bakım ve komplikasyonlara yönelik sorulardan almış oldukları bilgi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

Genel olarak ara tırma kapsamına alınan hemirelerin, kan transfüzyonu konusundaki, genel bilgi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. 25-29 yaş grubunda yer alan hemirelerin, 40 yaş ve üzeri hemirelere göre daha yüksek puan aldığı görülmüştür. Olsa da bu fark anlamlı düzeyde görülmemiştir (Tablo 4.6). Yaşadıkları keninin hemirelerin almış olduğu bilgi puan ortalamalarını etkilememesi nedeniyle, ara tırma kapsamındaki hemirelerin büyük bir kısmının 20-29 yaş aralığında yer alan hemire grubu içinde olması düşündürmüştür. 20-29 yaş grubu hemirelerin bilgi puan ortalamalarının daha yüksek olması, bu yaş grubundaki hemirelerin mezun olma yıllarının çok fazla olmaması, bu konudaki bilgilerinin unutulmaması olduğunu düşündürmektedir.

Ara tırmamıza katılan hemirelerin çalışma sürelerine bakıldığında 1 yıl ve altı %25,40, 1-4 yıl arası %31,75, 4-7 yıl arası %15,87, 7-10 yıl arası %7,94, 10 yıl ve üzeri %19,05 bulunmuştur (Tablo 4.1). Çalışmamızda hemirelerin çalışma sürelerine göre kan transfüzyonu konusundaki bilgi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Türkiye’de daha önce yapılmış olan çalışmalara bakıldığında da hemirelerin çalışma süreleri arttıkça, kan transfüzyonu konusunda almış oldukları bilgi puan ortalamalarında artış olduğu görülmektedir (Bayraktar, 1994; Benli, 1996; Şahin, 2006). Çalışma süresinin kan transfüzyonu uygulama deneyimini arttıracak düşündürmüştür ve bilgi puan ortalamalarını etkileyeceği düşünülebilir. Ancak bizim ara tırmamızda çalışma süresinin fark oluşturmamasını 10 yıl ve altı arasında çalışan hemire grubunun (%80,5) çoğunlukta olması olarak düşündürmüştür.

Kan ve kan ürünleri transfüzyonu konusunda hizmet içi e itimlere katılmak, unutulmuş bilgilerin hatırlanmasına, güncel bilgilerinde öğrenilmesine olanak sağlamaktadır. Ara tırmaya katılan ve kan transfüzyonu konusunda hizmet içi e itim alan hem iireler %42,86, almayan hem iireler ise %57,14'tür (Tablo 4.2). Ara tırmaya katılan hem iirelerin kan transfüzyonu konusundaki genel bilgi puan ortalamaları incelendi inde, kan transfüzyonu konusunda hizmet içi e itim alan ve almayan hem iirelerin bilgi puan ortalamaları arasında fark olmadığı görülmü tür (Tablo 4.9). Türkiye'de daha önceden yapılmış olan çalışmalarda hizmet içi e itim alan hem iirelerin bilgi puanlarının, e itim almayanlara göre daha yüksek olduğu görülmü tür (Bayraktar, 1994; Benli, 1996; Şahin, 2006). Hizmet içi e itimlere katılmak unutulmuş bilgilerin hatırlanmasına olanak sağlamaktadır. Fakat bizim ara tırmamızda e itim alan ve almayanlar arasında fark çıkmaması örneklem grubuna özgü olduğu düşünülmü tür.

Ara tırmamıza katılan hem iirelerin daha önceden kan transfüzyonu yapma durumuna baktığımızda %84,13'ünün daha önce kan ve kan ürünleri transfüzyonu yaptı %15,87'sinin yapmadığı görülmü tür (Tablo 4.2). Daha önce kan transfüzyonu yapan hem iirelerin kan transfüzyonu öncesi bilgi puan ortalamaları, kan transfüzyonu sırasındaki bilgi puan ortalamaları, kan transfüzyonu yapmayan hem iirelere göre daha yüksek bulunmuştur (Tablo 4.10). Daha önce kan transfüzyonu yapan hem iireler, kan transfüzyonu sonrası bakım ve komplikasyonlara yönelik sorulan sorulardan, kan transfüzyonu yapmayan hem iirelere göre daha fazla bilgi puan ortalamasına sahip olsalarda bu fark anlamlı düzeyde bulunmamıştır (Tablo 4.10). Türkiye'de bu konuyla ilgili daha önceden yapılan çalışmalara bakıldığında, kan transfüzyonu deneyimi olan hem iirelerin bilgi puanları arasındaki farkın ara tırmamızda görülmü tür. Bizim ara tırmamızda çoğunluk (%84,13) transfüzyon uygulaması yapmış olması, fark çıkmama nedenini düşündürmü tür.

Tam kan 1-6°C ortalama 4°C'de kan saklama dolabında, içinde sadece kan ürünlerinin saklandığı ve ısısı bir monitör ile sürekli takip edilen, kan merkezleri için üretilmiş, özel dolaplarda saklanmalıdır (Benli, 1996; Nerlich, 1998; Arslan, 1999; Kılıç, 2001; Canatan, 2001; Acar ve ark, 2000-2001; Demirel, 2011). Kan uygun sıcaklıkta muhafaza edilmezse, eritrosit metabolizmasından kaynaklanan içeriklerde iklimi ve bozulmalar meydana gelmektedir (WHO, 2001). Bu bozulmalar

arasında eritrosit yıkımı ve bakteriyal kontaminasyon ba ta gelmektedir. Kanın saklanması gereken sıcaklık sorusuna, ara tırmamıza katılan hem irelerin %69,05'i do ru cevaplama , %30,05'i yanlı cevaplama tır. Bilmeyenlerin sayısının fazla olması bu konu üzerinde e itimler verilmesi gerekti ini dü ündürmü tür. Daha önceden bu konuyla ilgili yapılan ara tırmada bu soruya do ru cevap veren hem irelerin oranı bizim ara tırmamıza göre daha dü ük bulunmu tur (Benli, 1996; ahin, 2006). Benli (1996) tarafından yapılan çalı mada bu konuyla ilgili soruyu hem irelerin %41,6'sı do ru cevaplama tır. ahin (2006) tarafından yapılan çalı mada da bu konuyla ilgili soruyu hem irelerin %43,5'i do ru cevaplama tır.

Kan transfüzyonu endikasyonları; travma, kanama veya cerrahi nedenlerle geli en sıvı kaybını yerine koymak, anemilerde kanın oksijen ta ima kapasitesini arttırmak, hemoglobini yükseltmek ve vücut direncini arttırmaktır. Kan transfüzyonu endikasyonları ile ilgili soruyu ara tırmamıza katılan hem irelerin %85,71'i do ru cevaplama tır (Tablo 4.3). Ara tırmamızda kan transfüzyonu endikasyonunu bilen hem ire oranının fazla olması bu konuyla ilgili örneklem grubunun bilgili oldu unu dü ündürmü tür. ahin (2006) tarafından yapılan çalı mada bu konuyla ilgili soruyu hem irelerin %53,2'si do ru cevaplama tır.

Kanın hastaya verilmeden önce klinikte bekletilme süresi ile ilgili soruyu ara tırmamıza katılan hem irelerin %56,35'i do ru cevaplama tır (Tablo 4.3). Ara tırmamızda çıkan bu sonuç kanın klinikte bekletilme süresinin ço unluk tarafından bilinmedi ini göstermi tir. Yapılan çalı malarda hem irelerin kanın hastaya verilmeden önce klinikte bekletilme süresi ile ilgili bilgiye yeterince sahip olmadıkları (Bayraktar, 1994; Benli, 1996; Gürkan, 1998; ahin, 2006) ve do ru uygulama oranlarının dü ük oldu u görülmektedir (Bayraktar,1994). ahin (2006) tarafından yapılan çalı mada konuyla ilgili bilgiye hem irelerin %38,7'sinin sahip oldu u saptanmı tır. Erkoç (2010) tarafından yapılan çalı mada da konuyla ilgili bilgiye hem irelerin %55,5'inin sahip oldu u saptanmı tır.

