

T.C
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**HEMŞİRELERİN KAN TRANSFÜZYONLARINA YÖNELİK
BİLGİ DÜZEYLERİ ve BUNA EĞİTİMİN ETKİSİ**

Hatice ŞAHİN

**CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

DANIŞMAN

Yrd. Doç. Dr. Dursun Ali ŞAHİN

Tez No:2006-019

AFYON-2006

KABUL VE ONAY

Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından **Yüksek Lisans Tezi** kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi : 23/06/2006

Yrd. Doç. Dr. Dursun Ali ŞAHİN
ÜYE

Doç Dr. Mustafa ALTINDIŞ
ÜYE

Yrd. Doç. Dr. Nedime KÖŞKEROĞLU
ÜYE

Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans öğrencisi Hatice Şahin'in “ Kan Transfüzyonu Konusunda Hemşirelerin Bilgi Düzeyi ve Buna Eğitimin Etkisi” başlıklı tezi/06/2006 günü saat :..... 'da Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Fevzi Sefa DEREKÖY
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Tez çalışmam sırasında yardımlarını esirgemeyen, tez danışman hocam sayın Yrd. Doç. Dr. Dursun Ali ŞAHİN'e, istatistik çalışmalarında yardımcı olan sayın Yrd. Doç. Dr. Reha DEMİREL'e, İngilizce çevirilerimde yardımlarından dolayı sayın Doç. Dr. Gökhan AKBULUT'a, Afyon Kocatepe Üniversitesi Ahmet Necdet Sezer Araştırma ve Uygulama Hastanesi Başhekimi Sayın Prof. Dr. Osman Nuri Dilek'e, çalışmama katılan hemşire arkadaşlarıma, başta Sayın Doç. Dr. Mustafa ALTINDIŞ olmak üzere Kan Transfüzyonu Komitesine, tezime katkılarından dolayı sayın Yrd. Doç. Dr. Nedime Köşgeroğlu'na, beni her konuda destekleyen çok değerli anneme, babama ve kardeşime teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca tez konumun saptanması ve literatür tarama aşamasında katkıları olan elim bir trafik kazasında kaybettiğimiz ilk tez danışman hocam Merhum Yrd. Doç. Dr. M. Eray BOZAN'a teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

Kabul ve Onay.....	I
Önsöz.....	II
İçindekiler.....	III
Tablolar.....	V
ÖZET.....	1
SUMMARY.....	3
I. GİRİŞ ve AMAÇ.....	4
II. GENEL BİLGİLER.....	6
1. KAN TRANSFÜZYONU TARİHÇESİ.....	6
2. KAN TRANSFÜZYONU TANIMI ve AMAÇLARI.....	7
3.KANIN DEPOLANMASI.....	8
4.KAN TRANSFÜZYONU ve HEMŞİRELİK BAKIMI.....	9
4. A. Transfüzyon Öncesi Hastanın Bilgilendirmesi.....	10
4. B. Kanın Klinikte Bekletilmesi.....	10
4. C Kanın Isıtılması.....	11
4. D. Doğru Hastaya Doğru Kanın Verilmesine Yönelik Kontroller.....	11
4. E.Kan Transfüzyonunda Kullanılacak Malzemenin Hazırlanması.....	13
4. F.Kanın Veriliş Hızının Düzenlenmesi.....	13
4. G. Kan İle Verilebilecek Mayiler.....	14
4. H Kan Transfüzyonuna İlişkin Gerekli Bilgilerin Kaydedilmesi.....	14
4. I. Transfüzyon Reaksiyonları.....	14
4. I. I Akut Transfüzyon Reaksiyonları.....	15
4. I. II. Gecikmiş Transfüzyon Reaksiyonları.....	15
4.I.III. Hemolitik Transfüzyon Reaksiyonu	15
4. I. IV. Dolaşım Yüklemesi.....	16
4. I. V. Allerjik (Anafilaktik) Reaksiyon.....	16
4. I. VI. Elektrolit Dengesizliği.....	16
4. I. VI. a. Hipokalsemi.....	16
4. I. VII. b Hiperpotosemi.....	17
4.I.VII: c. 2,3 Bifosfogliserid'te azalma.....	17
4. İ. Hastanın Transfüzyon Reaksiyon Belirtileri Yönünden İzlenmesi.....	17

4. K. Reaksiyon Geliştiğinde Yapılması Gereken Hemşirelik Girişimleri....	18
4. L. Kan Transfüzyonu İle Bulaşan Hastalıklar:.....	19
II. GEREÇ VE YÖNTEM.....	20
1. ARAŞTIRMANIN TİPİ.....	20
2. ARAŞTIRMANIN YERİ	20
3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ.....	21
4. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ.....	21
4. 1. Anket Formunun Hazırlanması.....	21
4. 2. Ön Uygulama.....	22
4. 3. Anket Formunun Uygulanması.....	22
5. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	22
III. BULGULAR.....	24
IV. TARTIŞMA.....	33
V. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	45
KAYNAKLAR.....	47
EKLER.....	50

