



T.C.

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KAN TRANSFÜZYONUNDA KANIN ETKİN KULLANIMINA ENGEL
OLABİLECEK DURUMLARIN SAPTANMASI VE HEMŞİRELERİN BU
KONUDAKİ GÖRÜŞLERİ**

ŞEYMA BİNGÖL

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

GAZİANTEP

2015

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KAN TRANSFÜZYONUNDA KANIN ETKİN KULLANIMINA ENGEL
OLABİLECEK DURUMLARIN SAPTANMASI VE HEMŞİRELERİN BU
KONUDAKİ GÖRÜŞLERİ**

ŞEYMA BİNGÖL

Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinin
Hemşirelik Anabilim Dalı Programı İçin Öngördüğü

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Olarak Hazırlanmıştır.

TEZ DANIŞMANI
YRD. DOÇ. DR. ÇİĞDEM KÖÇKAR

GAZİANTEP

2015

TC
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

**KAN TRANSFÜZYONUNDA KANIN ETKİN KULLANIMINI ENGELLEYEN
DURUMLARIN SAPTANMASI VE HEMŞİRELERİN BU KONUDAKİ ÖNERİLERİ**

Şeyma BİNGÖL

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih: 01.06.2015

Tezin Sözlü Savunma Tarihi : 15.06.2015

Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Çiğdem KÖÇKAR

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Ayla YAVA

Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Sevgin SAMACIOĞLU

Enstitü Müdürü : Doç. Dr. Ayla YAVA

Tez Yöneticisi

Yrd. Doç. Dr. Çiğdem KÖÇKAR

Yüksek Lisans Tezi

Gaziantep 2015

TEŞEKKÜR

Hemşirelik mesleğinin öğrenilmesinde ara kademelerden biri olan uzmanlık eğitiminin sonuna gelmiş bulunuyorum. Mesleğimin ayrıntılarını öğrenmek ve faydalı olmak için önümde aşmam gereken birçok engel olduğunun farkında olarak;

Uzmanlık eğitimi boyunca ilminden faydalandığım, insani ve ahlaki değerleri ile de örnek edindiğim, yanında çalışmaktan onur duyduğum ve ayrıca tecrübelerinden yararlanırken göstermiş olduğu hoşgörü ve sabırdan dolayı değerli hocam, Yrd. Doç. Dr. Çiğdem KÖÇKAR'a,

Olmasaydı bu zorlu süreci atlatamayacağım kardeşim Didem KILINÇ'a,

Çalışmamda desteklerini esirgemeyen klinik hemşiresi Meral KILINÇ'a ve diğer klinik hemşirelerine,

Bu günlere gelmemde büyük pay sahibi olan aileme teşekkürlerimi sunarım.

ŞEYMA BİNGÖL

ÖZET

Ülkemizde sağlık konusunda temel problemlerden biri ihtiyaç halinde kan ve kan ürünlerinin bulunmayışı ve gönüllü kan bağışındaki yetersizliktir. Bu nedenle kanın temini kadar etkin kullanımı da önemlidir. Bu çalışma Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi'nde kan transfüzyonunda kanın etkin kullanımına engel olabilecek durumların saptanması ve hemşirelerin bu konudaki görüşlerini almak amacı ile yapılmıştır. Veriler kan israfı nedenleri formu ve hemşirelerin sosyo-demografik özellik ve öneri formu ile toplanmıştır. Araştırmanın evrenini Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji, Nöroşirurji, Çocuk Hematoloji ve Pediatrik Yoğun Bakım Klinikleri'nde nakli yapılan kan, atılan kan ve aynı kliniklerde çalışan hemşireler oluşturmuş araştırma kesitsel yöntemle yapıldığı içinde herhangi bir örnekleme yöntemi kullanılmamıştır. Kullanımı en fazla olan kan ürünü %62,8 eritrosit, en fazla kullanılan kan grubunun %54 ile ARh(+) dir. Kan israfı ile ilgili görüşü alınan hemşirelerin %45'i istemin gerektiği zaman yapılmasını, %55'i ise pediatrik torba kullanımını önermiştir. Çalışmaya katılan tüm hemşireler kan israfı yapıldığını söylemiştir. Kanın atılım ve kullanım oranları bakımından klinikler arasındaki ve yaş grupları arasındaki farkın ileri derecede anlamlı olduğu sonucuna varıldı ($p<0,001$) Kan israfı yapılma nedeni olarak; aralarında çok yüksek bir fark olmamakla birlikte birinci sırayı gereksiz istem yapılması, ikinci sırayı ise pediatrik torbanın kullanılmamasının aldığı sonuçlarına ulaşıldı.

Anahtar kelimeler: hemşirelik, kan transfüzyonu, kanın etkin kullanımı,

ABSTRACT

One of the main problems of health in our country is the lack of blood and blood products when there is a need the inadequacy in the voluntary blood donation. Therefore, using of blood is as important as getting it this study is made for the purpose of determining the situations which can be obstacle to use the blood active in blood transfusion and taking the nurses opinions in this respect in Atatürk University Research Hospital the data are collected with the causes of wasting blood form and the socio-demographic feature of nurses and suggestion form. The blood which is transfused and the thrown blood in Atatürk University Research Hospital Orthopedics and Travmatology, Neurosurgery, Pediatric Hematology and Pediatric Intensive Care Units and the nurses work in the same units constitute the universe of the research , because of the research was made with the cross sectional method. It's not used any exemplification . The most used blood production is erythrocyte with %62,8, the most used blood grup is ARh(+) with %54. %45 of the nurses. Whose opinions were received about wasting of water have suggested that the volition should be made when there is a need, %55 of them have suggested the usage of pediatric bag. All the nurses joined the study has said that there is a waste of blood . It's concluded that the difference between the units is on the highest degree in terms of the rates of advanced and usage of blood ($p<0,001$). As the causes of wasting blood; it's concluded that the first order is unnecessary volition though there is not a high difference between them, the second order is not using pediatric bag.

Key words: nursing, blood transfusion, the active usage of blood

TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Kan Transfüzyonunda Kanin Etkin Kullanimina Engel Olabilecek Durumların Saptanması Ve Hemşirelerin Bu Konudaki Görüşleri” başlıklı çalışmanın, tarafımda bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve onurumla doğrularım.

16.06.2015

Şeyma BİNGÖL

İÇİNDEKİLER

Sayfa No:

ONAY SAYFASI

III

TEŞEKKÜR

IV

ÖZET

V

ABSTRACT

VI

TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

VII

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

VIII-IX-X-XI

TABLolar DİZİNİ

XII

1-GİRİŞ

1.1. Konunun önemi ve problemin tanımı	1
1.2. Araştırmanın amacı	3
1.3. Araştırmanın hipotezleri	3

2-GENEL BİLGİLER

2.1. Dünya’da Kan Transfüzyonu	4
2.2. Türkiye’de Kan Transfüzyonu	6
2.3. Kan Transfüzyonu İle İlgili Yasal Mevzuatlar	6
2.4. Kan Ve Kan Ürünleri Transfüzyonu	9
2.4.1. Transfüzyon Uygulamalarında Özel Durumlar	9
2.4.1.1.Otolog Transfüzyon	9
2.4.1.2.Acil Transfüzyon	10
2.4.1.3.Masif Transfüzyon	10
2.4.2-Kan Transfüzyonu Endikasyonları	10
2.4.3. Transfüzyonun Yan Etkileri	10
2.4.3.1.Erken Tip Komplikasyonlar	11
2.4.3.2. Gecikmiş Tip Komplikasyonlar	11
2.5. Kanın Yapısı-Kan Ve Kan Ürünleri	12
2.6. Pediatrik Torba Kullanımı	14

2.7. Kanın Etkin Kullanımı Ve Hemşirelik	16
3-GEREÇ VE YÖNTEM	17
3.1. Araştırmanın Türü	17
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	17
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	17
3.4. Araştırmanın Değişkenleri	18
3.5. Verilerin Toplanmasında Kullanılan Materyaller	18
3.5.1. Kan İsrafı ve Nedenleri Formu	18
3.5.2. Hemşire Sosyo-demografik Özellikler ve Öneri Formu	18
3.6. Verilerin Toplanması	18
3.7. Verilerin Değerlendirilmesi	19
3.8. Araştırmanın Etik İlkeleri	19
3.9. Araştırmaya Dahil Edilme Ölçütleri	20
4-BULGULAR	21
4.1-Bölüm-1 Kanın Kullanıldığı Kliniklere, Kullanıldığı Hastaların Özelliklerine, Kullanım ve Atılım Oranlarına İlişkin Bulgular	22
4.2- Bölüm-2 Görüş Belirten Hemşirelerin Sosyo-demografik Özelliklerine ve Kan İsrafını Önlemeye Yönelik Görüş ve Önerilerine İlişkin Bulgular	25

5-TARTIŞMA 28

5.1-Kanın Kullanıldığı Kliniklere, Kullanıldığı Hastaların Özelliklerine,
Kullanım ve Atılım Oranlarına İlişkin Bulgular 28

5.2-Görüş Belirten Hemşirelerin Sosyo-demografik Özelliklerine ve Kan
İsrafını Önlemeye Yönelik Görüş ve Önerilerine İlişkin Bulgular 31

6-SONUÇ 33

7- ÖNERİLER 34

8- SINIRLILIKLAR 35

9- ÇIKAR ÇAKIŞMASI BEYANI 35

10-FİNANSMAN 35

11-KAYNAKLAR 36

12- EKLER

EK 1: Kurum İzin Formu

EK 2: Etik Kurul Onay Formu 1

EK 3: Kan İsrafı Nedenleri Formu

EK 4: Hemşirelerin Sosyo-demografik Özellikleri ve Öneriler Formu.