Kanın oda ısısında uzun süre bekletilmesinin, hücrelerin hemolizini hızlandırdı ı ve kana bula mı olan mikroorganizmaların hızla üremesine, yani kontaminasyona neden olmaktadır. (Hodgkinson, Fitzgerald, Borbasi, Walsh, 1999; Richards, Giuliano, 2002; NHS, 2005; Kyles, 2007). Bu çalı mada kanı uygun ısıya



getirmek için kullanılacak yöntemler sorusuna hem irelerin yarısı do ru cevaplama tır (Tablo 4.3). Erkoç (2010) tarafından yapılan çalı mada bu konu ile ilgili soruya hem irelerin %75,5'i do ru cevaplama tır. Yapılan çalı malarda, hem irelerin kanı uygun ısıya getirmek için kullanılacak yöntemler ile ilgili soruya yönelik yeterince bilgi sahibi olmadıkları belirlenmi tir (Bayraktar, 1994; Benli, 1996; Gürkan, 1998; ahin, 2006; Graaf et al, 2009). Bizim ara tırmamızda kanı uygun ısıya getirme yönteminin hem irelerin yarısı tarafından bilinmemesi bu konu hakkında pek fazla bilgi sahibi olunmadı nı göstermektedir. Bunun nedeni en fazla uygulanan yöntemin oda ısısında uygun artlarda bekletilmemesi davranı nın ço u hem ire tarafından yanlı olarak bilinmemesi oldu u dü ünülebilir.

Do ru hastaya do ru kan verilmesiyle ilgili olarak, hastaya adı-soyadı sorulması, hekim istemi kontrolü, cross-match sonucu, kan grubu, kanla bula an hastalık testi sonucu ve kanın son kullanma tarihini sorgulamak önemlidir. Çalı ma sonucunda kan transfüzyonu öncesi kontrol edilmesi gerekenler ile ilgili soruya hem irelerin ço unlu u (%71,43) do ru cevaplama tır (Tablo 4.3). Bunun nedenini ara tırmıza katılan hem irelerin bu konu hakkında yeterli bilgiye sahip oldu unu dü ündürmü tür. Türkiye'de yapılan çalı malarda konu ile ilgili kontrollerin ço unluk tarafından bilindi i saptanmı tır (Bayraktar,1994; Gürkan, 1998; ahin, 2006; Erkoç, 2010). Ayrıca Bayraktar (1994) tarafından yapılan çalı mada hem irelerin konuyla ilgili kontrollerin yapılması gerekti ini bildi i halde kontrolleri yapmadı ı saptanmı tır. Yurtdı nda yapılan bazı çalı malarda konu ile ilgili kontrollerin yeterince bilinmedi i saptanmı ve uygunlanmadı ı belirlenmi tir (Sharma, Kumar, Agnihotri, 2001; Siegenthaler, Schneider, Vu, Tissot, 2005). Andreu ve arkadaş ları (2002) tarafından yapılan çalı mada laboratuvaradan gelen hatalı kan grubunun hem ire kontrolü sayesinde fark edildi i ve hatalı transfüzyonun önlendi i belirtilmi tir.

Yurtdı nda yapılan bir çalı mada bildirilen olaylar içerisinde, kanın son kullanma tarihi kontrolünün yapılmamasına ba lı transfüzyon reaksiyonu ile kar ıla ıldı ı görülmektedir (Siegenthaler et. al, 2005).

Kan ve kan ürünleri transfüzyonunda büyük i neli ve filtreli set kullanılmalıdır. Çapı büyük olan i neden geçen kan hücrelerinin hemoliz olma oranı

minimal düzeydedir. Çalı ma sonucunda kan trasfüzyonunda kullanılacak malzeme ile ilgili soruya hem irelerin %19,05'i do ru cevaplamı tır. Konu ile ilgili sorunun az bilinmesini açılan damar yolu lümeninin dar lümenli olması ve kanın dar lümenli kateterde hemoliz olabilece inin bilinmemesi dü ündürmü tür. Ara tırmamıza katılan hem irelerin bu konuyla ilgili soru hakkında yeterince bilgili olmadıkları saptanmı tır (Tablo 4.3).

Bayraktar (1994) tarafından yapılan çalı mada hem irelerin %65'inin büyük intravenöz kanül, %82'sinin filtreli set kullanılması gerekti ini bildi i belirlenmi tir. Benli (1996) tarafından yapılan çalı mada hem irelerinin %66,6'sının transfüzyon sırasında kullanılacak malzemenin özelli ini bildi i, Gürkan (1998) tarafından yapılan çalı mada hem irelerin %95,6'sının filtreli set ve büyük i ne kullandıkları bulunmu tur. ahin (2006) tarafından yapılan çalı mada kullanılacak malzemenin özelli inin hem irelerin %50'sinin bildi i görülmü tür. Erkoç (2010) tarafından yapılan ara tırmada büyük intravenöz kanülü kullanan hem irelerin oranı %87,3 olarak bulunmu tur. Whitset ve Robichaux (2001) tarafından yapılan çalı mada filtreli setin %98 oranında kullanıldı ı saptanmı tır.

Çalı mamızda, kan ile aynı damar yolundan verilmesi uygun maddeler ile ilgili soruyu hem irelerin %73,81'i do ru cevaplamı tır (Tablo 4.3). Ara tırmamıza katılan hem irelerin bu konu hakkında bilgili olduklarını dü ündürmektedir. Bayraktar (1994) tarafından yapılan çalı mada açılan damar yolundan yalnızca kan ve %0,9 NaCl verilmesinin uygun oldu unu bilen hem ire oranı %33 iken bu konuda do ru uygulama yapan hem ire oranı %65 olarak saptanmı tır. Benli (1996) tarafından yapılan çalı mada kan ile birlikte verilmesi uygun olmayan sıvılara hem irelerin %71,6'sının %5 Dekstroz cevabını verdi i belirtilmi tir. Gürkan (1998) tarafından yapılan çalı mada kan ve kan ürünleri ile birlikte ilaç ve sıvı verilmesi ara tırıldı nda, örneklem kapsamındaki hem irelerin %6,7'sinin kan ve kan ürünlerinin verildi i setten ilaç veya sıvı uygulaması yaptıkları saptanmı tır. ahin (2006) tarafından yapılan çalı mada kan ile birlikte sadece %0,9 NaCl verilmesi gerekti ini hem irelerin %82,2'sinin do ru bildi i saptanmı tır.

Kan ve kan ürünleri ile aynı yoldan verilmesi uygun olan mayilerin sadece %0,9 NaCl ve %5'lik Albümin oldu u belirtilmektedir (McMahon, 2000; Aiello et.

al, 2004; Atamer, 2009). Bu konuda hem irelerin bilgilendirilmesi son derece önemlidir.

Dekstroz içeren mayiler, kan hücrelerinde kümeleme ve hemolize neden olur. Ringer laktat ise, içerdiği kalsiyum nedeni ile kan içindeki anti koagülan maddelerin etkinliğini azaltarak pıhtı oluşumuna neden olur. Tedavi amaçlı kullanılan ilaçlar, eritrositlere zarar verebilir ya da kanın tedavi edici etkisini azaltabilir. Ayrıca reaksiyon gelişirse belirtilerin ilaca ya da kana ait olduğunu ayırt etmek zor olabilir. Kan ile birlikte %5'lik albümin ve %0,9'luk NaCl'deki sıvıların neden verilmeyeceği ile ilgili soruya çalışmamıza katılan hem irelerin %43,64'ü doğru cevaplamıştır. Bu soruyu doğru cevaplayan hem irelerin az olması dikkat çekmektedir (Tablo 4.3). Konuyla ilgili yeterince bilgi sahibi olmadıkları ve konu ile ilgili eğitimlerin verilebileceğini düşündürmüştür. Şahin (2006) tarafından yapılan araştırmada bu konu ile ilgili soruyu hem irelerin %48'i doğru cevaplamıştır. Bu konu ile ilgili sorunun hem ireler tarafından pek fazla bilinmediğini düşünebilir.

Kanın soğuk olması ya da potasyum iyonu düzeyinin yüksek olması aritmiye neden olabileceğinden, kan zorunlu durumlarında santral venöz yoldan verilmemeli, periferik yoldan verilmelidir. Santral venöz yoldan kan verildiğinde hastada görülebilecek bulgularla ilgili soruyu araştırmamıza katılan hem irelerin %19,05'i doğru cevaplamıştır (Tablo 4.3). Bu oranın bu şekilde çıkma nedenini santral venöz kateteri olan hastaya invaziv işlem uygulanmak istenmemesi olabileceğini düşündürmüştür. Şahin (2006) tarafından yapılan çalışmada konuyla ilgili yanıt veren hem irelerin %32'si doğru cevaplamıştır. Bu konuyla ilgili soruya çalışmamıza katılan hem irelerin doğru cevaplama oranının oldukça az olması dikkat çekicidir.