TABLULAR

Tablo 1: Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı.....	20
Tablo 2: Hemşirelerin Aldığı Bilgi Puanı Ortalamalarının Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Dağılımı.....	20
Tablo 3: Hemşirelerin Aldığı Bilgi Puanlarının Eğitim Düzeyine Göre Dağılımı....	21
Tablo 4: Hemşirelerin Aldığı Bilgi Puanlarının Çalışma Sürelerine Göre Dağılımı..	22
Tablo 5: Hemşirelerin Aldığı Bilgi Puanlarının Yaş Guruplarına Göre Dağılımı....	23
Tablo 6: Hemşirelerin Aldığı Bilgi Puanlarının Daha Önce Hizmet İçi Eğitim Alma Durumuna Göre Dağılımı.....	23
Tablo 7: Hemşirelerin Eğitim Öncesinde ve Eğitim Sonrası Kan Transfüzyonu Öncesi Bakıma Yönelik Sorulara Verdikleri Cevapların Dağılımı.....	24
Tablo 8: Hemşirelerin Eğitim Öncesinde ve Eğitim Sonrasında Kan Transfüzyonu Sırasındaki Bakıma Yönelik Sorulara Verdikleri Cevapların Dağılımı.....	25
Tablo 9: Hemşirelerin Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Kan Transfüzyonu Sonrası Bakıma ve Komplikasyonlara Yönelik Sorulara Verdikleri Cevaplara Göre Dağılımı.....	26

ÖZET

Bu araştırma hemşirelerin kan transfüzyonuna yönelik bilgi düzeylerini ve buna eğitimin etkisini belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini Afyon Kocatepe Üniversitesi Ahmet Necdet Sezer Uygulama ve Araştırma Hastanesinde çalışan 62 hemşire oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak 24 sorudan oluşan anket formu kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi, Mann Whitney U testi, Anova testi ve T testi kullanılmıştır

Araştırmaya katılan hemşirelerin kan transfüzyonuna yönelik bilgi puanlarının daha önce yapılmış çalışmalara göre yüksek olduğu saptanmıştır. Bu sonuçta araştırma kapsamına alınan hastanede kan transfüzyonu komitesinin bulunması, hemşirelerin büyük çoğunluğunun hemşirelik lisans ve yüksek lisans mezunu olması, grup içerisinde daha önce kan transfüzyonuna yönelik hizmet içi eğitim almış hemşirelerin bulunması etkili olmuştur.

Verilmiş olan kan ve kan ürünleri eğitiminin bütün bölümlerde hemşirelerin bilgi düzeylerinde olumlu yönde bir artışa neden olduğu anket sonuçlarından anlaşılmaktadır. Eğitim düzeyi ve çalışma süresi arttıkça kan transfüzyonuna yönelik bilgi düzeyinin de arttığı saptanmıştır. Daha önce hizmet içi eğitim almış olan hemşirelerin bilgi puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda; Hemşirelere kan transfüzyonuna yönelik planlı, etkili ve sürekli hizmet içi eğitim verilmesi, verilen hizmet içi eğitimlerin etkin olabilmesi, uygulamaya geçirilebilmesi ve hataların en aza indirilmesi amacıyla, uygulamaya yönelik standardizasyon çalışmaları yapılması, kan transfüzyonuna yönelik standardizasyon çalışmaları kapsamında kan transfüzyonu takip formu geliştirilmesi, kan transfüzyonu komitelerinin kurulması, kan transfüzyonu uygulamalarının en uygun şartlarda gerçekleştirilebilmesi için hastanedeki teknik donanımın da buna uygun hale getirilmesi, hastanelerde

çalıştırılacak hemşire kadrosunun seçiminde en az lisans mezunu hemşirelerin bulunması önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hemşire, bilgi düzeyi, eğitimin etkisi, kan transfüzyonu, tam kan

SUMMARY

This study was performed to define the level of knowledge of nurses about blood transfusion and the effect of training into it. Sixty-two nurses working in Afyon Kocatepe University Hospital existed the samples of the study. Wilcoxon two related sample test, Mann Whitney-U test, Anova test and T test were performed for statistical analysis.

The marks of knowledge about blood transfusion of nurses, detected highest than the studies before. The existence of blood transfusion committee in that hospital, the gradations of nurses which is mostly four-year faculty and master degree the existence of nurses in the study group who were trained about blood transfusion was effective to the reasons of those high marks of knowledge level.

Training about blood and blood products to the nurses caused in cause in the knowledge level is understood from quarry results. It is detected that knowledge level about blood transfusion increases when graduation level and donation of experience increase The marks of knowledge of nurses detected higher who had post-graduate training.

Available findings suggest that: planned and continued and effective post graduate education could be given the nurses, standardizations studies should be performed with the aim of effective, practical post graduate education and least mal practice, transfusion follow charts should be formed, blood transfusion committees should be available for best conditions to perform blood transfusion, the graduation level should be at least four year faculty for he selection of nurses who will work in the hospital.

Key Words: Nurse, knowledge level, effect of training, blood transfusion, whole blood

GİRİŞ ve AMAÇ

Kan, her biri ayrı bir fonksiyona sahip son derece spesifik yapılardan oluşmuş, 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 dolaşıma verilmesi olarak tanımlanan kan transfüzyonu, oldukça sık uygulanan komplike bir tedavi şeklidir (1-5).