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablolar	Sayfa No
Tablo 1 Kanın Kullanıldığı Kliniklere ve Kullanılan Kan Ürününe Ait Bilgiler...	22
Tablo 2 Yaş ve Kiloya Göre Kullanılan Kan Ürününe Ait Bilgiler	23
Tablo 3 Kanın Kliniklere Göre Ünite Başına Kullanılma ve Atılma Ortalamalarına Ait Bilgiler.....	23
Tablo 4 Hastaların Yaşları İle Kullanılan ve Atılan Kan Miktarına Ait Bilgiler....	24
Tablo 5 Kan Gruplarına Göre Kullanılan ve Atılan Kan Ortalamalarına Ait Bilgiler.....	25
Tablo 6 Kanın Atılma Nedenlerine Ait Bilgiler	25
Tablo 7 Görüş Alınan Hemşirelerin Sosyo-Demografik Özellikleri ve Çalışma Biçimlerine ait bilgiler.....	26
Tablo 8 Hemşirelere Göre Kan İsrafi Durumu ve Görüşleri	27

1-GİRİŞ

1.1.Konunun Önemi ve Problemin Tanımı

Kan geçmişten günümüze sağlığın ve yaşamın temel simgesi kabul edilmiştir ve “kaynağı insan olan, elde edilmesi için başka alternatifi olmayan eşsiz bir tedavi aracı” olarak bilinmektedir(1). Toplumunu oluşturan bireylerin her biri yaşamı boyunca farklı zamanlarda çeşitli hastalıklar sonucu kendisi, ailesi ya da yakın çevresi nedeniyle kan ve kan ürünlerinin nakline ihtiyaç duymaktadırlar(1). Kardiyovasküler sistem içinde sürekli dolaşan, çok hücreli organizmalarda birçok yaşamsal fonksiyonu yerine getiren ve kırmızı renkli sıvı bir doku olarak tanımlanan (2) kanın tedavide kullanımı oldukça eski tarihlere dayanmaktadır. Kan veya kan ürünlerinin doğrudan bireyin dolaşım sistemine verilmesi şeklinde tanımlanan(3) kan nakli çalışmaları 15. yy da başlamış olup(5), 20. yy’ ın başında kan grubu antijenlerinin tiplendirme yöntemlerinin ve verici alıcı karşılaştırma testlerinin keşfi ile tıptaki uygulama alanına girmiştir(6). Günümüzde kan, tedavide tam kan olarak kullanılabildiği gibi plazma, eritrosit, trombosit gibi bileşenlerine ayrıştırılarak da kullanılmaktadır(7).

Bu kullanım şekli kan ürünlerinin hem birden fazla hastada kullanılabilir olması hem de raf ömrünün uzun olması gibi avantajlar doğurmaktadır (8). Kan ve kan ürünleri laboratuvar ortamında üretilemediğinden, hayati önem taşıyan kanın sağlıklı bireylerden sağlanması gerekmektedir (9). Çoğu ülkede ortalama yaşam süresinin artmış olması, tıbbi müdahalelerin ve tedavi yöntemlerinin de gelişmesine paralel olarak tek kaynağı insan olan kan ve kan ürünlerine duyulan ihtiyacı arttırmış, bunun sonucunda kanın temin edilmesi önem kazanmıştır (3).

Günümüzde tıp ve teknoloji alanındaki tüm gelişmelere karşın kan, kan bileşenleri ve kandan elde edilen ürünlerin yerine geçebilecek alternatif bir tedavi aracı bulunamamıştır. Bu nedenle dünyada kan hizmetleri sistemli bir şekilde yürütülmektedir. Bu hizmetler kapsamında olan donasyon kan bankacılığı; gönüllü, sistemli, karşılığı olmaksızın güvenli yollarla kanın toplanmasını, toplanan kanın gerekli laboratuvar işlemlerinden geçirilmesini, kanın uygun koşullarda saklanmasını ve hastanelere ulaştırılmasını içermektedir.

Amerika Birleşik Devletleri 'nde yılda 10 milyon kan bağışının yapıldığı bildirilmiştir. Almanya 'da toplam 4.2 milyon ünite kan 3.6 milyon kan bağışı 200 bin kan gönüllüsünden sağlanarak hizmete sunulmaktadır. Japonya 'da her yıl yaklaşık 4 milyon ünite kan bağışı toplanmaktadır. DSÖ verilerine göre dünya da yılda 81 milyon ünite kan bağışı yapılmakta bunların %82,2 'si gelişmiş ülkelerde gönüllü bağışçılardan alınıp tüm tarama testleri yapılarak kullanılmaktadır. Türkiye kan bağışı konusunda gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında oldukça geri kalmaktadır (3).

Türkiye genelinde 15 bölge kan merkezi, 62 kan bağışı merkezi ve mobil kan bağışı araçlarıyla ülkemizin dört köşesindeki hastanelerde tedavi gören hastalara kan ulaştıran Türk Kızılayı, sistematik olarak yürüttüğü çalışmalarla 2005 yılında 342 bin 146 ünite kan bağışı almıştır. 2012 yılında 1 milyon 469 809 ünite kan bağışı alan Türk Kızılayı, 2013 yılı sonu itibariyle 1 Milyon 640 bin 881 ünite kan bağışına ulaşmıştır (10).

Ülkemizde sağlık konusunda temel problemlerden biri ihtiyaç halinde kan ve kan ürünlerinin bulunmayışı ve gönüllü kan bağışındaki yetersizliktir. Gelişmiş

lkelerde kan bağışının nüfusa oranı %5 iken, Türkiye’de bu oran %1,5-2 oranındadır. Ülkemizde, kan bağışlama alışkanlığının tam olarak yerleşmemiş olması kan ve kan ürünleri açısından bir kaynak sınırlılığı oluşturmaktadır (1).

Bu noktada sağlık alanında hemşirelerin bakım verici, karar verici, rehabilite edici, eğitici ve danışmanlık rollerinin yanı sıra yönetici rolünün de gerektirdiği gibi, bireyin/ailenin sağlığını korumak, geliştirmek ya da sağlığını yeniden kazanmasına yardım etmek/ iyileştirmek için bireysel-sosyal-ekonomik kaynakları tanımlaması ve yönetmesi; bu kapsamda özellikle hasta tedavisinde alternatifi olmayan kan gibi önemli kaynakların etkili kullanılmasını sağlamak görevi de bulunmaktadır (11,12).

1.2.Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, kan transfüzyonunda kanın etkin kullanımının durumların ve hemşirelerin bu konudaki tutum ve önerilerinin saptanması amacıyla planlanmış ve yapılmıştır.

1.3.Araştırmanın Hipotezleri

H1-Kliniklerde kan etkin kullanılmamaktadır

H2-Kanın etkin kullanılmaması nedeniyle atılma oranı yüksektir

2-GENEL BİLGİLER

2.1-Dünya’da Kan Transfüzyonu

Kan, eski uygarlıklardan beri yaşam ile bir tutulmuş, insanı hayatta tutan ona güç veren unsur olarak görülmüştür. Eski mısırlılar güçlerini tazelemek için kan banyosu yaparken, Romalılar ölen gladyatörlerin kanını içmek için birbirleriyle yarışır, böylece ölenin kudret ve cesaret niteliklerinin kendilerine geçeceğine inanırlardı (13).

Kan transfüzyonunun tarihçesi oldukça eski yıllara dayanmaktadır. İlk kan transfüzyonu 1492 de papa VII. Innocent e yapılmıştır. Bu tarihte papaya 3 gencin kanı verilmiş, sonuç olarak yalnız papa değil gençlerde hayatını kaybetmişlerdir (14). 17. yy da başarılı kan nakli deneyleri hayvanlar arasında başlamıştır (15).

Dünyada insana yapılan ilk kan nakli, 12 haziran 1667 de Prof. Jean Baptiste Denys tarafından 15 yaşındaki bir hastaya bir kuzudan alınan 250 gr lık kan nakli ile gerçekleştirilmiştir. Bu deneyin ardından Denys, birçok hastasına hayvanlardan aldığı kanı nakletmiş fakat bu hastaların tamamına yakın bir bölümü kısa bir süre sonra ölmüş, bu nedenle de deney önce Çin ve Fransa’da sonrada diğer ülkelerde yasaklanmıştır (16).

1818 de James Blundell bir insandan diğerine kan transfüzyonu yapan ilk kişidir. Transfüzyonu doğum sonrası kanaması olan bir hastaya kocasından aldığı kanı transfüze ederek gerçekleştirmiştir (17).

Karl Landstainer’in 1909 yılında kan gruplarını bulması ardından sınıflandırmasının farklı kan gruplarındaki bireylere farklı gruplarda kan transfüzyonu yapılırsa kan hücrelerinin yıkımına neden olacağını keşfetti (18).

İlk crosmatch işlemi 1907’de Ruber Ottenberf tarafından gerçekleştirildi ve donörle hasta kanı arasında uygunluk olması gerektiği saptandı, ardından 0 grubunun genel verici olduğu keşfedildi. Transfüzyon ile ilgili gelişmeler 1914’de Albert Hustin’in kana sodyum sitrat ekleyerek pıhtılaşmanın engellenmesini sağlamasıyla devam etti. Benzer bir şekilde 1916’da ise kana sitrat ve glikoz eklenerek kanın alımından birkaç hafta sonraya kadar saklanabileceği bulundu (19). 1921’de ilk kan bankası İngiltere’de kuruldu, 1935’de ise Roma’da yapılan kongrede bu kan bankası güvenli ve 24 saat sorun çözen ilk kan bankası olarak onaylandı.

İnsandan insana kan nakli, 1926’da ilk kez kadavra kanının canlıya nakledilmesiyle gerçekleştirildi. Daha sonraki yıllarda 2500 kişiye bu yöntemle kan nakli yapıldı. 1935’de Uluslararası Kan Transfüzyon Derneği ‘‘International Society of Blood Transfusion- ISBT’’ kuruldu, 1947’de ulusal bilgi sağlamak amacı ile Amerikan Kan Bankaları Derneği ‘‘American Association of Blood Banks _AABB’’ kuruldu. 1948 de kanın toplanması için plastik torba geliştirildi. Kanın daha kolay taşınabilirliği sağlanarak kanın toplanma şeklinde yeni bir devrim açıldı (20).

İlk plazmaferez 1960’da yapılarak hemofili hastalarının tedavisinde kullanıldı. 1979’da bulunan CPDA-1 ile kanın raf ömrü 35 güne çıkarıldı (21).

2000 de ise DSÖ’nün ana tema olarak ‘‘Güvenli Kan Benimle Başlar’’ diyerek güvenli kan elde etmede ilk basamağın güvenli bağışçı olduğunu vurguladı ve bu küresel anlamda ulusal kan politikasının tüm dünya ülkelerinde oluşturulması için bir adım oldu (22).