Kan transfüzyonu başladıktan sonraki ilk 15 dakika çok önemlidir. Transfüzyona ilişkin reaksiyonlar genellikle ilk 15 dakika içinde görülür. Hastada görülecek reaksiyonların şiddeti hastaya verilen kanın miktarı ile ilişkilidir. Çalışmamıza katılan hem irelerin çoğu (%89,68) kan transfüzyon hızı ile ilgili soruyu doğru cevaplamıştır (Tablo 4.3). Araştırmamıza katılan hem irelerin bu konuyla ilgili bilgi sahibi oldukları düşünülmektedir. Bayraktar (1994) tarafından

yapılan çalı mada kan transfüzyon hızının ilk 15 dakikada yava , daha sonra istenen hızda olması gerekti ini bilen hem ire %8, bu konuda uygulama yapan hem ire oranının %7 oldu u görülmektedir. Benli (1996) tarafından yapılan çalı mada kanın en geç 4 saat içinde verilmesi gerekti ini hem irelerin %61,6'sının bildi i saptanmı tır. ahin (2006) tarafından yapılan çalı mada konu ile ilgili olarak hem irelerin %90,3'ü do ru cevaplama tır. Erkoç (2010) tarafından yapılan çalı mada da konuyla ilgili soruyu hem irelerin %73,6'sı do ru cevaplama tır. Yapılan bir çalı mada kanın hızlı verilmesi sonucu dola ım yüklenmesi görüldü ü belirtilmi tir (Andreu et al, 2002). Kanada'da bildirilen olaylar arasında kanın hızlı verilmesine ba lı bir hastanın hayatını kaybetti i belirtilmi tir (Robilland et. al, 2004). Literatürde kanın hızlı verilmesine ba lı olarak reaksiyon geli ti ini gösteren çalı malara rastlamak mümkündür (Sanders et al, 2007; SHOT, 2009).

Bir ünite kanın akı hızı, en geç 4 saatte bitecek ekilde ayarlanmalıdır. Transfüzyon süresinin, 4 saati a ması durumunda kanın oda ısısında beklemesine ba lı olarak kandaki ısı artı na ba lı mikroorganizma üremesi olabilir, sürenin uzamasına ba lı olarak eritrositlerde hemoliz geli ebilir. Çalı mamıza katılan, bir ünite tam kan transfüzyonunun tamamlanma süresi ile ilgili soruyu hem irelerin %73,81'i do ru cevaplama tır. Bayraktar (1994) tarafından yapılan çalı mada bu konuyla ilgili soruya hem irelerin %32'si, Benli (1996) tarafından yapılan çalı mada hem irelerin %61,6'sı, ahin (2006) tarafından yapılan çalı mada da hem irelerin %63'ü do ru cevap vermi tir. Yapılan çalı malardaki bilme oranlarının çalı mamızdaki oranlardan daha dü ük oldu u görülmü tür (Bayraktar, 1994; Benli, 1996; ahin, 2006). Bunun nedenini hem irelerin okullardan yeni mezun olmaları ve konu ile ilgili bilgilerinin unutulmamı olabilece i dü ündürmü tür.

Kalp yetmezli i olanlarda, ya lılarda, çocuklarda ve a ır anemisi olanlarda kan transfüzyonu yava olmalıdır. Çalı mamıza katılan hem irelerin %61,11'i, kan transfüzyonunun yava olması gerekenler ile ilgili soruyu do ru cevaplama tır (Tablo 4.3). Ara tırmamıza katılan hem irelerin bu konu hakkında yeterince bilgi sahibi olmadıkları dü ünülmektedir. ahin (2006) tarafından yapılan çalı mada bu konuyla ilgili soruyu hem irelerin %25,8'i do ru cevaplama tır.

Kan transfüzyonu yapılırken ilk 15 dakika reaksiyonların belirtilerinin görülmeye başlandığı zamandır. Bu yüzden ilk 15 dakika ya am bulgularını takibi reaksiyon belirtilerinin erken fark edilmesine ve erken müdahaleye olanak sağlamaktadır. Çalı mamıza katılan kan transfüzyonu sırasında ya am bulgularını ölçümü konusu ile ilgili soruya hem irelerin %88,99'u doğru cevap vermiştir (Tablo 4.3). Bayraktar (1994) tarafından yapılan çalı mada ya am bulgularının yeterince izlenmediği saptanmıştır. Benli (1996) tarafından yapılan çalı mada kan transfüzyonu süresince saatte bir hastanın ya am bulgularının izlenmesi gerektiğini bilen hem ire oranı %86,7'dir. ahin (2006) tarafından yapılan çalı mada, hem irelerin kan transfüzyonu sırasında ya am bulgularını nasıl izlemesi gerektiğiyle ilgili soruyu hem irelerin %85,4'ü doğru cevaplamıştır. Konu ile ilgili bizim ara tırmamızda ve daha önceden yapılan ara tırmalarda bilme oranları paralellik göstermektedir. Hem ilerin bu konu ile ilgili yeterli bilgiye sahip oldukları düşünülebilir.

Taylor ve arkadaşları (2008) tarafından yapılan çalı mada transfüzyon boyunca ya am bulgularının %88 oranında tüm kriterlere uygun (Ate , nabız, kan basıncı, solunum sayısı) izlendiğini saptanmıştır. Hastaların ya am bulgularının sık izlenmesi, komplikasyonların erken belirlenmesi ve önlem alınması açısından önemlidir (McConnel, 1997; NHS, 2004; McClland,2007).

Kan ve kan ürünleri transfüzyonu sırasında IV yoldan %5 dekstroz verilecekse, transfüzyon için ikinci bir damar yolu açılmıyorsa, kan transfüzyonundan önce ve sonra damar yolu 10 ml % 0,9 NaCl ile yıkanmalı, di er mayi için kullanılan set de i tirilmeli, filtreli set takılmalı ve kan transfüzyonu ancak bu şekilde gerçekleştirilmelidir. Çalı mamıza katılan hem irelerin %67,46'sı konuyla ilgili soruyu doğru cevaplamıştır. ahin (2006) tarafından çalı mada konu ile ilgili soruya hem irelerin %83,8'i doğru cevap vermiştir. Ara tırmamıza katılan hem irelerin bu konu ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıkları, konuyla ilgili eğitimlerin verilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Kan ve kan ürünleri, kan bankası buzdolabından çıktıktan sonra 30 dakika içinde kullanılmıyacaksa, kan bankası buzdolabına geri gönderilmelidir. Kesinlikle servis buzdolabına konulmamalıdır. Servislerde bulunan buzdolapları sık sık

açıldı ndan dolayı iç ortam ısılarında de i me olur. Isısı de i en kanda bakteri üremesi olabilir. Çalı mamıza katılan hem irelerin %33,33'ü bu konuyla ilgili sorulan soruyu do ru cevaplama tır (Tablo 4.3). ahin (2006) tarafından yapılan çalı mada bu konu ile ilgili sorulan soruyu hem irelerin %58'i do ru cevaplama tır. Soru formları incelendi inde bu soruyu yanlı cevaplayan hem irelerin ço unlu u kanın servis buzdolabında saklanması gerekti ini dü ünü mü tür.

Kan ve kan ürünleri transfüzyonu sırasında, transfüzyonun yapıldı ı tarih, transfüzyonun ba lama ve biti saati, kanın seri numarası ve kan grubu, hastanın ya am bulguları, reaksiyon geli me durumu, kontrolleri yapan ve transfüzyonu gerçekle tiren ki ilerin imzası hem ire gözlem formuna kayıt edilmelidir. Çalı mamıza katılan hem irelerin %88,10'u bu konuyla ilgili soruyu do ru cevaplama tır (Tablo 4.3). ahin (2006) tarafından yapılan çalı mada bu konuyla ilgili sorulan soruya hem irelerin %50'sinin do ru cevap verdi i saptanmı tır. Bizim çalı mamızda do ru cevap veren hem ire sayısının, ahin (2006)'in çalı masına göre daha yüksek olması dikkat çekmi tir. Bunun nedeni, yıllara göre kan transfüzyon takip formlarının geli mesi ve yönlendirici nitelikte olması dü ünülebilir.