Transfüzyon tedavisi; kanama, travma veya cerrahi girişim gibi bedende sıvı kaybına neden olan durumlarda kan kaybını yerine koymak, ciddi kronik anemilerde kanın oksijen taşıma kapasitesini artırmak, pıhtılaşma bozukluklarını düzeltmek ve vücut direncini artırmak gibi tedavi edici yararları yanı sıra en ideal şartlar altında bile bir çok reaksiyon riski taşımaktadır (3,4).

Kan transfüzyonu reaksiyonları ölüme neden olabilecek kadar ciddi ve tehlikeli sonuçlar doğurabilir. Kan transfüzyonunun reaksiyonları, akut yada gecikmiş reaksiyonlar olarak sınıflandırılabilir. Akut transfüzyon reaksiyonları hemolitik reaksiyon, febril reaksiyon (yüksek ateş), emboli, dolaşım yüklenmesi, allerjik (anaflaktik) reaksiyon, elektrolit dengesizliği, akciğer reaksiyonları, hipotermi ve bakteriyel sepsistir. Gecikmiş transfüzyon reaksiyonları ise hemolitik reaksiyon, alloimmunizasyon (eritrosit, trombosit ve lökositlerin yüzeylerindeki yabancı antijenlere karşı alıcıda duyarlılık gelişmesi), enfeksiyon gelişmesi, demir yüklenmesi, elektrolit dengesizliği, graft versus host disease (donör hücrelerinin alıcının yabancı dokularına reaksiyon vermesi) ve kan transfüzyonunun alıcının immün sistemini baskılaması olarak sıralanabilir (3-5).

Yapılan araştırmalar, kan transfüzyonu ile ilgili hataların çoğunun, transfüzyon işlemi sırasında meydana geldiğini göstermektedir. Kan transfüzyonuna ilişkin hataların çoğunun hemşire kaynaklı olduğu belirtilmektedir. Kan transfüzyonunu uygulayan ve takip eden hemşirelerdir. Hemşirelerin işlemin güvenli olarak gerçekleşmesinde önemli rolü vardır. Hemşirelerin doğru hastaya doğru kanı

verme, transfüzyon hakkında hastayı bilgilendirme, kanı uygun şekilde, bekletme, ısıtma ve hastaya verme, işlem sırasında hastayı reaksiyon belirtileri yönünden gözleme, olabilecek komplikasyonlardan koruma, komplikasyon geliştiğinde alınacak önlemler konusunda yeterli bilgi ve beceri, sahibi olması gerekmektedir (1,3- 5).

Çalışmamızda organ nakli gibi düşünülmesi ve önemsenmesi gereken kan transfüzyonu işlemi konusunda hemşirelerin bilgi düzeylerini ve buna eğitimin etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

2. GENEL BİLGİLER

1. KAN TRANSFÜZYONU TARİHÇESİ

Transfüzyonla ilgili en eski bilgilere Yunan Roma kayıtlarında rastlanmaktadır (MS160-200). Kanın yaşam kurtarıcı özelliği yüzyıllardır bilinmekle birlikte kan transfüzyonun gelişmesi yavaş olmuştur (1-3).

Kan transfüzyonuna ilişkin gelişmeler 1600'lü yıllarda Fransa ve İngiltere'nin bu konudaki bilimsel rekabeti ile başlamıştır. Dr Harvey'in 1628' de dolaşım fiziolojisi ve anatomisini tanımlamasından sonra transfüzyona ilgi artmıştır. İlk transfüzyon çalışmaları Richard Lower'ın 1665'te hayvandan hayvana transfüzyon deneyleri ile başlamıştır. Yapılan bu başarılı transfüzyon denemesi, hayvandan insana da transfüzyon yapılabileceği görüşünü doğurmuştur. Jean Denis 1767'de hayvandan insana kan transfüzyonu uygulamıştır. İlk transfüzyon denemesi istenmeyen herhangi bir yan etki olmadan gerçekleşmiştir. İkinci denemesinde ise, alıcıda gelişen reaksiyonu tarifleyerek farkında olmadan hemolitik transfüzyon reaksiyonunun ilk klinik tanımını yapmıştır. Bu transfüzyon çalışması önce hastanın ölümüne sonra Dr Denis'in cinayet suçuyla yargılanmasına neden olmuştur. İnsandan insana ilk kan transfüzyonu James Blundell tarafından 1818 yılında gerçekleştirilmiştir. Ancak transfüzyon yapılan 10 hastadan 5'i ölmüştür. Güvenli ve etkili transfüzyon tedavisi ise Karl Landsteiner'in 1900 yılında ABO kan gruplarını tanımlaması ile başlamıştır. Landsteiner'a ABO sistemini tanımlamasıyla 1930'da Nobel Ödülü verilmiştir. Yine aynı yıllarda Landsteiner ve Weiner, rhesus maymun eritrositlerine karşı kobay ve tavşanlarda oluşturulan antikorların insan eritrositlerinin %85'inin aglütine ederken %15'ini etmediğini saptamışlar ve Rh sistemini tanımlamışlardır (1- 4).

Birinci Dünya Savaşı sırasında kana sodyum sitrat eklenerek pıhtılaşmanın önlenmesi ile direkt transfüzyonun yerini indirekt transfüzyon aldı. Asit sitrat dekstrozun 1943 yılında antikuagulan-koruyucu solüsyon olarak geliştirildi. Plastik

torbaların cam şişelerin yerini alması ve kanın buzdolabında saklanmasına 1950 ve 60'lı yıllarda başlandı (1,2).