2.2-Türkiye’de Kan Transfüzyonu

Türkiye’de kan transfüzyonuna ilişkin ilk çalışmalar 1921 yılında Prof. Dr. Burhanettin Toker tarafından başlatılmıştır. 1945’de üniversite ve bazı hastanelerde küçük kan üniteleri kurulmuş, 1952’de Cerrahpaşa Tıp Fakültesinde Plazma elde edilmiştir. 195’ de Ankara ve İstanbul’da kan merkezleri açılmış, 1981 yılında Kızılay Kan Merkezi’nde plastik torbaya geçilmiştir. 1983 yılında 2857 sayılı ‘Kan ve kan ürünleri kanunu’’ çıkarılmıştır (23). 1989’da Zeynep Kamil Kan Merkezi kuruldu.

2006 yılında Türk Kızılayı ile Milli Eğitim Bakanlığı arasında “Gönüllü Kan Bağışçı Eğitimi ve Kazanım Faaliyetlerinin Yürütülmesi’’ ile ilgili bir protokol imzalanmış; bu amaçla ‘Toplumda Kan Bağışı Bilincinin Oluşturulması Projesi’’ başlatılmıştır (24).

Türk Kızılayı, 2007’de Orta Anadolu Bölgesi Kan Merkezi, yürüttüğü akreditasyon standartlarından dolayı Coint Commission International Accreditation tarafından dünyada akredite edilen ilk kan merkezi oldu (4). 2008 yılı Aralık ayında kan ve kan ürünleri yönetmeliği yayınlanmıştır (21).

2.3-Kan Transfüzyonu İle İlgili Yasal Mevzuatlar

Türkiye’de 1983 yılında çıkarılan 2857 sayılı ‘Kan ve Kan Ürünleri Kanunu’’ kan ve kan ürünlerine ilişkin esasları düzenlemek amacı ile yapılan ilk yasal düzenlemedir (21). Kanunda maddeler halinde kan ve kan ürünlerine ilişkin genel esaslar, görev ve yetkiler, kan ve kan ürünleri danışma kurulunun teşkili, yataklı tedavi kurumlarının imkân ve kan ürünlerine ilişkili yükümlülükleri, denetleme esasları ve özel kan merkezlerinin kapatılması konularına değinilmiştir (25).

Yürürlüğe girme tarihi 1983 olan bu kanun ve yönetmelikle, kan bağışısı seçim kriterleri, temel kriterler düzeyinde olsa da yasal dayanağa oturtulmuştur. 1997 yılında sağlık bakanlığı tarafından yayınlanan 03.01.1997 tarih ve 00141 sayılı genelge ile bu kriterler oldukça detaylandırılmış ve buna bağlı olarak ta ayrıntılı bir kan bağışısı sorgulama formu oluşturulmuştur (26).

Bu form, kan bağışı konusunda güvenli kan alımı, kan bağışında izlenebilirlik ve süreklilik sağlanması, uygun donör profilleri oluşturulması açısından önemli yere sahiptir. Donör profilleri, kan bankalarında mevcut donör popülasyonu hakkında demografik bilgilerin elde edilmesini sağlayarak, donörlerin tekrar kan bağışında bulunmalarının teşvikinde değerli bir kaynak olarak kullanılmıştır (27).

Kan ve kan ürünleri kanunu 2007 yılında yeniden ele alınmış ve 2587 sayılı kanunun yerine modern kan bankacılığının önünü açacak ‘‘5624 Sayılı Kan ve Kan Ürünleri Kanunu’’ uygulamaya girmiştir. Kan ve Kan Ürünleri Rehberi’nin yayınlanması ile gerek kan bağışçı seçimi, gerekse kan bankacılığı ve transfüzyon işleminin tüm süreçlerinde ulusal standartlar oluşturulmuş ve uygulamaya geçirilmiştir (28).

DSÖ sağlık sisteminin ihtiyacı olan güvenli ve yeterli kanı sağlama sorumluluğunun hükümetlere ait olduğunu bildirmiştir. Hükümet, güvenli ve sürdürülebilir bir kan transfüzyonu servisinin temel unsuru olarak, gönüllü ve düzenli kan donasyonuna dayalı bir ulusal kan politikası geliştirilmesini ve uygulanmasını taahhüt eder (8).

Bu anlamda, 11.04.2007 tarih ve 5624 sayılı yeni Kan ve Kan Ürünleri Kanunu’na dayanılarak hazırlanan ve gelişmiş ülkelerin güncel uygulamaları ve bu

konuda yeterliliği bilinen bilim insanları ile bilimsel kuruluşların görüşleri alınarak oluşturulan ‘‘Kan ve Kan Ürünleri Yönetmeliği’’ 04.12.2008 tarihinde yayınlanarak yürürlüğe girmiştir (29).

Yayınlanan bu yönetmelikte amaç; transfüzyon merkezi, kan bağışı merkezi ve bölge kan merkezlerinin kurulması, cihaz, malzeme ve personel standartlarının belirlenmesi, birbirleriyle olan ilişkileri ile çalışma usul ve esaslarının tespiti, uygulayacakları kalite güvence programlarına dair usul ve esaslar, ruhsat alınması ile bedelleri ve iptaline ilişkin usul ve esaslar ile Kan ve Kan Ürünleri Kurulu’nun çalışma usul ve esaslarını belirlemektir (21).

Böylece hukuksal açıdan, Avrupa Birliği Direktifleri ile DSÖ ve Avrupa Komisyonu önerilerine tam uyum sağlanmıştır. Bu kanun ve yönetmelik ile ülkemiz açısından ciddi bir sorun olan güvenli, yeterli kan ve kan bileşenlerinin temininde yaşanan yetersizliği gidermeye yönelik olarak, tüm ülke genelinde ‘Bölgesel Kan Bankacılığı’’ temelli yeni bir sisteme geçilmiştir (29).

Güvenli kan temini ve kullanımı için ‘‘Transfüzyon Merkezleri’’, ‘‘Kan Bağışı Merkezleri’’ ve ‘‘Bölge Merkezleri’’ olmak üzere hizmet birimleri üç sınıfa ayrılmıştır (8). Bunun ardından gönüllü kan bağışı esasına dayalı güvenli kan temini sağlamak için, Sağlık Bakanlığı’nın 12.05.2009 tarih ve 18951 sayılı yazısı ve 18.06.2009 tarih ve 37 sayılı genelgesi ile tüm bölge kan merkezleri ve kan bağış merkezlerinin Kızılay Derneği tarafından açılmasına, Türkiye Kızılay Derneği dışındaki tüm sağlık kurum ve kuruluşlarının mevcut kan merkezlerinin sistem oturuncaya kadar geçici süreli bölge kan merkezleri olarak ruhsatlandırılmasına karar verilmiştir (30).

Sağlık Bakanlığı tarafından 2009 yılında ‘‘Ulusal Kan ve Kan Ürünleri Rehberi’’ yayınlanmış ve 2011 yılında rehberde iyileştirmeler yapılmıştır. 2011 yılından itibaren bu rehber kullanılmaktadır (8).

2.4-Kan ve kan ürünleri transfüzyonu

Kan transfüzyonu; kan veya bir kan ürününün doğrudan bireyin dolaşım sistemine verilmesidir (8).

Transfüzyonun uygulama şekline göre farklı adlandırmaları ve tanımları bulunmaktadır. Bu tanımlar;

- **Direkt transfüzyon;** verici ile alıcı damarı arasında, kanül ile bağlantı kurularak gerçekleştirilen kan aktarımı, dolaysız kan naklidir.
- **Exchange transfüzyon;** hasta kanının, vericiden alınan kan ile değiştirilmesi olarak tanımlanmaktadır.
- **İndirekt transfüzyon;** vericiden alınarak antikoagülan ilave edilmiş kanın alıcıya verilmesi; dolaylı kan naklidir. Kan ve kan ürünleri transfüzyonunun en sık yapılan şeklidir (31).

2.4.1-Transfüzyon uygulamalarında özel durumlar

2.4.1.1.Otolog Transfüzyon; hastanın kendi kanının alınması, saklanması ve gerektiğinde hastaya transfüzyonudur. Otolog transfüzyon, kan transfüzyonunun en güvenilir tipi olarak kabul edilmektedir.

2.4.1.2 Acil Transfüzyon; bazen gecikmiş transfüzyon, hatalı transfüzyondan daha tehlikelidir. Hipovolemik şoktaki hastaya, acil volüm replasmanı, öncelikle kristalloid ve kolloid solüsyonlarla yapılmaktadır. Ancak hasta stabilize olmuyorsa uygunluk testleri ve kan grubu tiplendirilmesi için vakit yoksa 0 grubu Rh(–) eritrosit süspansiyonu transfüzyonu önerilir. Çok mecbur kalınmadıkça yapılması önerilmeyen transfüzyon şeklidir.

2.4.1.3. Masif Transfüzyon; hastanın toplam kan hacmi kadar ya da daha fazla kan kaybının (kan kaybı 150ml/dk) 24 saatten daha kısa bir sürede replasmanı veya hastanın tahmin edilen kan volümünün yarısından fazlasının saatte bir verilmesi olarak tanımlanır. Erişkin hastaların çoğu için eş değeri 10-20 ünitelerdir (31).

2.4.2-Kan Transfüzyonu Endikasyonları

- 1- Kanama
- 2- Anemi
- 3- Trombositopeni
- 4- Koagülasyon faktör eksikliği (32)

2.4.3-Transfüzyonun yan etkileri

Transfüzyon tedavisi uygun koşullarda yapılsa bile, hasta için risk taşır. Transfüzyon yapılan hastaların yaklaşık olarak %20'sinde yan etki olduğu ve 1/100.000 transfüzyonun ölüme neden olduğu düşünülmektedir. Son yıllarda bu alanda meydana gelen bilimsel gelişmeler ile transfüzyonun enfeksiyona ilişkin komplikasyonları azaltmıştır.

Transfüzyonun yan etkilerinin bir kısmı erken tip, bir kısmı ise geç/gecikmiş tip reaksiyonlar şeklinde olmaktadır.