Kan ve kan ürünleri transfüzyonu reaksiyonları önemli morbidite ve mortalite nedenidir. Bu nedenle transfüzyon reaksiyonlarının, reaksiyon belirtilerinin ve alınacak önlemlerin kan transfüzyonu uygulayacak sa lık profesyonelleri olan hem ireler tarafından bilinmesi oldukça önemlidir. Çalı mamıza katılan ve konuyla ilgili soruya hem irelerin %26,19'u do ru cevap vermi tir (Tablo 4.3). Reaksiyonun bilinmesi hayati önem ta ımaktadır. Çalı maya katılan hem irelerin bu konuyla ilgili bilgilerinin yeterli olmadı ı saptanmı tır. ahin (2006) tarafından yapılan çalı mada bu konu ile ilgili hem irelerin hiçbiri do ru cevap vermeme tir.

Her kan ve kan ürünü transfüzyonu reaksiyonunun kendine özgü belirtileri olmasına ra men, ortak reaksiyon belirtileri de bulunmaktadır. Bu belirtilerin en sık görülenleri; ate , titreme, bulantı, kusma, ta ikardı, dispne, siyanoz, bel a rısı, gö üs a rısı, ürtiker, kanın verildi i ven boyunca kızarıklık ve yanma, ba a rısı, ba dönmesi, hipotansiyon ve hematüridir. Hem irelerin bu belirtileri erken dönemde fark etmesi hastanın hayatını kurtarmaya olanak sa lar. Çalı mamıza katılan hem irelerin %31,75'i konu ile ilgili sorulan soruya do ru cevap vermi tir (Tablo

4.3). ahin (2006) tarafından yapılan çalı mada konuyla ilgili soruya hem irelerin %1,6'sının do ru cevap verdi i saptanmı tır. Soru formları incelendi inde hem irelerin tamamına yakını ate , titreme, ta ikardi ve kanın verildi i ven boyunca kızarıklık belirtilerini i aretlemitir. ahin (2006) ve Bayraktar (1994) tarafından yapılan çalı malarda da transfüzyon reaksiyon belirtilerini bilen hem irelerin oranı %50'den daha az olmakla birlikte benzer cevaplar vererek çalı mamız ile paralellik gösterdiklerini dü ündürmü tür. Hem irelerin bu konu ile ilgili yeterince bilgili olmadıkları dü ünülebilir.

Kan ve kan ürünleri ile bula an hastalıklar; hepatit (Hepatit A, hepatit B, hepatit C), AIDS, herpes virüsü, sifiliz, malarya (Sıtma), toksoplazma, ebstein-barr virüsüdür. Çalı mamıza katılan hem irelerin %80,16'sı konu ile ilgili soruyu do ru cevaplamı tır (Tablo 4.3). ahin (2006) tarafından yapılan çalı mada bu konuyla ilgili sorulan soruya hem irelerin hiçbirinin do ru cevap vermedi i görülmü tür. Bunun nedenini kanla ile bula an hastalıkların öneminin yıllara göre daha fazla üzerinde durulması ve öneminin artması olarak dü ünülebilir.

Çalı mamıza katılan ve kan transfüzyonu sırasında hastada reaksiyon belirtileri görülmesi durumunda yapılacaklar sorusuna hem irelerin %73,81'i do ru cevaplamı tır (Tablo 4.3). Daha önce yapılmı çalı malarda hem irelerin reaksiyon belirtilerini yeterince bilmedikleri (Benli, 1996; ahin, 2006) ve izlemedikleri (Bayraktar, 1994; Gürkan, 1998) belirlenirken, komplikasyon geli ti i takdirde transfüzyonu hemen durdurmaları gerekti ini bildikleri (Benli, 1996; ahin, 2006) ve uygulamaya geçirdikleri (Gürkan, 1998) saptanmı tır. Hem irelerin kan transfüzyonu reaksiyon belirtileri konusuna hakim olmadı ı (%80,16) ancak reaksiyon görüldü ünde yapılması gerekenler konusunda (%73,81) daha fazla bilgi sahibi oldukları söylenebilir.

## 6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

### SONUÇLAR

Yakın Doğu Üniversitesi (YDÜ) Hastanesi'nde ara tırmaya katılan 126 hemirenin kan ve kan ürünleri transfüzyonu konusunda hemirelerin bilgi düzeyinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılan bu çalışmada elde edilen sonuçlar aşağıda belirtilmiştir.

Ara tırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda hemirelerin;

- %83,33'ünün kadın olduğu,
- %67,46'sının 24-29yaş grubunda olduğu,
- %76,19'unun lisans ve lisans üstü mezunu olduğu,
- %31,75'inin 1-4 yıl çalışmaya süresine sahip olduğu,
- %57,14'ünün kan transfüzyonu konusunda hizmet içi eğitim almamış,
- %84,13'ünün daha önceden kan transfüzyonu uygulaması yaptığını,
- %69,05'inin kanın saklanması gereken sıcaklığı bildiğini,
- %85,71'inin kan transfüzyonu endikasyonlarını bildiğini,
- %56,35'inin kanın hastaya verilmeden önce klinikte bekletilme süresini bildiğini,
- %50,00'inin kanı uygun ısıya getirmek için kullanılacak yöntemleri bildiğini,
- %73,43'ünün kan transfüzyonu öncesi kontrol edilmesi gerekenleri bildiğini,
- %80,95'inin kan transfüzyonunda kullanılacak malzemeyi bilmediğini,
- %73,81'inin kan ile aynı damar yolundan verilmesi uygun maddeleri bildiğini,
- %80,95'inin santral venöz yoldan kan verildiğinde hastada görülebilecekleri bilmediğini,
- %89,68'inin kan transfüzyon hızını bildiğini,
- %73,81'inin bir ünite tam kan transfüzyonunun tamamlanma süresini bildiğini,
- %61,11'inin kan transfüzyonunun yavaş olması gereken durumları bildiğini,
- %88,89'unun kan transfüzyonu sırasında yaşam bulguları ölçümünü bildiğini,
- %66,67'sinin kanın saklanması gereken yeri bilmediğini,
- %88,10'unun kan transfüzyonunda kayıtlı edilecek bilgileri bildiğini,
- %73,81'inin kan transfüzyonu reaksiyonlarını bilmediğini,
- %68,25'inin kan transfüzyon reaksiyon belirtilerini bilmediğini,



- %80,16'sının kan transfüzyonu ile bula an hastalıkları bildi i,
- %73,81'inin kan transfüzyonu sırasında hastada reaksiyon belirtilerinin görülmesi durumunda yapılacakları bildi i görülmü tür.

### **ÖNER LER**

- Kan transfüzyonu uygulaması yapmamı hem irelerin, gözlemlenerek kan transfüzyonu uygulaması yapması için te vik edilmesi,
- Kan transfüzyonunda kullanılacak malzeme konusunda e itimlerin verilmesi,
- Santral venöz yoldan kan verildi inde hastada görülebilecek belirtiler konusunda e itimlerin verilmesi,
- Kan transfüzyonunun yava olması gerekti i durumlar konusunda e itimlerin verilmesi,
- Kanın saklanma ko ulları ve klinikte bekletilme süresi konularında e itimlerin verilmesi,
- Kan transfüzyonu reaksiyonları, reaksiyon belirtileri konularında e itimlerin verilmesi,
- Verilen e itimlerin sürekli olması önerilebilir.

## KAYNAKLAR

American Red Cross. (2009). History of blood transfusion, <http://www.redcrossblood.org/learn-about-blood/history-blood-transfusion>, Eri im: 16.10.2014.

Acar, N. ve Arkada ları. (2000-2001). Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derne i E itim Seminerleri, Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derne i, E im Dizisi:1.

Aiello, J., Thorp, D., Davis, K. (2004). Guidelines for the administration of blood components, Australian and Zealand Society of Blood Transfusion Inc, Royal College of Nursing of Australia, <http://www.anzsb.org.au/publications/documents/AdminGuidelinesOct2004.pdf>, Eri im: 15.04.2015.

Akçay, P., Beyeçenmez, S., Güney Kızıl, E., Kocaba o lu, E. (2014). Kan ve Kan Ürünleri Transfüzyonu Kitabı s: 372- 381. [www.igkh.gov.tr](http://www.igkh.gov.tr) (Eri im: 13.12.2015).

Akdemir, N., Birol, L. (2005). İç Hastalıkları ve Hem irelik Bakımı, Sistem Ofset ve Matbaacılık, Ankara, 2. Baskı.

Aksoy, A., Bahtı en, E., Demirda , Ö. (2007). Türk Kızılayı ve Kan Hizmetleri El Kitabı, Ankara, [www.kanver.org](http://www.kanver.org) (Eri im: 13.01.2015).