Edwin Cohn tarafından 1951'de hücre ayrıştırıcı geliştirilerek kan komponentleri elde edilmeye başlanmıştır. Günümüzde ise modern teknikler ve kompleks sistemlerin kullanıma girmesi ile ortaya çıkan teknolojik gelişime bağlı olarak, kanın komponentlere ayrılmasını ve plazma fraksinyon ürünlerinin elde edilmesi kolaylaşmıştır. Bununla beraber komponent kullanımı artmıştır. Suni hemoglobin ve trombosit yapımı için genetik mühendislik ve immünoloji alanındaki çalışmalar devam etmektedir (1,2).

2. KAN TRANSFÜZYONU TANIMI ve AMAÇLARI

Kan, her biri ayrı bir fonksiyona sahip son derece spesifik yapılardan oluşmuş, canlı bir dokudur. Sağlıklı bir kişinin kan vermesi organlarından bir bölümünü vermesi olarak da tanımlanabilir. O halde kan transfüzyonu aslında bir doku, bir organ transplantasyonudur. Kan transfüzyonu, tam kan veya kan ürünlerinden birinin dolaşıma verilmesi olarak tanımlanır. Kan ürünleri denince kandan hazırlanan terapötik materyaller yani hem kan komponentleri hem de plazma fraksinyon ürünleri akla gelir. Kan komponenti tanımına ise eritrosit, lökosit, ve trombosit (platelet) konsantreleri ile taze plazma ve kriopresipitat dahil edilmektedir. Kan transfüzyonu terimi ile donör ve alıcı terimleri birlikte anılmaktadır. Donör terimi kan ve/veya kan komponentini bağışlayan kişi anlamında kullanılmaktadır. Alıcı ise herhangi bir endikasyon nedeniyle kan transfüzyonu yapılması gereken kişi olarak tanımlanır (1,3- 5).

Kan transfüzyonu endikasyonları

1. Travma, kanama veya cerrahi nedenlerle gelişen sıvı kaybını yerine koymak
2. Anemilerde kanın oksijen taşıma kapasitesini arttırmak
3. Trombosit ya da plazmadaki diğer pıhtılaşma faktörlerinin eksikliğine bağlı koagülasyon bozukluklarında pıhtılaşma mekanizmasını düzenlemek
4. Bedenin mikroorganizmalara karşı direncini arttırmak (3,4,6-12).

3. KANIN DEPOLANMASI

Kanın çabuk ve önlenemeyen pıhtılaşması, ilk yıllarda sınırlı miktarda taze kan alınmasına neden oluyordu. Lyon'da damar cerrahı olan Fransız Alexi Carrel daha fazla miktarda kan transfüzyonuna olanak sağlayan cerrahi bir teknik geliştirdi. Donör arterini alıcı venine bağlayan geçici bir anastomoz oluşturdu. İlk kez 1908'de bir bebeğe babasının kanını bu yöntemle vererek hayatını kurtardı. Ancak bu cerrahi yaklaşım problemi tam olarak çözmedi. Ameliyathanede bir donör gereksinimi vardı ve ne kadar kan gittiği ölçüleliyordu. Bu nedenle donörde hipotansiyon, alıcıda dolaşım yüklenmesi oluyordu. Böylelikle kana eklenebilecek ve uzun saklanması sağlayacak stabil, toksik olmayan bir antikoagülana gereksinim vardı. New York'tan Richard Lewinsohn 1915'de sodyum sitratı antikoagülan olarak klinik uygulamalara sundu. Önceleri kan saklanamıyordu. Kana dekstrozun eklenmesi ile 1916'da iki hafta saklanabildiği gösterildi. İngiltere'de asit sitrat dekstroz alıcıda asit baz dengesini bozmadan eritrosit yaşam süresini uzatan antikoagülan olarak kullanılmaya başlandı. Daha sonraki yıllarda asit fosfat dekstroz kanın 28 gün saklanmasına olanak veren antikoagülan olarak kullanılmaya başlandı. Artık günümüzde kan içerisine konulan antikoagülan ve koruyucu maddeye göre 21, 35 veya 42 güne kadar depolanabilmektedir (1,3-5,10,13-15).

Bir ünite tam kan, donörden alındıktan sonra hiçbir işlem uygulanmadan 63 ml antikoagülan içeren plastik bir torba içerisinde saklanan 450 ml kana denir. Tam kan 1-6 °C ortalama 4 °C de kan saklama dolabı içerisinde sadece kan ürünlerinin saklandığı ve ısısı bir monitörle sürekli takip edilebilen kan merkezleri için üretilmiş özel dolaplarda saklanmalıdır (1,3-5,10,13-15).

Koruyucu ve antikoagülan madde olarak kan torbasının içinde; Asit Sitrat Dekstroz (ACD) ve Sitrat Fosfat Dekstroz (CPD) kullanıldıysa 21 gün, Adenin Sitrat Fosfat Dekstroz (CPDA-1) kullanıldıysa 35 gün korunma sağlar. Ayrıca antikoagülan ve koruyucu solüsyonlara mannitol eklenirse kan 42 gün korunabilir (3-5,14).