2.4.3.1. Erken tip komplikasyonlar;

- Hemolitik reaksiyonlar
- Anafilaktik reaksiyon
- Pulmoner reaksiyon
- Ürtikeryal reaksiyon
- Febril reaksiyon

2.4.3.2. Gecikmiş tip reaksiyonlar;

- Hemolitik reaksiyon
- Transfüzyon sonrası purpura
- Graft versus hastalığı
- Alloimmünizasyon
- İmmünmodülasyon

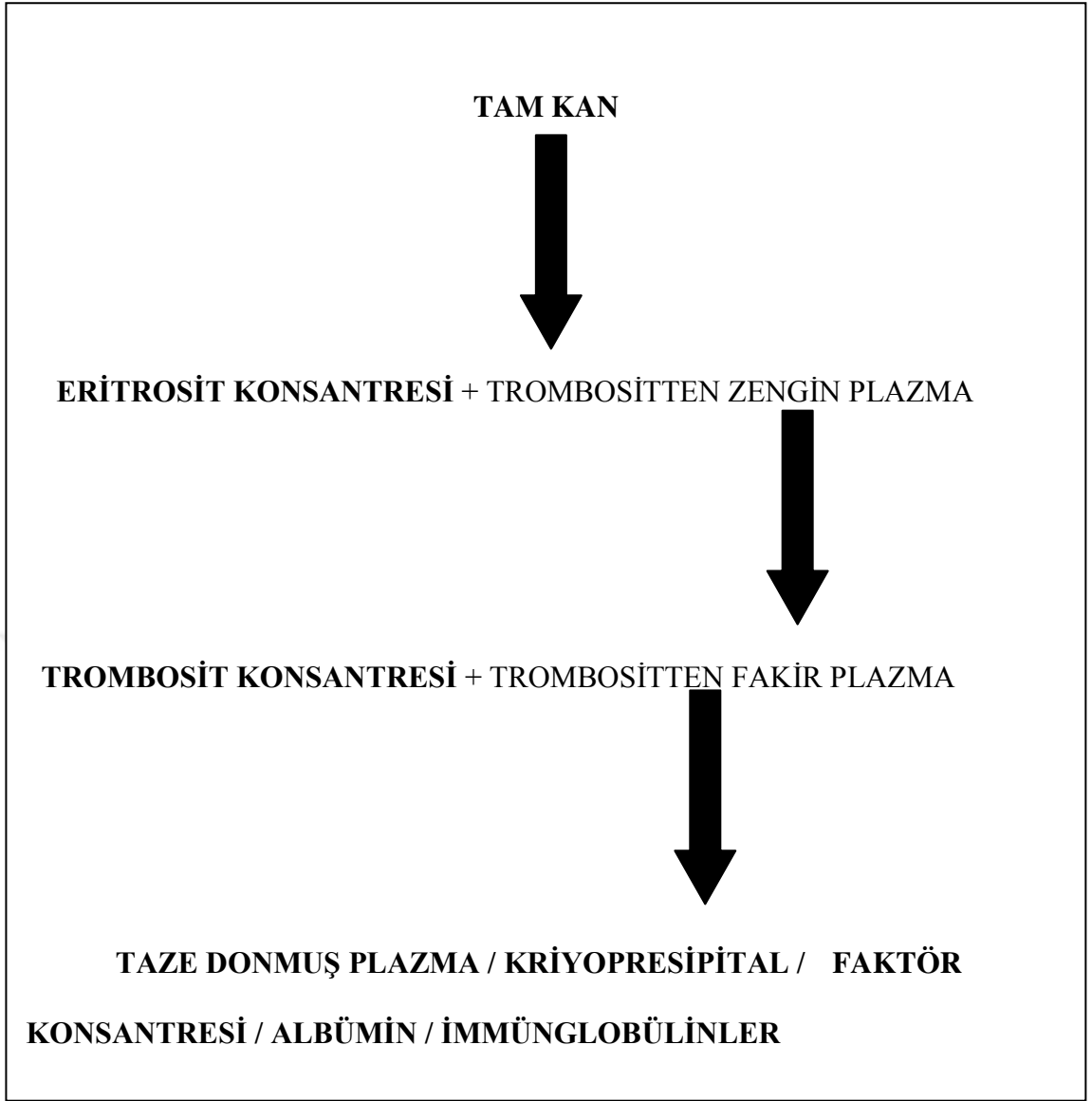
İmmünolojik temelli olmayanlar ise;

- Bakteriyel sepsis
- Dolaşım yüklenmesi
- Transfüzyonla geçen hastalıklar
- Demir birikimi
- Massif transfüzyon sorunları

Transfüzyon reaksiyonlarında en sık rastlanılan belirtiler; titreme, ateş ve ürtikerdir (32).

2.5-Kanın Yapısı-Kan ve Kan Ürünleri

Transfüzyon için vericiden alınmış olan kan, ya tam kan veya tam kandan elde edilen ürünler olarak kullanılır. Bir dizi santrifüj etme basamağı ve dondurma sürecinden sonra bir ünite kandan gerekirse her biri ayrı kişiler için farklı amaçlarla kullanılabilecek çeşitli kan ürünleri elde edilmektedir. Ayrıca aferez cihazları sayesinde bazı kan ürünleri torbadan değil de vericinin kanının işlenerek ayrıştırılması yoluyla da elde edilmektedir (33).



*Kullanılabilir ürünler daha koyu, ara basamaklar normal yazılmıştır.

Tam kan; 1-6 C de 21-35 gün, basit eritrosit konsantresi 1-6 C de 21-42 gün, dondurulmuş eritrosit konsantresi <-65 C de en az 3 yıl, basit trombosit konsantresi oda ısısında 3-5 gün, aferez trombositleri oda ısısında 1 ya da 5 gün, granülosit konsantresi oda ısısında en fazla 24 saat, TDP <-18 C de 1 yıl saklanabilir. Trombosit konsantresi ışıktan korunarak ve tercihen bir ajitatörde olmak üzere hafifçe çalkalanarak saklanmalıdır (33).

Tam kan ve eritrosit konsantreleri saklama ısısından çıktıktan sonra en erken zamanda kullanılmalıdır. En geç 24 saat beklenebilir. TDP ise eridikten sonra 6 saat içinde kullanılmalıdır (33).

Tam Kan	Kırmızı Kan Hücreleri	Trombositler	Plazma	Cryoprecipitated AHF
---------	-----------------------	--------------	--------	----------------------

BU KAN ÖĞESİNE RENK

Kırmızı	Kırmızı	Renksiz	Sarımsı	Beyaz
---------	---------	---------	---------	-------

KAN PARÇA RAF ÖMRÜ

21/35 Gün *	Kadar 42 Gün *5 Gün	1 Yıl	1 Yıl
-------------	---------------------	-------	-------

DEPOLAMA KOŞULLARI

Buzdolabında	Buzdolabında	Kümeleşmesini önlemek için sürekli çalkalama ile oda sıcaklığı	Dondurulmuş	Dondurulmuş
--------------	--------------	--	-------------	-------------

(34)

2.6-Pediyatrik Torba Kullanımı

Doğum ağırlığı 1000 gr'ın altında ve/veya gebelik yaşı 29 haftadan küçük olan prematüre bebeklerin yarısı yaşamlarının ilk iki haftası içinde eritrosit süspansiyonu (ES) transfüzyonu gereksinimi göstermektedirler (35,36).

Bu transfüzyonların %90'ı bebekler yenidoğan yoğun bakım ünitesinden taburcu olmadan, bebek başına en az bir kez olmak üzere gerçekleşmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde her hafta 600 aşırı düşük doğum ağırlıklı bebek doğduğu, bunların hastane yatış dönemlerinde, %80'i ilk 3-4 hafta içinde olmak üzere, yaklaşık 3240 adet ES transfüzyonu aldığı belirtilmektedir (35). Ülkemizde her yıl doğan 1.3 milyon bebeğin yaklaşık %10'unun düşük doğum ağırlıklı olduğu ve bunların üçte ikisinin prematüre olduğu bilinmektedir (37).

Kan hacmi-torba hacmi ilişkisi farklıdır. Standart kan torbasının hacminden daha düşük hacimde bileşene ihtiyaç duyarlar. Yenidoğanda transfüzyon için kullanılacak eritrosit konsantresi küçük hacimlerde hazırlanabilmeli ya da 2-3-4...8' e bölünerek kullanılabilirdir (38).

Pediyatrik torba kullanımı ile;

- Kan israfı azalır.
- Bebeğin karşılaşacağı bağışçı sayısı azalır. Böylece transfüzyon komplikasyonları azalır.
- Maliyet azalır.
- Bebeğe hesaplanandan fazla kan verilmesi önlenir (39,40).

Pediyatrikde küçük hacimde transfüzyon yapılması gerektiğinde görülen önemli yanlış uygulama ihtiyaç duyulan hacimde kan/kan komponentinin enjektörle torbadan çekilmesi geri kalan kısmın bir sonraki transfüzyon için saklanmasıdır. Bu durumda kapalı sistem bozulmuş ve kontaminasyon riski ortaya çıkmıştır. Bu uygulamayı takip eden transfüzyonlarda hastada post transfüzyonel sepsis tablosu görülme riski de artmış olacaktır. Bu durumun önlenmesi için yapılması gereken

pediatrik torbalar ve steril bağlantı cihazı kullanılarak kan/kan komponentlerinin küçük hacimlere bölünmesidir. Ülkemizde ana torbası tam kan almaya uygun (antikoagulan olarak CPD içeren) ve bu ana torbaya hortumlarla bağlanmış her biri yaklaşık 150 ml hacminde 3 yandaş torba bulunan pediatrik torba mevcuttur. Bu torba kullanılarak değişik ürünler hazırlamak mümkündür (41).

2.7-Kan Tansfüzyonu, Kanın Etkin Kullanımı ve Hemşirelik

Tüm dünyada sağlık bakımının iyileştirilmesi amacıyla kalite çalışmaları başlatılmış ve yürütülmüştür. Kaliteli sağlık hizmeti; mümkün olan en kısa sürede sağlığı iyileştirmek, korumak, erken tanı ve tedaviyi sağlamak, kabul edilebilir bilimsel ilkeleri, uygun modern teknolojiyi, uygun profesyonel kaynakları kullanmak, hizmetin sürekliliği ve değerlendirme için belgelemek ve kayıt tutmak ile sağlanabilir (42). İyi kalitede sağlık bakımı için ölçülebilir dört temel öğeden biri de kaynakların verimli ve etkin kullanılmasıdır. Kaynakların etkin kullanımı sağlanamazsa kayıp oranı artacak ve ihtiyaç halinde hasta tedavisinde ve bakımında gerekli kaynakların yetersizliği nedeniyle eksiklikler ortaya çıkacaktır.

3-GEREÇ VE YÖNTEM

3.1-Araştırmanın Türü

Bu araştırma tanımlayıcı-kesitsel ve iki aşamalı araştırma modelinde planlandı ve yapıldı.