Alcan, Z., Aksoy, A., Civil, B. (2011). Hem irelik Hizmetleri I ı nda Hastane Süreçleri. Nobel Tıp Kitapevleri, s.143.

Altunta , F., Aydo du, I., Kabukçu, S., Koçyi it, ., Çıkım, K., Sarı, I., Erkut, M.A., Eser, B., Öztürk, A., Kaya, E., Çetin, M., Keskin, A., Ünal, A. (2007). Therapeutic plasma Exchange for the treatment of thrombotic thrombocytopenic purpura; a retrospective multicenter study. Transfus Apher Sci; 36 (1): 57- 67.

Andreu, G., Morel, P., Forestier, F., Debeir, J., et al. (2002). Hemovigilance network in France: organization and analysis of immediate transfusion incident reports from 1994 to 1998, Transfusion, 42, 1356- 1364.

Arslan, Ö., Triulzi, J. (1999). Kan Transfüzyon Tedavisi Klinisyen El Kitabı, American Association of Blood Banks, (6).

Atamer, T. (2009). Ç hastalıklarında kan transfüzyonu ilkeleri, 11. Ulusal Ç Hastalıkları Kongresi, Antalya.

Benli, S. (1996). Hem irelerin ve Hem irelik Ö rencilerinin Kan Transfüzyonuna Yönelik Bilgi Düzeylerinin Saptanması, Selçuk Üniversitesi Sa lık Bilimleri Enstitüsü, Hem irelik ABD, Konya.

Berkem, R. (2007). Hasta Güvenli i ve Transfüzyonla Bula Sonrası Yapılması Gerekenler, Ankem Dergi, 21, 153-160.

Canatan, D., Karado an, . (2001). Transfüzyonun Enfeksiyon Dı ı Komplikasyonları, Klinik Geli im Transfüzyon Özel Sayısı, Tabipler Odası.

Chiaroni, J., Legrand, D., Dettori, I., Ferrera, V. (2004). Analysis of ABO discrepancies occurring in 35 French Hospitals, Transfusion, 44(6), 860- 64.

Current Medical Diagnosis and Treatment. (2010). Blood Transfusion, The New England Journal of Medicine.

Çakır, A., Batmaz, H., Limon, S., Babacan, S. (2009). Özel Bir Hastanede Çalış an Sa lık Personelinin Kan ve Kan Bile enleri Transfüzyonu Hakkındaki Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi Ara tırması.

Çetin, T. (2013). Kan ve Kan Ürünleri Transfüzyonunda Pratik Noktalar, XXX. Ulusal Hematoloji Kongresi/ III. Hematoloji İlk Basamak Kursu. [www.thd.org.tr](http://www.thd.org.tr) (Eri im: 10.01.2015).

Danı , B., Nurülke, B., Dindar, B. (2008). Hem irelik Bakımında Kalite. Meta Basım ve Matbaacılık, zmir. 2. Baskı. s. 143.

Demirel, K. (2011). Kan Transfüzyonu için Pratik Bilgiler, <http://www.ozelhastaneler.org.tr/kan-transfuzyonu-icin-pratik-bilgiler--uzm-dr-kadri-demirel> (Eri im: 13.05.2015).

Dzik, W.H., Murphy, M.F., Andreu, G., Heddle, N., et al. (2008). An international study of the performance of sample collection from patients, *Vox Sanguinis*, 85, 40-47.

Erkoç, D. (2010). Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti' nde Bir Devlet Hastanesindeki Kan Transfüzyon Sürecinin iyileştirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, zmir.

Eser, B., Tokgöz, B., Taşdemir, K., Halıcı, M., Güneş, T., Patıroğlu, T., Akcan, A.C., Karayol Akın, A., Alp Meşe, E., Avaroğulları, L., Borlu, M., Özgün, T., Tucer, B., Kaynar, L., Coşkun, R., Yay, M., Çeliksoy, A., Polat, F., Solmaz, M. (2011). Kan ve Kan Ürünlerinin Transfüzyon Endikasyonları ve Transfüzyon Reaksiyonlarına Yaklaşım Kılavuzu, Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Yayın No: 25.

Figueroa, P.I., Ziman, A., Wheeler, C., Gornbein, J., et al. (2006). Nearly two decades using the check-type to prevent ABO-incompatible transfusion, *Cogulation and Transfusion Medicine*, *Am J. Clin Pathol*, 126, 422-426.

Forster, A.J., Clark, H.D., Menard, A., Dupuis, N., et al. (2004). Adverse Events among medical patients after discharge from hospital, *Canadian Medical Association Journal*, 170(3), 345-349.

Graaf, J.D., Kajja, I., Bimenya, G.S., Postma, M.J., et al. (2009). Bedside practice of blood transfusion in a large teaching hospital in Uganda: An observational study, *Asian Journal of Transfusion Science*, 3(2), 60- 65.

Guidelines For The Administration Of Blood Products. Australian and New Zealand Society of Blood Transfusion Ltd Royal College of Nursing Australia 2nd Edition, December 2011  
[http://www.anzsbt.org.au/publications/documents/ANZSBT\\_Guidelines\\_Administration\\_Blood\\_Products\\_2ndEd\\_Dec\\_2011\\_Plain\\_Tables.pdf](http://www.anzsbt.org.au/publications/documents/ANZSBT_Guidelines_Administration_Blood_Products_2ndEd_Dec_2011_Plain_Tables.pdf). (Erişim: 19.08.2014)

Güneş, Z., Çalıncı, H., Çiçek, Z. (2008). Ebelik/Hemşirelik Öğrencilerinin Kan ve Kan Ürünleri Transfüzyonu ile İlgili Bilgileri/ Knowledges About Blood and Nursing Student, *Tepecik Eğitim Hastanesi Dergisi* 18(3): 112- 8.

Gürkan, A. (1998). İstanbul'daki Genel Cerrahi Kliniklerinde Kan ve Kan Ürünlerinin Kan Bankasından Alınması, Saklanması, Kullanılması ve Yeniden Değerlendirilmesi

ile İlgili Uygulamaların Saptanması, Marmara Enstitüsü Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemireli i ABD, İstanbul.

Gürkan, A. (1998). İstanbul li Genel Cerrahi Kliniklerinde Kan ve Kan Ürünlerinin Kan Bankasından Alınması, Saklanması, Kullanılması ve Yeniden De erlendirilmesi ile İlgili Uygulamaların Saptanması, Marmara Enstitüsü, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemireli i ABD, İstanbul.

Joint Commision International (2008). Two patient identifiers, <http://www.jointcommission.org/>, Eri im: 22.01.2014.

Kaynar, L., Yay, M., Polat, F., Çakas, M., Ünal, A., Çetin, M., Altunta , F. (2007). Erciyes Üniversitesi Kan Merkezi' nde Yıllara Göre CIT Oranlarındaki De i iklikler ve Nedenleri. II. Ulusal Kan Merkezleri ve Transfüzyon Tıbbı Kongresi Özet Bildiriler Kitabı, s. 207.

Kılıç, N.B. (2001). Transfüzyon Prati i, Klinik Geli im Transfüzyon Özel Sayısı, Tabipler Odası Sürekli Bilimsel Yayını, İstanbul, 14 (2), 47- 51.

Kyles, D. (2007). Is your patient having a transfusion reaction?, Nursing, 37(4), 64hn1- 64hn4.

Linden, V.J., Wagner, K., Voytovich, A.E., Sheehan, J. (2000). Transfusion errors in New York State: an analysis of 10 years' experience, Transfusion, 40, 1207-1213.

Lumadue, J.A., Boyd, J.S., Ness, P.M. (1997). Adherence to a strict specimen-labeling policy decreases the incidence of erroneous blood grouping of blood bank specimens. Transfusion, 37, 1169–1172.

McCelland, D.B.L. (2007). Handbook of transfusion Medicine, 4th. Edition, United Kingdom Blood Services, London.

McConnel, E.A. (1997). Safety administering a blood transfusion, Nursing.

McMahon, M. (2006). Administration of blood products, International Journal of Trauma Nursing, 6 (3), 95- 100.

Mergen, H., Erdo mu Mergen, B., Tavlı, V., Öngel, K., Tavlı, T. (2010). Klinik Uygulamada Kan ve Kan Ürünleri steminde Dikkat Etmesi Gereken Noktalar; TAF Preventive Medicine Bulletin. 9 (3): 239- 244; [www.korhek.org](http://www.korhek.org) (Eri im: 13.08.2014).