Koruyucu ve antikoagülan maddeler içerisinde bulunan sitrik asit hücre metabolizmasının yavaşlamasını ve hücrelerin yaşam süresinin uzamasını sağlar. Sitrat iyonu kalsiyumu bağlayarak pıhtılaşmayı önler. Dekstroz eritrositlerin glikolize devam etmesini sağlar. Adenin hücrelere metabolik destek sağlayarak glikozun kullanım süresini uzatır. Mannitol alyuvarların hemolizini baskılar (3-5).

Eritrosit süspansiyonunun saklama koşulları da tam kanla aynıdır. 1-6 °C ortalama 4 °C de kan saklama dolabı, içerisinde sadece kan merkezleri için üretilmiş özel dolaplarda saklanmalıdır. Depolama süresi içerisinde konulan antikoagülan ve koruyucu maddeye göre 21, 35 veya 42 gün olmak üzere farklılık gösterir. Dondurulmuş eritrosit süspansiyonu alınışından en fazla 6 gün sonra eritrositler -65 ile -80 °C de dondurulur. Kullanılmak istendiğinde ise çözülür. Saklama süresi ortalama 10 yıldır (3,4,15).

Trombosit süspansiyonu hazırlandıktan sonra iki yöntemle saklanır. En sık kullanılan yöntem, 20-24 °C'de (oda ısısında) beş gün boyunca ikinci kuşak gaz permeable torbalarda sürekli ajitasyondur. Ajitasyon özel cihazlarla (ajitatör) yapılmalıdır. İkinci yöntem dondurularak saklamalıdır. Bu ikinci yöntem pahalı ve etkinliği az olan bir yöntemdir (3,4,15).

Taze donmuş plazma ve kriyopresipitat saklama ısısına göre saklama süreleri değişmektedir. Eksi (-) 40 °C altında 24 ay, -30 °C ile -40°C arasında 12 ay, -25 °C ile -30°C arasında 6 ay, -18°C ile -25°C arasında 3 ay saklanabilir (3,4,15).

4. KAN TRANSFÜZYONU ve HEMŞİRELİK BAKIMI

Kan transfüzyonunda hemşirelerin dikkat etmeleri gereken 4 temel amaç vardır:

1. Doğru hastaya
2. Doğru kanın
3. Doğru şekilde

4. Doğru zamanda transfüzyonunu gerçekleştirmek (16).

4. A. Transfüzyon Öncesi Hastanın Bilgilendirmesi

Kan transfüzyonuna başlamadan önce hastaya anlayabileceği bir dille, mümkünse yazılı bir kaynaktan aşağıda belirtilen konularda bilgi verilmelidir (3,17).

- Kan transfüzyonunun amacı ve yararları açıklanmalıdır. Kan transfüzyonunun hasta için niçin yapıldığı, endikasyonu, kan transfüzyonuna neden gerek duyulduğu anlatılmalıdır.
- Kan transfüzyonu sırasında alınan önlemlere rağmen transfüzyon reaksiyonu görülebileceği belirtilmelidir. Hasta, reaksiyon geliştiğini gösteren ateş, titreme, solunum sıkıntısı gibi belirtiler konusunda bilgilendirilmelidir. Bu tür belirtiler geliştiğinde, hemşireyi haberdar etmesi gerektiği söylenmelidir.
- Hastaya, kan transfüzyonunu kabul etmemesi durumunda meydana gelebilecek sonuçlar açıklanmalıdır.

Yukarıda belirtilen bilgiler verildikten sonra, hastadan transfüzyonu kabul ettiğine dair yazılı izin alınmalıdır (4,16,18,19).

4. B. Kanın Klinikte Bekletilmesi

Normal olarak, kan bankası buzdolabından çıkan kanın, bekletilmeden en kısa zamanda hastaya verilmesi gerekmektedir. Kan, bakteri üreme ihtimalini en aza indirmek için transfüzyon öncesi oda ısısında en fazla 30 dakika bekletilmelidir. Bu sürenin sonunda kanın ısısının 1-6 °C'den 10 °C'nin üstüne çıktığı bilinmektedir. Bu ısıda bakterilerin üremesi hızlanmaktadır (3,7,10,17,20,21).

Kliniğe getirilen kanın transfüzyonuna istenen sürede başlanılamadıysa kan daha fazla klinikte bekletilmeyip kan bankasına geri gönderilmelidir. Bu gibi durumlarda kanın klinik buzdolaplarında bekletilmesi, ısı kontrolü olmadığı için uygun değildir (3,14,15).

4. C Kanın Isıtılması

Potansiyel dezavantajlarına rağmen dolaptan çıkartılmış 1 yada 2 ünite kanın normal süreyle transfüzyonunda her hangi bir sakınca yoktur. Ancak kısa sürede ve fazla miktarda (3lt den fazla veya transfüzyon hızı yetişkinlerde 50 ml/kg/saat, çocuklarda 15 ml/kg/saat üzerinde ise) kan transfüzyonunun ısıtılmadan yapılmasının tehlikeli olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla 1 ünite kanın normal süreyle (4 saatte) transfüzyonunda ısıtılmasına gerek yoktur (1,3,5,10,15,16,21).