3.2-Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma iki aşamalı olarak yürütüldü. Birinci aşamada; 10.12.2014 ile 20.04.2015 tarihleri arasında, Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesinde, Ortopedi ve Travmatoloji, Nöroşirurji, Çocuk Hematoloji ve Pediatrik Yoğun Bakım Klinikleri'nde kan israfı ve nedenleri verileri toplandı. İkinci aşamada; 01.05.2015 ile 10.05.2015 tarihleri arasında, aynı kliniklerde farklı vardiyalarda çalışan, araştırmaya katılmayı kabul eden hemşirelerden sosyo-demografik özellikler, kan israfı nedenleri ve israfı önlemeye yönelik öneriler verileri toplandı.

3.3-Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi bünyesinde yer alan tüm klinikler ziyaret edilmiş geçmiş verilere dayanılarak kan nakli yapılırken kanın en çok israf edildiği Ortopedi ve Travmatoloji, Nöroşirurji, Çocuk Hematoloji ve Pediatrik Yoğun Bakım Klinikleri araştırma kapsamına alınmış, diğer klinikler araştırma dışı bırakılmıştır.

Araştırmanın evrenini Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji, Nöroşirurji, Çocuk Hematoloji ve Pediatrik Yoğun Bakım Klinikleri'nde nakli yapılan kan ve kan ürünleri, atılan kan ve aynı kliniklerde çalışan hemşireler oluşturdu.

Araştırma kesitsel yöntemle planlandığından herhangi bir örnekleme yöntemi kullanılmadı ve araştırmanın yapıldığı süre boyunca evrenin tamamı örnekleme alındı. Belirtilen tarihler arasında kliniklerde yapılan tüm kan nakli (309 adet) verileri ve görüş bildirmeyi kabul edip çalışmaya katılan 40 hemşireden elde edilen veriler araştırmanın veri tabanını oluşturdu.

3.4-Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkenleri, atılan ve kullanılan kan, kanın atılma gerekçeleri, kullanılan kan grupları idi.

Araştırmanın bağımsız değişkenleri, kanın kullanıldığı hastaların yaşı, görüş alınan hemşirelerin yaşı, cinsiyetleri, eğitim durumları idi.

3.5-Verilerin Toplanmasında Kullanılan Materyaller

3.5.1-Kan İsrafı ve Nedenleri Formu

Kan israfı ve nedenleri formu; kullanılan materyal, kanın kullanıldığı klinik kullanılan kan grubu, kullanılan miktar, atılan miktar ve atılma nedeni vb. bilgilerin sorgulandığı 9 maddeden oluşan bir formdur (EK 3). Form araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda hazırlanmıştır (8, 12, 20).

3.5.2-Hemşire Sosyo-demografik Özellikler ve Öneri Formu

Hemşirelerin yaş, cinsiyet, mezun olunan okul, toplam çalışma süresi, çalışılan klinik, çalışma şekli, kan israfı yapılma durumu, kan israfını önleme önerilerini içeren 14 sorudan oluşmaktadır (EK 4).

3.6-Verilerin Toplanması

Araştırma verilerini toplamaya başlanmadan önce Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi'nde dahili, cerrahi, pediatri vb. kliniklerin tamamına ön ziyaret yapıldı ve amacımızın atık miktarını belirlemek olması sebebiyle kan atığının fazla olduğu klinikler araştırma kapsamına alınarak, diğer klinikler araştırma dışı bırakıldı. Belirtilen klinikler günlük takibe alınarak saat 08:00/24:00 saatleri arasında veriler araştırmacı tarafından toplandı ancak saat 24:00/08:00 saatleri arasında yapılan kan transfüzyonu verileri klinik hemşireleri tarafından araştırmacının oluşturduğu formu doldurmak sureti ile toplandı. Kan kullanım ve atılma oranlarının saptandığı veri toplama aşaması sonlanınca, araştırmacı aynı kliniklerde çalışan hemşirelerle yüz yüze görüşerek ve kendi oluşturduğu Hemşire Sosyo-demografik Özellikler ve Öneri Formu ile verilerin toplanması aşamasını tamamladı.

3.7-Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin kodlanması ve istatistiksel analizleri, Statistical Package for the Social Sciences for Windows (SPSS) 10,0 programı kullanılarak yapıldı. Verilerin değerlendirilmesinde, kan transfüzyonu bilgileri, görüş alınan hemşirelerin sosyo-demografik özellikleri ve çalışma biçimleri, kanın atılma nedenleri kan israfı ve nedenleri verilerinin değerlendirilmesinde sayı ve yüzde testleri kullanıldı. Görüş belirten hemşirelerin yaşı, kanın kliniklere göre kullanılma ve atılma oranları, kanın kullanıldığı hastaların yaşı ile kanın kullanılma ve atılma oranları, kan gruplarına göre kanın kullanılma ve atılma oranları bağımsız gruplarda t testi ile değerlendirildi. İstatistiksel anlamlılık için $p < 0,05$ değeri kabul edildi.

3.8-Araştırmanın Etik İlkeleri

Araştırmanın amaç ve kapsamını içeren bilgi formu, Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi Başhekimliği 'ne sunularak resmi izin alındı (EK 1). Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulu'ndan etik onay alındı (EK 2). Araştırmanın yapıldığı kliniklerde çalışan hekim ve hemşirelere araştırmanın amacı ve veri toplama yöntemi hakkında bilgi verildi.

3.9-Araştırmaya Dahil Edilme Ölçütleri

Araştırmaya dahil etme konusunda herhangi bir ölçüt belirlenmemiş belirtilen tarihler arasında yapılan tüm kan ürünü transfüzyonları ve çalışmaya katılmayı kabul eden tüm hemşireler araştırmaya dahil edilmiştir.

4-BULGULAR

Bulgular bölümünde kan transfüzyonunda kanın etkin kullanımına engel olabilecek durumların saptanması ve hemşirelerin bu konudaki görüşlerinin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmaya ilişkin bulgular yer almaktadır. Bulgular Bölümü Aşağıdaki iki başlık altında incelenmiştir.

- Kanın kullanıldığı kliniklere, kullanıldığı hastaların özelliklerine, kullanım ve atılım oranlarına ilişkin bulgular
- Görüş belirten hemşirelerin sosyo-demografik özelliklerine ve kan israfını önlemeye yönelik görüş ve önerilerine ilişkin bulgular

4.1-Bölüm-1 Kanın Kullanıldığı Kliniklere, Kullanıldığı Hastaların Özelliklerine, Kullanım ve Atılım Oranlarına İlişkin Bulgular

Tablo-1. Kan Ürününe Ait Bilgiler

Kan Transfüzyonu Bilgileri	Sayı	Yüzde*
Kullanılan Materyal		
Tam Kan	3	1
Eritosit	194	62,8
Trombosit	58	18,8
Plazma	54	17,5
Kanın Kullanıldığı Klinik		
Yeni Doğan	103	33,3
Çocuk Hematoloji	13	4,2
Ortopedi	40	12,9
Beyin Cerrahi	153	49,5
Kullanılan Kan Grubu		
A Rh +	167	54
0 Rh+	33	10,7
B Rh+	32	10,4
AB Rh+	23	7,4
A Rh-	39	12,6
0 Rh-	3	1,0
B Rh-	7	2,3
AB Rh-	5	1,6

*Satır yüzdesi alınmıştır

Kullanılan kan ürününe ait bilgilere bakıldığında, (Tablo-1) kullanımı en fazla olan kan ürünü %62,8 eritrosit, en fazla kullanılan kan grubunun %54 ile A Rh(+) olduğu, En fazla kanın (%49,5) beyin cerrahi servisinde kullanıldığı saptandı.

Kan transfüzyonu yapılan bireylerde yaş ve kiloya bağlı olarak kullanılan kan miktarına bakıldığında (Tablo-2) 40 yaş ve üstü hastalara uygulanan kan transfüzyonu miktarının diğer yaş gruplarına oranla daha yüksek (%32,7) olduğu, kilosu 11 ve daha fazla olan hastalara yapılan kan nakli miktarının diğerlerine oranla daha fazla olduğu (%66,3) saptandı.

Tablo 2. Kan Ürünü Kullanılan Hastanın Yaşı ve Kilosuna Ait Özellikler

Kan ve Kan Ürününün Kullanıldığı Hastaların Yaşı	Sayı	Yüzde
0 yaş	58	18,8
1-19 yaş	65	21,0
20-39 yaş	84	27,2
40 ve üstü	101	32,7
Kan Verilen Hastanın Kilosu		
1-5 Kilo	104	33,7
6-10 Kilo	0	0
11 ve üstü	205	66,3

Tablo-3. Kanın Kliniklere Göre Ünite Başına Kullanılma ve Atılma Ortalamalarına Ait Bilgiler

Kanın Kullanıldığı Klinikler	Kullanılan Kan Miktarı (Median= 200, En az- En çok=0-450)	Atılan Kan Miktarı (Median= 300, En az- En çok=0-500)
	X ±SD	X ±SD
Yeni Doğan	27,79±36,19	472,43±36,06
Çocuk Hematoloji	189,62±78,43	310,38±78,43
Ortopedi	282,75±113,06	204,25±107,39
Beyin Cerrahi	246,47±148,03	252,22±148,55

Kliniklere göre kullanılan ve atılan kan oranları incelendiğinde (Tablo-3), yeni doğan yoğun bakım kliniğinde kullanılan kan miktarı ortalama 27,79 iken atılan kan miktarı ortalama 472,43 olarak saptandı. Çocuk hematoloji kliniğinde kullanılan

kan miktarı ortalama 189,62, aynı klinikte atılan kan ortalamasının 310,38 olduğu görüldü.

Tablo-4. Hastaların Yaşları İle Kullanılan ve Atılan Kan Miktarına Ait Bilgiler

Hastaların Yaşı	Kullanılan Kan Miktarı	Atılan Kan Miktarı
	X ±SD	X ±SD
0 yaş	29,86±46,92	470,48 ±46,78
1-19 yaş	83,28±102,08	407,52±116,83
20-39 yaş	277,38±131,47	222,38±130,73
40 ve üstü	235,37±150,75	163,64±151,38
F Değeri	67,950	63,093
P Değeri	0,000	0,000

Kanın yaş gruplarına göre atılım oranları belirtilen bulgularla ters orantılı bulundu. En yüksek kan atılım oranının 0 yaş grubunda ve 1-19 yaş grubunda olduğu saptandı. Kanın kullanım ve atılım oranları bakımından yaş grupları arasındaki farkın ileri derecede anlamlı olduğu sonucuna varıldı ($p<0,001$).