Mole, L.J., Hogg, G., Benvie, S. (2007). Evaluation of a teaching pack designed for nursing students to acquire the essential knowledge for competent practice in blood transfusion administration, Nurse Education in Practice, 7: 228- 10.

Murphy, M.F., Stearn, B.E., Dzik, W.H. (2004). Current performance of patient sample collection in the UK, Transfusion Medicine, 14, 113- 121.

National Health Service. (2004). Better Blood Transfusion, Effective Use of Blood Group Scottish National Blood Transfusion Service.

National Health Service. (2005). Transfusion Policy, Dartford and Gravesham NHS Trust Hospital Transfusion Committee.

Nerlich, S. (1998). Blood Transfusion, Australian Nursing Journal, 5 (11).

Ölük, H. (2014). Kan ve Kan Ürünleri Transfüzyonu, <http://www.tipilmi.org/dersler/cerrahitip/anesteziyoloji/8-kan-ve-kan-urunleri-transfuzyonu.html> (Eri im: 13.05.2015).

Ördekçi, S. (2006). Kan ve Kan Ürünleri Transfüzyonu, Bakırköy Tıp Dergisi; 2: 113- 122

Özata, M., Altuncan, H. (2010), Hastanelerde tıbbi hata görülme sıklıkları, tıbbi hata türleri ve tıbbi hata nedenlerinin belirlenmesi: Konya örne i, Tıp Ara tırmaları Dergisi, 8(2), 100-111.

Patat, S. (2004). Kan Transfüzyonu, 7. Türkiye Acil Tıp Sempozyumu / 3. Acil Hem ireli i ve Paramedik Sempozyumu, Gaziantep, 150- 152.

Pehlivanolu, F., Ya ar, K., I ık, M., Özkan, H., Çiçek, G., Canatan, G., Yıldırım, S., Çetin, D., engöz, G. (2010). Kan Transfüzyonu Uygulamaları Hem ire Anketi; Do rular, Do ru Bilinenler, De i enler, Hatalar Özgün Ara tırması/ Blood

Transfusion Applications Nurse Survey: Truths, Known to be Truths, Changes, Errors. Copyright of Medical Bulletin Haseki

Pennsylvania Patient Safety Authority. (2010). Improving the Safety of the Blood Transfusion Process, Pa Patient Saf Advis, 2, 33-40.

Regan, F., Taylor, C. (2002). Recent Developments Blood Transfusion Medicine, BMJ, 325, 143- 147.

Richards, N.M., Giuliano, K.K. (2002). Transfusion Practices in Critical Care, American Journal of Nursing, 102. 16- 22.

Robillard, P., Nawej, K.I., Jachem, K. (2004). The Quebec hemovigilance system: description and results from the first two years, Transfusion and Apheresis Science, 3 (2), 111- 122.

Sabuncu, N., Akça Ay, F. (2010). Klinik Beceriler, Sa lı ın De erlendirilmesi, Hasta Bakım ve Takibi. Nobel Tıp Kitabevleri. s: 301- 318.

Sa lık Bakanlı ı Performans Yönetimi Kalite Geli tirme Daire Ba kanlı ı. (2011). Hastane Hizmet Kalite Standartları, s. 112. [http://www.kalite.saglik.gov.tr/content/files/hizmet\\_kalite\\_standartlari\\_2011/hastane\\_hks/hkskitap.pdf](http://www.kalite.saglik.gov.tr/content/files/hizmet_kalite_standartlari_2011/hastane_hks/hkskitap.pdf). (Eri im: 21.07.2014).

Saillour- Glenisson, F., Tricaud, S., Mathuulin- Pelissier, S., Bouchon, B., et al. (2002). Factors associated with nurses poor knowledge and practice of transfusion safety procuders in Aquitaine, France, International Journal for Quality in Health Care, 14 (1), 25- 32.

Sanders, R.P., Geiger, T.L., Heddle, N., Pui, C.H., et al. (2007). A revised classification scheme for acut transfusion reactions, Transfusion, 47, 621- 628.

Sharma, R.R., Kumar, S., Agnihotri, S.K. (2001). Sources of preventable errors related to transfusion, Vox Sanguinis, 81, 37- 41.

Siegenthaler, M.A., Schneider, P., Vu, D.H., Tissot, J.D. (2005). Haemovigilance in a general university hospital: need for a more comprehensive classification and a codification of transfusion- related events, Vox Sanguinis, 88 (1), 22- 30.

Sönmezolu, M. (2001). Transfüzyon Tarihi, Klinik Gelişim Transfüzyon Özel Sayısı, Tabipler Odası Sürekli Bilimsel Yayını, Cilt:14- Sayı 2, Nisan – Eylül Özel Sayı, İstanbul, 1-16.

Stainsby, D. (2005). ABO incompatible transfusions- experience from the UK Serious Hazards of Transfusion (SHOT) scheme: Transfusions ABO incompatible, Transfusion Clinique et Biologique, 12(5), 385-388.

Stainsby, D., Cohen, H., Jones, H., Knowles, S., et al. (2004). Serious Hazards of Transfusion: Annual Reports, www.shotuk.org, Erişim: 22.12.2014

Stainsby, D., Jones, H., Asher, D., Atterbury, C., et al. (2006). Serious hazards of transfusion: a decade of hemovigilance in the UK, Transfusion Medicine Rev., 20(4), 273- 282.

Ahın, H. (2006). Hemirelerin Kan Transfüzyonlarına Yönelik Bilgi Düzeyleri ve Buna Etkinin Katkısı, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyon.

T.C. Sağlık Bakanlığı 1 Ulusal Kan ve Kan Ürünleri Rehberi. Türkiye Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği. (2011). [http://www.kanver.org/ulusal\\_kan\\_rehberi.pdf](http://www.kanver.org/ulusal_kan_rehberi.pdf). (Erişim: 13.11.2014).

T.C. Sağlık Bakanlığı 1, 2011 Ulusal Kan ve Kan Ürünleri Rehberi, Türkiye Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği, İstanbul, [http://www.kanver.org/ulusal\\_kan\\_rehberi.pdf](http://www.kanver.org/ulusal_kan_rehberi.pdf).

T.C. Sağlık Bakanlığı 1. (2009). Ulusal Kan ve Kan Ürünleri Rehberi, Matsa Basımevi, Ankara.

Taylor, C.J.C., Murphy, M.F., Lowe, D., Pearson, M. (2008). Changes in practice and organisation surrounding blood transfusion in NHS trusts in England 1995-2005, Qual Saf Health Care, 17, 239- 243.

The Serious Hazards of Transfusion Steering Group. (2009). Annual Report 2008, Serious Hazards of Transfusion, <http://www.shotuk.org/home/>, Erişim: 15.02.2015.



The Serious Hazards of Transfusion Steering Group. (2008). Annual Report 2007, Serious Hazards of Transfusion, <http://www.shotuk.org/home/>, Eri im: 12.10.2014.

Uluhan, R., Berkem, R., Emekda , G., Bayık, M. (2000). Transfüzyon öncesi uygunluk testleri Temel Kurs Kitabı: stanbul. an Ofset: 76- 84.

United States Food and Drug Administration. (2009). Fatalities Reported to FDA Following Blood Collection and Transfusion Annual Summary for Fiscal Year 2008, <http://www.fda.gov/>, Eri im: 01.12.2014.

Valenstein, P.N., Raab, S.S., Walsh, M.K. (2006). Identification errors involving clinical laboratories, A College of American Pathologists Q-Probes Study of Patient and Specimen Identification Errors at 120 Institutions, Arch Pathol Lab Med, 130, 1106-1113.

Wallace, G. (2006). The ins and outs of disclosure, Royal College Outlook, 3(2), 50-55.

Whitehead, S., Kenny-Siddique, S., Scott, Y., Parker, P.I., Hardy, J., Wallis, J.M. (2003). 'Tag and label' system for checking and recording of blood transfusion, Transfusion Medicine, 13, 197- 203.

Whitsett, C.F., Robichaux, M.G. (2001). Assessment of blood adminastrion procedures: problems identified by direct observation and administrative incident reporting, Transfusion, 41, 581- 586.

Williamson, L.M., Lowe, S., Lowe, E.M., Cohen, H., et al. (1999). Serious hazards of transfusion (SHOT) initiative: analysis of the first two annual reports, BMJ, 319, 16-19.