Kanın 50-100 ml/ dakika hızla ısıtılmadan verildiği hastalarda özefagus ısısı 27.5-29 °C'ye düşer ve kardiyak arrest gelişebilir. Kardiyak arrest gelişmediği olgularda vücut ısısında düşme, ekstrasistol, sitrat ve potasyum toksisitesi ile karşılaşılabilir. Ancak bu durum fazla miktarda kanın kısa sürede verildiği masif transfüzyonlarda, yenidoğan bebeklerde exchange transfüzyonlarda ve soğuk aglütininin (düşük ısılarda aktifleşen antikor) olan hastalarda ortaya çıkar ve bu hastalarda kanın ısıtılarak verilmesi gerekir (1,3-5,10,15,20,22).

Kanı ısıtmak amacı ile kullanılan ve ısısı ayarlı (ortalama 37 °C) olan özel cihazlar vardır. Kan asla ısısı takip edilemeyen kalorifer üzerinde, kaynamış sularda, mikro dalga fırınlarda veya benzeri ortamlarda ısıtılmamalıdır. Aksi takdirde hemoliz gelişebileceği gibi kan proteinleri denatüre olabilir. Kanın ısıtıldığı ortam 42 °C 'yi aşmamalıdır (1,3-5, 10, 15, 20, 22)

4. D. Doğru Hastaya Doğru Kanın Verilmesine Yönelik Kontroller

Kan, diğer bütün organları besleyen hareketli bir organ olarak kabul edilmektedir. Transfüzyon öncesi donör ile alıcı arasında bir takım uyum testlerinin yapılması gerekir. ABO-Rh tayini, cross match ve antikor araştırması kullanılan uyum testleridir. Verilecek kanla alıcının ABO ve Rh grupları tayin edilerek serolojik uyum sağlanmalıdır. Bundan sonra aynı gruptan olan donör eritrositlerinin alıcı serumu ile karşılaştırarak (cross match) verilecek kanın ABO, Rh ve diğer

sistemler bakımından uygun olup olmadığı belirlenmelidir. Hastanın kan grubunun tayini çok önemlidir. Çünkü en ciddi ve trajik reaksiyonlar ABO yönünden uygun olmayan kanların yanlış transfüzyonu sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu reaksiyonlar kompleman sistemini aktive ederek çok hızlı intravenöz hemolize yol açan anti-A ve anti-B antikorları tarafından oluşturulur. Eğer bir kişide A ve B antijenleri yoksa o zaman anti-A ve/veya anti-B antikorlarından oluşur. ABO tayini eritrositlerde A ve B antijenlerinin aranması ile yapılır. Yapılan diğer test Rh (b) antijeni içindir. İnsanlarda %85 oranında Rh (A) antijeni (+), %15 (-) dir. CrossMatchte donörün kırmızı kan hücreleri alıcının serumu ile karşılaştırılarak yapılır. Bu durumda bu iki kan doğrudan doğruya birbirine karşı test edilir ve bir aglutinasyon olup olmadığına bakılır. Bu amaçla önce donör kanından bir miktar eritrosit süspansiyonu hazırlanır ve sonra alıcının az miktarda defibrine serumu birbirine karıştırılarak aglutinasyon olup olmayacağı gözlenir (3, 4,7,9,14,17,18,21,23,24).

Kan transfüzyonuna başlamadan önce yanlışlıklara neden olmamak ve doğru hastaya doğru kanı vermek amacıyla bir takım kontrollerin yapılması gerekir. Bu kontroller güvenliğin artırılması için mümkünse iki hemşire tarafından yapılmalıdır. Yapılacak kontroller şunlardır:

- Kan verilecek hastanın adı kan torbası etiketinden kontrol edilmelidir. Hasta kimliği hastanın kendisine sorularak, yatak başı izlem kâğıdından ve varsa bilek bandından bakılarak doğrulanmalıdır.
- Alıcı ve vericinin kan grubu uygunluğu
- Kanın son kullanma tarihi
- Cross-match sonucu
- AIDS, hepatit vb hastalık testlerinin sonuçları
- Hastanın dosya numarası ve
- Hekim istemi kontrol edilmelidir (3, 4,7,9,14,17,18,21,23,24).

4. E. Kan Transfüzyonunda Kullanılacak Malzemenin Hazırlanması

Kan transfüzyonunda, 18–19 gauge (gri-yeşil renk) ya da daha kalın iğne kullanılmalıdır. Kalın iğne kanın uygun hızda akışını sağlamakta ve kan hücrelerinin zarar görmesini engellemektedir (1,3,7,15,17,21,27).

Kanda depolama sırasında toplanan hücresel artıkların ve küçük pıhtıların hasta dolaşımına geçmesini önlemek amacıyla filtreli set kullanılmalıdır. Kan transfüzyonunda kullanılacak set en fazla 4 saat kullanılmalıdır. Filtrelerin fonksiyonel olabilmesi için setin filtre kısmının tümüyle kan ile dolu olması gerekmektedir. Standart filtreler 170 mikron por büyüklüğe sahiptir. Ancak açık kalp ameliyatları, masif transfüzyonlar, lökositten fakir kan verilmesi gereken özel durumlarda daha küçük olan mikro filtreler de kullanılabilir (1,3-5,10,14-16,18,21,23,25)