Hastaların yaş gruplarına göre kullanılan ve atılan kan ortalamaları karşılaştırıldığında (Tablo-4), 20-39 yaş grubundaki hastalar kanın kullanım ortalamasına diğer grupların ortalamasına oranla daha yüksek olduğu saptandı. 40 ve üstü yaş grubundaki hastalarda kan kullanım oranı ikinci sırada yer almaktaydı ve gruplar arasındaki fark ileri derecede anlamlıydı ($p<0,001$).

Kan gruplarına göre kullanılan ve atılan kan ortalamaları karşılaştırıldığında (Tablo-5), kan ve kan ürününün kullanımında en yüksek ortalamanın 0 Rh(-), en düşük ortalamanın ise A Rh(-) kan grubunda olduğu, atılan kan miktarı ortalamaları karşılaştırıldığında, en yüksek ortalamanın A Rh(-), en düşük ortalamanın ise AB Rh(-) kan grubuna ait olduğu bulundu.

Tablo-5. Kan Gruplarına Göre Kullanılan ve Atılan Kan Ortalamalarına Ait Bilgiler

Kan Grupları	Kullanılan Kan Miktarı X±SD	Atılan Kan Miktarı X±SD
A Rh +	181,66±157,65	314,87±159,61
0 Rh+	136,73±148,01	360,24±151,39
B Rh+	222,19±154,67	277,81±154,67
AB Rh+	262,30±141,69	241,17±139,38
A Rh-	68,08±102,60	431,97±102,61
0 Rh-	300,00±104,40	200,00±104,40
B Rh-	161,43±162,62	324,29±171,74
AB Rh-	334,00±34,35	166,00±34,35

4.2- Bölüm-2 Görüş Belirten Hemşirelerin Sosyo-demografik Özelliklerine ve Kan İsrafını Önlemeye Yönelik Görüş ve Önerilerine İlişkin Bulgular

Tablo-6. Hemşirelere Göre Kanın Atılma Nedenleri

Atılma Nedeni	Sayı	Yüzde
Kan Torbasının Büyük Olması	124	40,1
Kullanılmadan İmha	185	59,9

Araştırmamızda görüş bildiren hemşirelerin sosyo-demografik özellikleri incelendiğinde; araştırmaya katılan hemşirelerin yaş ortalamalarının 27,92 olduğu, %75'inin kadın, %47,5'inin Sağlık Meslek Lisesi mezunu olduğu, %62,5'inin çalışma süresinin 0-5 yıl arasında olduğu, yine %77,5'inin vardiyalı olarak çalıştığı saptandı (Tablo-7).

Tablo-7. Görüş Alınan Hemşirelerin Sosyo-Demografik Özellikleri ve Çalışma Biçimlerine ait bilgiler

Hemşirelerin Özellikleri	Sayı	Yüzde
Hemşirelerin Cinsiyeti		
Kadın	30	75
Erkek	10	25
Hemşirelerin Mezun Olduğu Okul		
Sağlık Meslek Lisesi	19	47,5
A.Ö.F. Hemşirelik Ön Lisans Programı	3	7,5
Hemşirelik Yüksekokulu	18	45
Hemşirelerin Toplam Çalışma Süresi		
0-5 yıl	25	62,5
6-11 yıl	9	22,5
12 yıl ve üstü	6	15
Hemşirelerin Çalışma Şekli		
Gündüz	9	22,5
Vardiyalı	31	77,5
X±SD		
Hemşirelerin Yaşı (En küçük-en büyük= 21-40)	27,92±6,71	

Araştırmaya katılmayı kabul ederek kanın atılma nedenleri konusunda görüş bildiren hemşirelerin verdikleri yanıtlar ve oranları Tablo-8'de verildi. Elde edilen bulgulara göre kanın atılma nedenleri soruldu ve görüş belirten hemşirelerin %40,1'i gerekçe olarak kanın paketlemeden ve kullanılan hastanın kilosunun düşük olmasından kaynaklanan bir fazlalığın ortaya çıktığını, %59,9'u da kan taleplerinin,

kanın erken istemi sonrasında gerek duyulmadığı için hiç kullanılmadan imha edilmesi ile sonuçlandığını ifade ettiler ve israfın belirtilen erken istemden kaynaklandığı görüşünü belirttiler.

Kan israfı ile ilgili görüşü alınan hemşirelerin (Tablo-8) tamamı kan israfı yapıldığını, israfın gereksiz istemden ve pediatrik torba yokluğundan kaynaklandığını bildirdiler. Kan israfını önlemek için önerileri sorulduğunda; hemşirelerin %45'i istemin gerektiği zaman yapılmasını, %55'i ise pediatrik torba kullanımını önerdiler.

Tablo-8. Hemşirelerin Kan İsrafına İlişkin Görüşleri

	Sayı	Yüzde
Kan İsrafı Yapılma Durumu		
Kan İsrafı Yapılıyor	40	100
Kan İsrafı Yapılmıyor	0	0
Kan İsrafı Yapılma Nedenleri		
Gereksiz İstem	19	47,5
Pediatrik Torba Yokluğu	21	52,5
Kan İsrafını Önleme Önerileri		
Gerektiğinde istem	18	45
Pediatrik Torba Kullanımı	22	55

5-TARTIŞMA

Gelişen teknoloji, değişen yaşam koşulları, farklı hastalıkların ortaya çıkması, cerrahi ve travma ünitelerinde tedavi gören hasta sayısının artması, kaynağı sadece insan olan ve tüm araştırmalara karşı alternatif bulunmayan kanın ihtiyaç oranının artmasına neden olmuş, bu ihtiyacın karşılanması için gerekli kanın sağlanması önem kazanmıştır (24).

Bu durum gönüllü, bilinçli, düzenli, karşılık beklemeden yapılan kan bağışları en düşük riske sahip kan bağışının elde edilmesini sağlaması nedeniyle (24), gönüllü kan bağışçılığını arttırmak için kampanyaların düzenlenmesiyle sonuçlanmış ve bu konudaki çalışmalar hız kazanmıştır. Kan bağışındaki çalışmaların hızlanması, sağlık alanındaki akademisyenleri kan bağışı konusunda yanlış bilgi, inanış, tutum ve davranış ölçümünü içeren araştırmalar yapmaya yöneltmiş, bu araştırmalardan çıkan sonuçlar doğrultusunda toplumda kan bağışı konusunda doğru bilgilendirmeyi içeren eğitimler düzenlenmiştir (24,1,45,9). Kan bağışı ile desteklenen kan stokları ve kan talebi arasındaki bu hassas dengeyi sağlamak için kan bağışı kadar önemli olan diğer bir faktör, donörden alınmış, birçok işleminden ve testten geçirilerek hazırlanmış olan kanın etkin kullanımıdır. Araştırmamız için yapılan detaylı literatür taraması sonrasında dünyada iki araştırmaya rastlanmış (46, 47), ülkemizde kanın etkin kullanımına yönelik detaylı bir bilimsel çalışmaya rastlanmamıştır.

5.1-Kanın Kullanıldığı Kliniklere, Kullanıldığı Hastaların Özelliklerine, Kullanım ve Atılım Oranlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın verilerinin toplandığı kliniklerde yapılan 309 kan transfüzyonundan 194'ünün (%75), eritrosit süspansiyonu olduğu görüldü (Tablo-1).

Portugal ve arkadaşları tarafından Brezilya’da yapılan (2014) “Yeni Doğan Yoğun Bakım Ünitesinde Transfüzyon Çalışmaları” adlı araştırma sonuçlarına göre, prematüre olarak doğan bebeklerin %85’ine hastanede yattıkları süre içerisinde en az bir kez eritrosit transfüzyonu yapılmaktadır. Araştırmamıza dahil ettiğimiz transfüzyonların %33,3’ünün yeni doğan kliniğinde yapılmış olması eritrosit süspansiyonu transfüzyonunun bu denli yüksek olmasına neden olarak gösterilebilir.

Araştırma kapsamına alınan klinikler içerisinde en yüksek sayıda kan transfüzyonunun yapıldığı klinik beyin cerrahi kliniğidir (%49,5) (Tablo-1). Travmalı hasta operasyonlarının yüksek olması, ameliyatların uzun sürmesi ve ameliyatlar sırasında kan kaybının fazla olması belirtilen klinikte kan transfüzyonu oranının bu denli yüksek olmasına neden gösterilebilir.

Kliniklerde uygulanan kan transfüzyonunda kan grupları oranlarına bakıldığında, (Tablo-1) A Rh+ kan grubunun en yüksek kan transfüzyonu oranına sahip olduğu görülmektedir. Bilinen bir gerçek olarak bu kan grubu Türk ırkında en çok bulunan kan grubudur. Akın ve Dostbil tarafından 2005 tarihinde yapılan “Türkiye’de Kan Grupları Araştırmaları” adlı çalışma (44) bulguları belirtilen veriyi destekler niteliktedir. Bu çalışmada, %39,99 oranıyla ARh+ kan grubunun ülkemizde en fazla görülen kan grubu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kan transfüzyonu yapılan hastaların yaşları Tablo-2’de verilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre en fazla kan transfüzyonu yapılan yaş grubunun 40 yaş ve üstü hastalar olduğu görülmektedir (%33,7). Yaşın ilerlemesine bağlı olarak doku ve organlarda meydana gelen fonksiyonel bozukluklar(2) nedeniyle cerrahi

operasyonlara daha fazla gerek duyulması ileri yaşlarda kan transfüzyonunun erken yaşlara oranla daha fazla olmasına neden olarak gösterilebilir.

Kanın kliniklere göre kullanılma ve atılma ortalamaları Tablo-3'te verilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre ortalama bazında bakıldığında en yüksek kullanılma oranının ortopedi ve travmatoloji kliniğine ait olduğu görülmektedir ($282,75 \pm 113,06$). Travmayla gelen hasta sayısının yüksek olması ve cerrahi operasyonlarda sıklıkla geniş vücut yüzeylerini kapsayan kesi alanlarının olmasına bu klinikte kan kullanım ortalamasının diğerlerine göre yüksek bulunmasına neden olarak gösterilebilir. Atılma ortalamalarında ise en yüksek ortalamanın yeni doğan kliniğinde olduğu saptanmıştır ($472,43 \pm 36,06$). Kanın kullanıldığı hastaların yaş ortalamalarına göre kanın kullanılma ve atılma oranları incelendiğinde, (Tablo-4) en yüksek kullanılma ortalamasının 20-39 yaş grubunda ($277,38 \pm 131,47$) olduğu ve gruplar arasındaki farkın ileri derecede anlamlı olduğu görülmüştür ($p < 0,001$). Kanın en fazla atıldığı yaş grubunu ise 0 yaş grubunda olduğu ve yine gruplar arasındaki farkın ileri derecede anlamlı olduğu görülmektedir ($p < 0,001$).