World Health Organization. (2013). National Standard for Blood Transfusion Service Safety, [www.who.int/bloodsafety](http://www.who.int/bloodsafety).

World Health Organization. (2001). Published by The World Health Organization under the title The Clinical Use of bood: Handbook, [www.who.int/bloodhandbook](http://www.who.int/bloodhandbook).

Yalçın, M. (2011). Kan ve Kan Ürünleri Transfüzyonları Dergisi, [tip.ibu.edu.tr/Kan\\_ve\\_Kan\\_Urunu\\_Transfüzyonları.pdf](http://tip.ibu.edu.tr/Kan_ve_Kan_Urunu_Transfüzyonları.pdf) (Eri im: 10.01.2015)

## **EKLER**

### **EK 1:AYDINLATILMI (B LG LEND R LM ) ONAM FORMU**

#### **Ara tırma Açıklaması**

Bu Ara tırma Yakın Do u Üniversitesi Hastanesi 'nde çalı makta olan hem irelerin kan ve kan ürünleri transfüzyonu konusunda bilgi düzeylerinin belirlenmesi amacıyla planlanmı tır. Anket sorularının yanıtlanması yakla ık 30 dakika sürmektedir. Ara tırmadan elde edilen sonuçlar kimli iniz belirtilmeden bilimsel yayınlarda kullanılabilecektir. Bu amaçların dı ında bu veriler, kesinlikle kullanılmayacak ve ba kalarına verilmeyecektir.

Ara tırma Yakın Do u Üniversitesi Sa lık Bilimleri Fakültesi Hem irelik Bölümü Bölüm Ba kanı/Ö retim Üyesi Doç. Dr. Ümran DAL tarafından koordine edilmektedir. Okudu unuz ve vakit ayırdı ınız için te ekkür ederim.

Yüksek Lisans Ö rencisi: Mehmet Ali GÜLERYÜZ

#### **Katılımcının Beyanı:**

Mehmet Ali GÜLERYÜZ, Yüksek Lisans Tez Çalı ması kapsamında bir ara tırma yapaca ımı belirterek, yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Ara tırma sonuçlarının e itim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında ki isel bilgilerimin özenle korunaca ı konusunda bana yeterli güven verildi. Ara tırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

#### **Katılımcı;**

**Adı, Soyadı:**

**Adres:**

**Tel:**

**mza:**

**EK 2: HEM RELELER N KAN VE KAN ÜRÜNLER TRANSFÜZYONU LE  
LG L B LG DÜZEYLER N N BEL RLENMES ‘SORU FORMU’**

**B R NC BÖLÜM (Ki isel bilgiler)**

1. Kaç ya ındasınız?.....
2. E itim durumunuz?.....
3. Kaç yıldır çalı ıyorsunuz?.....,
4. Çalı tı ımız süre içinde kan transfüzyonlarına yönelik hizmet içi e itim programına katıldınız mı?  
Evet (.....) Hayır (.....)
5. Cevabınız evet ise kaç defa ve hangi konulara yer verildi belirtiniz?  
(...../.....  
.....)
6. Daha önceden kan veya kan ürünleri transfüzyonu yaptınız mı?  
(Cevabınız ‘Evet’ ise 7. Soruya geçiniz)  
Evet (.....) Hayır (.....)
7. Reaksiyon gerçekleşti mi?  
Evet (.....) Hayır (.....)

**K NC BÖLÜM (Kan transfüzyonu öncesi bilgileri saptamaya yönelik sorular)**

1. Kan kaç santigrat derecede saklanmalıdır?  
a) 1 / 10 °C      b) 1 / 6 °C      c) -1 / 8 °C      d) -4 / -1 °C
2. A a ıdakilerden hangisi kan transfüzyonu endikasyonlarından **de ildir?**  
a) Kan kayıpları yerine koymak      b) Hemoglobini yükseltmek  
c) Vücut direncini artırmak      d) Malnitrüsyonu düzeltmek
3. Kan, kan bankası buzdolabından çıktıktan normal artlarda bekletilmeden uygun sıcaklıkta verilmelidir. Ancak her zaman bu durum gerçekleşmeyebilir. Bu durumlarda kan hastaya verilmeden önce klinikte en fazla ne kadar süre **beletilebilir?**  
a) 15 dakika      b) 30 dakika      c) 45 dakika      d) 1 saat

4. A a ıda belirtilen yöntemlerden hangisi/ hangileri kanı uygun ısıya getirmek için kullanılacak **yöntemdir?**

- I. Oda ısısında 30 dakika bekletme
- II. Sıcak su içinde bekletme
- III. Özel bir ısıtıcı aracılı ı ile ısıtma
- IV. Kalorifer pete i üzerinde bekletme

- a) I, II
- b) I, II, III
- c) I, III, IV
- d) Yalnız III

5. Kan transfüzyonu öncesi do ru “hastaya do ru kanı” vermek amacıyla a a ıdakilerden hangisinin/hangilerinin kontrol edilmesi yeterlidir?

- I. Hastanın adı soyadı
- II. Hekim istemi
- III. Cross- match sonucu
- IV. Kan grubu
- V. Kanla bula an hastalık testi sonucu
- VI. Kanın son kullanma tarihi

- a) I, II, III, IV
- b) II, IV
- c) I, II, III, IV, V, VI
- d) I, II, IV, VI

### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM (Kan transfüzyonu sırasındaki bilgileri saptamaya yönelik sorular )

6. Kan transfüzyonunda kullanılacak malzemenin özelli i ile ilgili a a ıdakilerden hangisi **do rudur?**

- a) 16-18 G (gri-ye il) branül ve filtreli set kullanılmalıdır.
- b) 18-20 G ( ye il- pembe) branül ve filtreli set kullanılmalıdır.
- c) 20-22 G ( pembe-mavi) branül ve filtreli set kullanılmalıdır.
- d) 18-20 G ( ye il- pembe) branül ve filtresiz set kullanılmalıdır.

7. A a ıdakilerden hangisinin/ hangilerinin kan ile aynı damar yolundan verilmesi **uygundur?**

- a) % 5 Dekstroz
- b) %5 Albümin
- c) % 0.9 NaCl
- d) Ringer Laktat

8. A a ıdaki cümlelerden hangisi/hangileri **do rudur?**

- I. % 5 Dekstroz kan ile aynı damar yolundan verildi inde içerdi i kalsiyum nedeniyle kanda pıhtıla maya neden olur.  
 II. %0.9 NaCl kan ile aynı damar yolundan verildi inde eritrositlerin hemolizine neden olur.  
 III. Albümin kan ile aynı damar yolundan verilebilir.  
 IV. Ringer Laktat kan ile aynı damar yolundan verildi inde içerdi i kalsiyum nedeniyle kanda pıhtıla maya neden olur.

- a) I, III  
 b) II ve III  
 c) I, III, IV  
 d) I, II, III, IV

9. Santral venöz yoldan kan verildi inde hastada a a ıdakilerden hangisi **görülebılır?**

- a) Kanın beklemi olmasına ba lı olarak hiperkalsemi görülebilir.  
 b) Kanın beklemi olmasına ba lı olarak hipopotasemi görülebilir  
 c) Hiperpotasemi veya kanın so uk olması nedeniyle aritmiler görülebilir  
 d) Hiçbiri

10. Kan transfüzyonuna ba ladıktan sonra kan **ilk** .....dakika yava daha sonra istenen hızda verilmelidir. Çünkü ilk süreç hastada transfüzyon reaksiyon belirtilerinin erken fark edilmesi açısından çok önemlidir.

- a) 15 dakika  
 b) 30 dakika  
 c) 45 dakika  
 d) 60 dakika

11. Bir ünite tam kan en geç kaç saatte transfüzyonu tamamlanmalıdır?

- a) 2 saatte  
 b) 4 saatte  
 c) 6 saatte  
 d) 8 saatte

12. A a ıda belirtilen hastaların hangisinde/hangilerinde kan transfüzyonu **yava** olmalıdır?

- I. Kalp yetmezli i olanlar  
 II. A ır anemisi olanlar  
 III. Ya lılar  
 IV. Çocuklar

- a) Yalnız III  
 b) I ve IV  
 c) I, II ve IV  
 d) I, II, III ve IV

**13. Kan transfüzyonu ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

- a) Yaşam bulguları transfüzyona başlamadan önce, transfüzyon sırasında saatte bir ve transfüzyon bitiminde ölçülmelidir.
- b) Yaşam bulguları transfüzyona başlamadan önce ve transfüzyon bitiminde ölçülmelidir.
- c) Yaşam bulguları transfüzyon süresince her yarım saatte bir ölçülmelidir.
- d) Yaşam bulguları transfüzyona başlamadan önce, transfüzyona başladıktan 15 dakika sonra, transfüzyon süresince saatte bir ve transfüzyon bitiminde ölçülmelidir.