4. F. Kanın Veriliş Hızının Düzenlenmesi

Kan transfüzyonuna başladıktan sonraki ilk 15 dakika çok önemlidir. Transfüzyona ilişkin önemli reaksiyonlar genellikle ilk 15 dakika içinde görülür. Hastada görülecek reaksiyonların şiddeti hastaya verilen kanın miktarı ile ilişkilidir. Bu nedenle transfüzyonun ilk 15 dakikasında kanın veriliş hızı yavaş (20 damla/dakika) olmalıdır. Bu sürede herhangi bir reaksiyon gelişmezse kanın akış hızı bir ünite kan en geç 4 saatte bitecek şekilde ayarlanmalıdır. Transfüzyon süresinin 4 saati aşması durumunda kanın oda ısısında beklemesine bağlı olarak bakteri üremesi olabilir. Yine sürenin uzamasına bağlı olarak eritrositlerde hemoliz gelişebilir. Ancak kalp yetmezliği, ağır anemisi olanlara, yaşlılara ve çocuklara kanın yavaş verilmesi gerekir. Bu durumlarda ise kan bankası ile konuşulup tam kan iki eşit parçaya bölünerek diğer kan torbası kan bankasında saklanmalıdır (1,3,5,7,16-18,20,21,23,24).

4. G. Kan İle Verilebilecek Mayiler

Kan ile aynı damar yolundan verilmesi uygun olan mayiler %0.9'luk Sodyum Klorür ve % 5'lik albümindir. Onun dışındaki mayiler ve ilaçlar kesinlikle kan ile aynı damar yolundan verilmemelidir. Eğer kan ile birlikte mayi verilecekse ayrı bir damar yolu açılmalıdır. Transfüzyon için ikinci bir damar yolu açılmıyorsa kan transfüzyonundan önce ve sonra damar yolu 10 cc % 0,9' luk Sodyum Klorürle yıkanmalı, diğer mayi için kullanılan set değiştirilmeli, filtreli set takılmalı ve kan transfüzyonu ancak bu şekilde gerçekleştirilmelidir (1,3-5,7,15,18,21,23,25).

Dekstroz içeren mayiler kan hücrelerinde kümeleşme ve hemolize neden olur. Ringer laktat içerdiği kalsiyum nedeniyle kan içindeki antikuagülan maddelerin etkinliğini azaltarak pıhtı oluşumuna neden olur. İlaçlar eritrositlere zarar verebilir ya da kanın tedavi edici etkisini azaltabilir. Ayrıca reaksiyon gelişirse belirtilerin ilaca yada kana ait olup olmadığını ayırt etmek zor olabilir (1,3,4,14,18,21,23).

4. H. Kan Transfüzyonuna İlişkin Gerekli Bilgilerin Kaydedilmesi

Kan transfüzyonu sırasında hemşire gözlem kâğıdına kaydedilmesi ve hastanın tıbbi kayıtlarında yer alması gereken bilgiler aşağıda yer almaktadır.

- Kan transfüzyonunun yapıldığı tarih
- Transfüzyonun başlama ve bitiş saati
- Kanın seri numarası ve grubu
- Hastanın hayati bulguları
- Transfüzyon öncesi doğru hastaya doğru kanın verilmesine ilişkin kontrolleri yapan ve transfüzyonu gerçekleştiren ekiplerin imzası
- Hastada nasıl bir reaksiyon geliştiği kaydedilmelidir (3,21,24,28).

4. I. Transfüzyon Reaksiyonları

Kan transfüzyonunun reaksiyonları, akut yada gecikmiş reaksiyonlar olarak sınıflandırılabilir (3,4,5,23).

4.I. I Akut Transfüzyon Reaksiyonları

Akut transfüzyon reaksiyonları hemolitik reaksiyon, febril reaksiyon (yüksek ateş), emboli, dolaşım yüklenmesi, allerjik (anaflaktik) reaksiyon, elektrolit dengesizliği, akciğer reaksiyonları, hipotermi ve bakteriyel sepsis görülebilir (3-5,16,23,27).

4.I. II. Gecikmiş Transfüzyon Reaksiyonları

Gecikmiş transfüzyon reaksiyonları ise hemolitik reaksiyon, alloimmunizasyon (eritrosit, trombosit ve lökositlerin yüzeylerindeki yabancı antijenlere karşı alıcıda duyarlılık gelişmesi), enfeksiyon gelişmesi, demir yüklenmesi, elektrolit dengesizliği, graft versus host disease (donör hücrelerinin alıcının yabancı dokularına reaksiyon vermesi) ve kan transfüzyonunun alıcının immün sistemini baskılaması olarak sıralanabilir (3-5, 23, 27).

4. I. III. Hemolitik Transfüzyon Reaksiyonu

Transfüzyon reaksiyonları olayın olduğu zamana göre akut ve gecikmiş reaksiyonlar olmak üzere ikiye ayrılabilir. İnsan hayatını daha çok tehdit ettiği için akut hemolitik reaksiyonlar daha önemlidir (13,23,27).

Akut hemolitik reaksiyonların belirtileri genellikle kanın 5–20 ml sinin verildiği ilk 15 dakikada ortaya çıkar. Akut hemolitik reaksiyon belirtileri ateş, titreme, kanın verildiği ven boyunca kızarıklık, dispne, siyanoz, hipotansiyon, baş ağrısı, bel ağrısı, sırt ağrısı, hematüri, oligüri, şok ve böbrek yetmezliği olabilir (13,14,23,26,27).