Araştırmanın yapıldığı hastanede klinik ve gereksinim farkı gözetmeksizin transfüzyon yapılacak kan katkı maddeleriyle ortalama 500cc halinde paketlenmiş olarak kullanılmaktadır. Düşük doğum ağırlıklı bir bebeğin tedavisi için gerekli olan kan çoğu zaman birkaç cc'yi geçmemekte ve kalan miktar saklama koşulları bozulmuş ve paketi açılmış kan olarak imhaya gönderilmektedir. Yaşı ve ağırlığı düşük olan hastaların yattığı kliniklerde uygun boy ve miktarı içermeyen kan torbalarının kullanımı kanın yeni doğan gibi kliniklerde atılma oranının yüksek olmasına gerekçe gösterilebilir.

Bu çalışmanın sonucunda elde ettiğimiz bulgular ***“H1-Kliniklerde kan etkin kullanılmamaktadır, H2-Kanın etkin kullanılmaması nedeniyle atılma oranı yüksektir”*** araştırma hipotezlerini destekler niteliktedir.

5.2-Görüş Belirten Hemşirelerin Sosyo-demografik Özelliklerine ve Kan İsrafını Önlemeye Yönelik Görüş ve Önerilerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın 2. aşamasında, 1. Aşamada verilerin toplandığı kliniklerde çalışan hemşirelere kan israfı ve nedenleri sorulmuş, israfın önlenmesi için önerileri alınmıştır. (Tablo-8) Elde edilen bulgulara göre, hemşirelerin tamamı çalıştıkları kliniklerde kan israfı yapıldığı görüşünü belirtmişler, kan israfına %47,5 ile gereksiz istemi, %52,5 ile pediatrik torba yokluğunu gerekçe göstermişlerdir. İsrafı önleme önerileri bu iki gerekçeye yöneliktir. Görüş belirten hemşireler ortalama her ameliyat öncesi ameliyatı yapacak cerrah tarafından kan isteminde bulunulduğunu ancak çoğu zaman istenilen kan 4 saatten fazla dışarıda bekletildiği ve ameliyatta ihtiyaç olmadığı için atığa gönderildiğini ifade etmişlerdir. Pelit (2009) Ulusal Kan Merkezi ve Transfüzyon Kursu notlarında (44) hastane transfüzyon ekibinin en önemli görevlerinden birinin gereksiz kan kullanımının ve imhasının azaltılması olduğunu, bu ekibin etkin çalışması ile transfüzyon uygulamalarında kalitenin artacağını, uygunsuz kullanımın, maliyetin ve komplikasyonların azalacağını ifade etmiştir. Cevizci ve arkadaşları yaptıkları çalışmada (24) depolanan ve talep edilen kan dengesini sağlamak için hem gönüllü eğitiminin hem de elde edilen kanın etkin kullanımını sağlamak için sağlık çalışanlarının eğitiminin önemli olduğunu vurgulamaktadır.

İran da 2014 yılında yapılan ‘’Determination of Rate and Causes of Wastage of Blood and Blood Products in Iranian Hospitals’’ isimli bir çalışmada; kan israfı, son kullanma tarihinin dolması, cerrahi ya da diğer kliniklerden istem yapılmasına karşın kullanılmaması, raf ömrünün dolması, hemoliz ve çeşitli başka nedenler dahil olmak üzere pek çok nedenden ötürü olmaktadır. Bu verilerde bizim sonuçlarımızı destekler niteliktedir (46).

Manmohan Singhal ve arkadaşlarının 2013 yılında yaptıkları - A research analysis on blood component usage and wastage in blood bank and blood component center- isimli çalışmada; kan israfını önleme konusunda daha gelişmiş materyallerin kullanılmasına değinilmiştir. Bu durumda bizim araştırma sonuçlarımızda çıkan kan israfı nedenlerinden biri olan pediatrik torba kullanılmamasını destekler niteliktedir (47)

6-SONUÇ

- Kan ürününün en çok yeni doğan yoğun bakım kliniğinde atıldığı,
- Kan ürünü atılım oranı ve kan ürünü kullanılan hasta yaşı arasında ters orantı olduğu,
- Kliniklerde çalışan ve çalışmamıza katılmayı kabul edip görüş bildiren hemşirelerin tamamının kan israfı yapıldığını ifade ettiği,
- Kan israfı yapılma nedeni olarak; aralarında çok yüksek bir fark olmamakla birlikte birinci sırayı gereksiz istem yapılması, ikinci sırayı ise pediatrik torbanın kullanılmamasının aldığı sonuçlarına ulaşıldı.

7- ÖNERİLER

- ✓ Tek tip kan torbaları yerine pediatrik torbaların kullanımının yaygınlaştırılması
- ✓ İstemlerin lüzum halinde yapılması
- ✓ Kan transfüzyonu ile ilgili yapılan çalışmalarda ve hizmet içi eğitimlerde kan israfı konusunun öneminin vurgulanması,
- ✓ Hastane transfüzyon ekiplerinin bu konuda ki duyarlılıklarını artırmaları
- ✓ Bu konudaki çalışmaların daha geniş kitlelerde yapılması ve objektif veriler elde edilmesi önerilir.

8-SINIRLILIKLAR

Bu araştırmanın bir tez çalışması olması sebebiyle süre kısıtlılığının olması, tek merkezde yapılmış olması en önemli sınırlılıklarıdır. Saat 24:00 ile 08:00 saatleri arasında yapılan kan transfüzyonu bilgilerine ait verilerin belirtilen saatlerde hastaneye ziyaret yapılamaması sebebiyle araştırmacının oluşturduğu veri toplama formu ile klinik hemşireleri tarafından toplanması araştırmanın zayıf yönünü oluşturmaktadır. Ancak, araştırma için ek bir maliyet kullanılmaması, araştırmanın kanın etkin kullanım durumunu belirlemeye yönelik yapılmış ilk araştırma olması araştırma bulgularını kıymetli kılmaktadır.

9-ÇIKAR ÇAKIŞMASI BEYANI

Yazarlar olarak bu araştırmanın verilerinin toplanması ve yazılması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan ederiz.

10- FİNANSMAN

Yazarlar olarak bu araştırmanın yapılmasında ve bu tez' in yazılmasında herhangi bir finansal destek almadığımızı beyan ederiz.

KAYNAKLAR

1. Hablemitoğlu Ş., Özkan Y., Yıldırım F. “Bir Fedakarlık Örneği Olarak Kan Bağışı" Aile ve Toplum Yıl: 11 Cilt: 5 Sayı: 20 Ocak-Şubat-Mart ISSN: 1303-0256, 2010
2. Karadakovan A, Aslan F.E, “Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım”, Akademisyen Kitapevi, 2014
3. Katrancı N. “Türkiye’ de Kan Bağışı Durumu ve Kan Bağış Devamlılığını Etkileyen Faktörler” Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, Cilt 7,Sayı 21, 2012.
4. Celkan T. “Kan ve Kan Ürünlerinin Kullanımı Ve Sorunlar” XIII. TPOG Ulusal Pediatrik Kanser Kongresi, Mayıs, 2004
5. Hillman R. S, Helbig S, Howes S, Hayes J, Meyer DM, Mcarthur JR, The Effect Of An Educational Program On Transfusion Practices İn A Regional Blood Program.
6. Şıhbaraklıoğlu H, Kıyak M, İncedere L. ‘’Kayseri İlinde Toplumun Kan Bağışına Karşı Tutum ve Davranışları’’ 8. Sağlık Ve Hastane İdaresi Kongresi. 10-12 Eylül Girne/KKTC, 2014
7. Yıldız Ç, Emekdaş G, Kanık A, Tiftik N, Solaz N, Aslan G, , Tezcan S, Serin M.S, Erden S, Helvacı İ, Otağ F, “Neden Kan Bağışlamıyoruz? Mersin İlinde Yaşayanlarda Kan Bağışına Genel Bakış: Anket Çalışması”, Enfeksiyon Dergisi (Turkish Journal of Infection), Cilt: 20, Sayı:1, 41-55, 2006.

8. www.kizilay.org.tr/Haber/KurumsalHaberDetay/1083 Erişim tarihi: 25 Mart, 2015
9. Erdemir F. “Hemşirenin Rol Ve İşlevleri Ve Hemşirelik Eğitiminin Felsefesi” C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 1998
10. Taylan S, Alan S, Kadioğlu S. “Hemşirelik Roller ve Özerklik” Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, 2011
11. Tüney B. “Kan Bağışında Bulunan Bireylerin Organ Bağışına İlişkin Bilgi Ve Düşünceleri” Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 2012
12. Lindeboom G.A, “The Story Of Blood Transfusion To A Pope” Oxford Jornual, J Hist MedSci, XI(4),455-459, 1954
13. Institue of Biyomedical Science “A Brief History Blood Transfussions” 2005
14. Kaadan N, Angrini M, “Blood Taransasion Of History” .Aleppo University, Master Degree Laboratory Medicine, Syria, 1-43, 2009
15. Dzik WH. The James Blundell Award Lecture 2006 “Transfusion And Thetreatment of Haemorrhage:past, Present And Future” Transfusion Medicine; 17, 367–374, 2007
16. Çalışkan Ü. “Transfüzyon Pratięi” Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakóltesi Pediatrik Hematoloji Ana Bilim Dalı, Konya, 2010
17. <http://www.pbs.org/wnet/redgold/history/timeline3.html> Erişim tarihi: 22 Mart, 2015