**14. Hastanıza IV yoldan % 5 Dekstroz veriyorsunuz. Bu sırada hastanıza kan verilmesi gerekti. Kan için ikinci bir IV yol açmadınız ne yaparsınız?**

- a) % 5 Dekstrozün bitmesini bekler, bittikten sonra kanı veririm.
- b) Üçlü musluk takıp % 5 Dekstroz ile kanı aynı damar yolundan veririm.
- c) Damar yolunu 10 cc % 0,9 luk NaCl'le yıkar daha sonra kanı vermek için bu damar yolunu kullanırım.
- d) Hastanın (branülün) büyüklüğünü kontrol ederim, damar yolunu 10 cc % 0,9 luk NaCl'le yıkar, seti değiştiririm ve kanı vermek için bu damar yolunu kullanırım.

**15. Hastanıza transfüzyon yapılmak üzere kan bankasından bir ünite kan geldi. Ancak hastanıza acil olarak tomografi çekilmesi gerekti ve kan transfüzyonu bir saat gecikecek, bu süre içinde kanı nasıl saklarsınız?**

- a) Servis buzdolabında.
- b) Odanın güne almeyan bir bölümünde.
- c) Kan bankası buzdolabına geri gönderirim.
- d) Soğuk su içinde bekletirim.

**16. Kan transfüzyonunda hangi bilgiler kaydedilmelidir?**

- I. Transfüzyonu yapan kişinin adı soyadı ve imzası.
- II. Kan transfüzyonunun başlangıç ve bitiş saati.
- III. Reaksiyon gelişme durumu.
- IV. Kan grubu ve kanın seri numarası
- V. Donörün adı soyadı

- a) I, II, III, IV
- b) II, III, V
- c) II, III, IV, V
- d) Yalnız III

**DÖRDÜNCÜ BÖLÜM (Kan transfüzyonu sonrası bakım ve komplikasyonları saptamaya yönelik sorular )**

**17.** A a ıdakilerden hangisi/ hangileri kan transfüzyonu reaksiyonlarındandır?

- |                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| I. Hipertemi               | II. Magnezyum yüklemesi |
| III. Anafilaktik reaksiyon | IV. Alloimmünizasyon    |
| V. Hipervolemi             | VI. Demir yüklemesi     |
| VII. Emboli                | VIII. Hipopotasemi      |
| IX. Hipotermi              | X. Febril Reaksiyon     |
| XI. Ba dönmesi             | XII. Ba a rısı          |

- |                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| a) I, II, III, IV, XII | b) III, IV, V, VII, IX, X |
| c) Hepsi               | d) III, IV, VIII, IX      |

**18.** A a ıdakilerden hangisi/hangileri kan transfüzyonu reaksiyon belirtilerindedir?

- |  |                    |
|--|--------------------|
| I. Hipotermi                               | II. Ate            |
| III. Dispne                                | IV. Titreme        |
| V. Kulak çınlaması                         | VI. Ürtiker        |
| VII. Ta ikardi                             | VIII. Hipotansiyon |
| IX. Kanın verildi i ven boyunca kızarıklık | X. Gö üs a rısı    |
| XI. Ba dönmesi                             | XII. Ba a rısı     |

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| a) II, III, IV, X, XII                        | b) I, II, III, IV, VII, XII |
| c) II, III, IV, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII | d) Hepsi                    |

**19.** A a ıdakilerden hangisi/hangileri kan transfüzyonu ile bula an hastalıklardandır?

- |             |                       |
|-------------|-----------------------|
| I. Hepatit  | II. Sıtma             |
| III. AIDS   | IV. Sifilis           |
| V. Pnömani  | VI. Gıda zehirlenmesi |
| VII. Sistit | VIII. Pakreatit       |

- |                          |
|--------------------------|
| a) I, II, VII VIII       |
| b) I, II, III, IV, V, VI |
| c) I, II, III, IV        |
| d) Hepsi                 |

**20.** Kan transfüzyonu sırasında hastanızda reaksiyon belirtileri gözlemlediniz, ne yaparsınız?

- a) Hemen doktora haber veririm ve kan transfüzyonunu durdururum.
- b) Kan transfüzyon hızını biraz yava latırım. Reaksiyon belirtileri buna rağmen devam ediyorsa transfüzyona biraz ara % 0,9 luk NaCl veririm.
- c) Kan transfüzyonunu hemen durdurup, başka bir damar yolundan % 0,9 luk NaCl veririm. Daha sonra doktora haber veririm.
- d) Kan transfüzyonunu hemen durdururum. Doktora haber veririm. Kan setini de i tirip,% 0,9 luk NaCl verip damar yolunu açık tutarım ve kan torbasını saklarım.

**CEVAP ANAHTARI**

<b>1. B</b>	<b>11. B</b>
<b>2. D</b>	<b>12. D</b>
<b>3. B</b>	<b>13. D</b>
<b>4. D</b>	<b>14. D</b>
<b>5. C</b>	<b>15. C</b>
<b>6. A</b>	<b>16. A</b>
<b>7. C</b>	<b>17. B</b>
<b>8. C</b>	<b>18. C</b>
<b>9. C</b>	<b>19. C</b>
<b>10. A</b>	<b>20. D</b>



**EK 3: Kurum zin Yazıları****YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ  
HASTANESİ**

26/11/2014

YDH-502/2014

Prof. Dr. Şenol Bektaş  
Rektör Yardımcısı

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Yüksek Lisans Programı'na kayıtlı aşağıda isimleri verilen öğrencilerin Doç. Dr. Ümran Dal danışmanlığında tez çalışmalarını Yakın Doğu Üniversitesi Hastanesi'nde yapabilmeleri konusunda gerekli izin verilmiştir.

Hem. Özlem Aydoğdu  
Hem. Mehmet Ali Gülerytz  
Hem. Hülya Yıldız  
Hem. Havva Bulut  
Hem. Gülşah Bektaş



**EK 4: Etik Kurul zni**

**EK 5: Ara tırmanın Yapıldı ı Bölüme li kin Yatak ve Hem ire Sayısı**

<b>Yakın Do u E itim ve Ara tırma Hastanesi</b>		
<b>Bölümler</b>	<b>Yatak Sayısı</b>	<b>Hem ire Sayısı</b>
Cerrahi Bölümü	19	14
Dahiliye Bölümü	19	15
Kadın Do um ve Çocuk Servisi	19 +8 küvez	12
Genel Yo un Bakım	12	11
Kalp Damar Cerrahisi ve Kardiyoloji Yo un Bakım	9	10
Yeni do an/ Çocuk Yo un Bakım	2	8
Acil	16	15
Hemodiyaliz	6	3
Poliklinik	-	66
Ba hem ire/ Ba hem ire Yrd.	-	2

**EK 6: ÖZGEÇM**

Mehmet Ali GÜLERYÜZ, 1990 yılında Hatay'ın Antakya ilçesine ba lı Harbiye beldesinde do du. İkö retimini General Refet Bele İkö retim okulunda, lise ö renimini ise Harbiye Lisesi' nde tamamladı. 2008- 2012 yılları arasında Yakın Do u Üniversitesi Sa lık Bilimleri Fakültesi' nde Hem irelik bölümünü bitirerek lisans e itimini tamamlamı tır. 2012- 2013 yılları arasında Antakya Özel Mozaik Kadın Do um ve Çocuk Hastanesi' nde yeni do an yo un bakım ünitesinde çalı mı tır. 2013 yılı sonuna do ru Yakın Do u Üniversitesi Sa lık Bilimleri Fakültesi Cerrahi Hastalıklar Hem ireli i yüksek lisans programına ba lamı tır. Yüksek lisans e itimi süresince Yakın Do u Hastanesi' nde yeni do an yo un bakım, çocuk yo un bakım ve pediatri servis hem ireli ini ubat 2015' e kadar aktif biçimde sürdürmü tür. Daha sonra stanbul Medipol Mega Hastanesi' nde çocuk yo un bakım ünitesinde çalı maya ba lamı ve halen devam etmektedir.