18. <http://www.pbs.org/wnet/redgold/history/timeline4.html> Erişim tarihi: 22 Mart, 2015
19. <http://www.pbs.org/wnet/redgold/history/timeline5.html> Erişim tarihi: 22 Mart, 2015
20. World Health Organization, Global Database On Blood Safety 2011, 2011, <http://who.int/bloodsafety> Erişim 28 Mart, 2015
21. 4.12.2008-27074 Resmi Gazete
22. Cevizci S, Erginöz E, Yüceokur A. “Gönüllü Kan Bağışçılığı ve Kan Verme Davranışını Etkileyen Faktörler” Türkiye Klinikleri J Cardiovasc Sci;22(1):85-92, 2010
23. Atamer T. “Kan Transfüzyonunun Tarihçesi” 35. Ulusal Hematoloji Kongresi, 7-10 Ekim Antalya, 2010
24. Töre O. Uluhan R. Karakoç E. Altunay H. Kılıç B. “Türkiye ‘de Transfüzyon İle Bulaşan Enfeksiyon Sorunu”, Klinik Dergisi, 65;109-120, 2005
25. Bayık M, Uluhan R, Berkem R, XIV. Ulusal Kan Merkezleri ve Transfüzyon Tıbbı Kurs Kitabı, Yatay Ofset, İstanbul, 2011
26. I. J. T. Veldhuizen, C. J. M. Doggen, F. Atsma & W. L. A. M. De Kort Blackwell Publishing Ltd ”Donor Profiles: Demographic Factors And Their Influence on The Donor Career- Vox Sanguinis 97, 129–138, 2009

27. Saygılı S. “Kan ve Kan Ürünleri Yasasında Kurumların Rolü; Kızılay’ın Rolü” XXXVI. Ulusal Hematoloji Kongresi 3-7 Kasım Belek /Antalya, 2010
28. Aydınok Y. “Kan Ve Kan Ürünleri Yasasında Kurumların Rolü: THD Görüşü”, XXXVI. Ulusal Hematoloji Kongresi, Antalya:1-176, 2010
29. Yavuz T. “Mevzuat, Denetim Ve Denetime Hazırlık” , XV. Ulusal Kan Merkezleri Ve Transfüzyon Tıbbı Kongresi, 18-22 Kasım 2012, Side-Antalya;181-185, 2012
30. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Anestezi ve Reanimasyon Kitabı “Kan ve Kan Ürünleri Transfüzyonu” 723H00104 Ankara, 2011
31. Öngören Ş. “Transfüzyonda Aciller İç Hastalıklarında Aciller” İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, no:70, 2010
32. Başlar Z. Acil Transfüzyonlar ve Transfüzyonda Aciller. İç hastalıklarında Aciller Sempozyum Dizisi No:29 Mart, 2002
33. <http://www.redcrossblood.org/learn-about-blood/blood-components> Erişim tarihi: 18 Mart, 2015
34. Crowley M, Kirpalani H. “A Rational Approach To Red Blood Cell Transfusion In The Neonatal ICU”. Curr Opin Pediatr; 22: 151-157, 2010
35. Martin JA, Hamilton BE, Sutton PD, Et Al. Births: Final Data For 2006 National Vital Statistics Reports. Center For Disease Control And Prevention.; 57: 1-102, 2009

36. Yurdakök M. “Ülkemizde Yenidoğan Bebek Sağlığı Sorunu Ve Öneriler” Türk Neonatoloji Derneği Bülteni; 18: 5-12, 2008
37. “Türkiye’de Kan Tedarik Sisteminin Güçlendirilmesi” Teknik Destek Projesi- Yenidoğan Döneminde Transfüzyon Uygulamaları. Aralık 2013
38. Liu EA et al. “Prospective, randomized Trial of The Safety And Efficacy of a Limited Donor Exposure Transfusion program For Premature Neonates” J Pediatr; 125,92-6, 1994
39. Sacher et al. “Current Practice And Guidelines For 296 The Transfusion of Cellular Blood Components in The Newborn” TransfusMedRev; 3: 39-54, 1989
40. Solaz N. “Talasemi Ve Hemoglobinopatiler” Hemoglobinopatilerde Kan Bankası Desteği Sayfa 109-120
41. Okumuş H. “Hemşire Hizmetlerinde Kalite Güvenliği” Türk Hemşireler Dergisi 1(53):7-11, 2003
42. Akın G, Dostbil N, “Türkiye’de Kan Grubu Araştırmaları” Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi 45, 2, 1-15, 2005
43. Pelit N.B. “Transfüzyon Ekibi Ve Hastane Transfüzyon Komiteleri” Ulusal Kan Merkezleri ve Transfüzyon Tıbbı Kursu XII İleri Kurs Kitabı, 2009
44. Akın G, Dostbil N. “Türkiye’de Kan Grubu Araştırmaları” Ankara Üniversitesi Dil Ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi 45, 2, 1-15, 2005

45. Özbeşer E, Bayrak S, Bozdoğan B, Genç A, Uğur K; Danışman: Doç. Dr. Ebru Koca “Kan Bağışı Üzerine Bilgi, Tutum Ve Davranış Ölçümü Anket Çalışması” XV Öğrenci Sempozyumu Çalışma Grubu Raporları, Ankara, 1-5, 2013
46. Far R. M, Rad F. S, Abdolazimi Z, Kohan M. M. D. “Determination of Rate and Causes of Wastage of Blood and Blood Products in Iranian Hospitals” Turk Journal of Hematology;31:161-167, 2014
47. Singhal M, Patel M, Kapoor D, Mittal D.- A Research Analysis on Blood Component Usage and Wastage in Blood Bank and Blood Component Center Vol. 4(2), pp. 23-28, March, 2013

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ ARAŞTIRMA HASTAHANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE

Hastanenizin Pediatrik Yoğun Bakım, Çocuk Hematoloji, Nöroşirürji ve Ortopedi Kliniklerinde Kan Transfüzyonunda Kanın Etkin Kullanımına Engel Olabilecek Durumların Saptanması Ve Hemşirelerin Bu Konudaki Görüşleri isimli çalışmamı yürütmek istiyorum.

Gerekli iznin verilmesini, arz ederim.

ŞEYMA BİNGÖL

ADRES: Osman Bektaş Mah. Özmeral sok.

Özsafir apt. A blok Kat:4 Palandöken/ Erzurum

Tel: 05492772003

EK 1: KAN İSRAFI NEDENLERİ FORMU

EK 2: HEMŞİRELERİN SOSYO-DEMOGRAFİK ÖZELLİK ve ÖNERİ FORMU

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
(Sağlık Bilimleri Yüksekokulu)

07.04.2015

Sayın Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Çiğdem KÖÇKAR

“Kan Transfüzyonunda Kanın Etkin Kullanımına Engel Olabilecek Durumların Saptanması ve Hemşirelerin Bu Konudaki Önerileri” konulu çalışmanız 07.04.2015 tarih ve 2015-1 nolu girişimsel olmayan araştırmalar etik kurul kararı uyarınca uygun bulunmuş olup;

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Zerrin PELİN
Rektör Yardımcısı
Etik Kurul Başkanı

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ YÜKSEKOKULU
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARARI

Karar No : 2015/1

Karar Tarihi : 07.04.2015

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu aşağıdaki kararları almıştır.

Öğretim Üyesi Doç. Dr. Ayla YAVA'nın "...Bir Vakıf Üniversitesinde Öğrenim Gören Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Öğrencilerinin Anksiyete Durumunun Belirlenmesi...", "Tip 2 Diyabet Hastalarının Bitkisel Ürünleri ve Gıda Takviyelerini Kullanma Durumları...", "...Bireylerin Organ Bağışına Yönelik Tutumlarının İncelenmesi..." konulu çalışmaların;

Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Çiğdem KÖÇKAR'ın "...Kan Transfüzyonunda Kanın Etkin Kullanımına Engel Olabilecek Durumların Saptanması ve Hemşirelerin Bu Konudaki Önerileri..." konulu çalışmanın;

Öğretim Görevlisi Selver GÜLER'in "...0-5 Yaş Çocuğu Olan Annelerin Ev Kazalarına İlişkin Bilgi ve Uygulamalarının İncelenmesi...", "...Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Öğrencilerinin Madde Bağımlılığı Konusunda Bilgi ve Tutumlarının Belirlenmesi..." konulu çalışmaların;

Yukarıda adı geçen araştırmaların yürütülmesinin uygun görülmesine oy birliği ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Zerrin PELİN
Başkan

Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR
Üye

Doç. Dr. Ayla YAVA
Üye

Doç. Dr. Tülay ORTABAĞ
Üye

Yrd. Doç. Dr. Çiğdem KÖÇKAR
Üye

Yrd. Doç. Dr. Hatice YAKUT
Üye

ASLIGİBİDİR



EK:3

KAN İSRAFI VE NEDENLERİ FORMU

1-Kullanılan Materyal

() Tam Kan () Eritrosit () Trombosit () Plazma

2-Kanın Kullanıldığı Hastane

() Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi

3-Kanın Kullanıldığı Klinik.....

4-Kullanılan Kan grubu

() A Rh + () 0 Rh + () B Rh + () AB Rh +

() A Rh - () 0 Rh - () B Rh - () AB Rh -

5-Kanın Kullanıldığı Hastanın Tanısı.....

6-Kanın Kullanıldığı Hastanın Yaşı.....

7- Kanın Kullanıldığı Hastanın Kilosu.....

8- Kullanılan Miktar.....

9-Atılma Nedeni.....

Hemşire Sosyo-Demografik Özellik ve Öneri formu

1-Doğum Tarihi:

2-Cinsiyet

3-Mezun olunan okul --

a)Sağlık Meslek Lisesi

b)Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Hemşirelik Programı

c)A.Ö.F. Hemşirelik Önlisans Programı

d)Hemşirelik Yüksekokulu

4-Lisans üstü eğitim yapma durumu

a)Yapan

b)Yapmayan

5- Toplam Çalışma Süresi

a)0-5 Yıl

b)6-11 Yıl

c)12 + Yıl

6-Çalıştığınız klinik

7-Cerrahide Çalışma Süresi

a)0-5 Yıl

b)6-11 Yıl

c)12 + Yıl

8-Çalışma Şekli Sürekli

a)Gündüz

b)Vardiyalı/ Nöbet Usulü

9-Kliniğinizde kan transfüzyonu yapıyor musunuz?

Evet

Hayır

10-Sizce kliniklerde kan etkin kullanılıyor mu?

a)Evet

b) Hayır

11-Yanıtınız hayır ise nedenleri nelerdir?

12-Sizce kliniklerde kan israfı yapılıyor mu?

a)Evet

b)Hayır

13-Kan israfı yapılıyorsa nedenleri nelerdir?

14-Kan israfını önlemek için sizce neler yapılmalıdır?