Yapılan araştırmalar, akut hemolitik reaksiyonun genelde doğru hastaya doğru kanın verilmemesine bağlı olarak ABO uyumsuzluğundan kaynaklandığını göstermektedir. Bu durum kan transfüzyonuna bağlı ölümlerin en önemli nedenini oluşturmaktadır. Ayrıca hemolitik reaksiyonlar kanın mekanik travmaya uğraması,

mikroorganizmlarla kontamine olması, hipertonic, hipotonik sıvılarla ya da ilaçlarla birlikte verilmesi nedeniyle de gelişebilir (10,13,23,24,26,29).

Hemolitik reaksiyon gelişmesine neden olan hataların önlenmesinde, reaksiyon belirtilerinin gözlenip erken fark edilmesinde ve gerekli önlemlerin alınmasında hemşirenin rolü büyüktür (3,10,23)

4. I. IV. Dolaşım Yüklemesi

Kısa sürede hızlı ve fazla miktarda kan transfüzyonu yapılan hastalarda görülür. Böbrek yetmezliği, kalp yetmezliği, kronik anemisi olan hastalar, yeni doğanlar ve yaşlı hastalar risk grubu içinde yer alır. Dolaşım yüklemesi olan hastalarda kuru öksürük, dispne, taşikardi, siyanoz, pulmoner ödem ve kalp yetmezliği belirtileri görülür (13,14,23).

4. I. V. Allerjik (Anafilaktik) Reaksiyon

Kan transfüzyonu sırasında oldukça sık rastlanan bir reaksiyondur. Allerjik (anafilaktik) reaksiyon genelde donörün kan komponentlerinde bulunan proteinlere nadiren diğer maddelere karşı gelişen bir reaksiyondur (10,13,14, 23)

Allerjik reaksiyon, ürtiker, ödem gibi lokal deri reaksiyonları şeklinde kendini gösterebileceği gibi, hırıltılı solunum, nefes darlığı, şok, aritmi, bilinç kaybı gibi şiddetli reaksiyonlar şeklinde de gösterebilir (10,13,14,23).

4. I. VI. Elektrolit Dengesizliği

4. I. VI. a. Hipokalsemi

Kanın içine antikoagülan olarak eklenen sodyum sitratın kalsiyum iyonlarını bağlaması sonucu hastaya sık kan transfüzyonu yapıldığı zaman kandaki kalsiyum seviyesi azalır (3,14,23)

4. I. VII. b Hiperpotasemi

Kan dönerden alındıktan sonra 2-3 gün içinde eritrositler yıkılmaya başlar ve eritrositlerin yıkılması sonucu potasyum açığa çıkar. Böylece plazma potasyum seviyesi yükselir. Özellikle böbrek yetmezliği ve kalp yetmezliği olan hastalar da bekletilmiş kan kullanılmamalıdır (14,23).

4.I.VII.c 2,3 Bifosfogliserid'te Azalma

Beklemiş kandaki asit-sitrar-dekstrozun 2,3 bifosfogliserid'in azalmasına neden olur. Bu durum oksijenin hemoglobinden ayrışmasını sağlar. Normal şartlarda transfüzyonla verilen eritrositler azalan 2,3bifosfogliserid depolarını 24 ile 48 saat içinde yerine koyabildikleri halde ileri derecede hasta kişiler büyük miktarlarda böyle kan aldıklarında ciddi tehlikelerle karşılaşabilirler (30).

4. İ. Hastanın Transfüzyon Reaksiyon Belirtileri Yönünden İzlenmesi

Hastanın hayati bulguları (ateş, nabız, kan basıncı ve solunum hızı) transfüzyon öncesinde, transfüzyon sırasında ve sonrasındaki takiplere temel oluşturması için ölçülüp kaydedilmelidir (1,3,7- 17,18,23,26).

Kan transfüzyonunda ilk 15 dakika çok önemlidir. Çünkü reaksiyon belirtileri çoğunlukla ilk 15 dakikada ortaya çıkmaktadır. Bu süre içinde hasta yakından izlenmelidir. Transfüzyona başladıktan 15 dakika sonra hayati bulgular tekrar ölçülüp kaydedilmelidir. Transfüzyonun ilk 15 dakikasında hastada reaksiyon belirtileri gözlenmedi ise şiddetli reaksiyon gelişme olasılığı büyük ölçüde ortadan kalkar. Ancak buna rağmen hastanın transfüzyon sırasında ve sonrasında gelişebilecek diğer komplikasyonlar yönünden izlenmesi gerekmektedir. Kan transfüzyonu sırasında hastanın yaşam bulgularının takibine ilişkin literatürde farklı bilgilere rastlanmaktadır. Çoğu kaynakta transfüzyona başladıktan 15 dakika sonra, transfüzyon sırasında ve transfüzyon bitiminden sonraki birkaç saat en az yarım saate

bir ya da saatlik hastanın yaşam bulgularının takip edilmesi gerektiği belirtilmektedir (3,4,7,14,16,17,23,24,26).

4.K. Reaksiyon Geliştiğinde Yapılması Gereken Hemşirelik Girişimleri

Her kan transfüzyonu reaksiyonun kendine özgü belirtileri olmasına rağmen birtakım ortak reaksiyon belirtileri bulunmaktadır. Bu belirtilerin en sık görülenleri; ateş, titreme bulantı, kusma, taşikardi, dispne, siyanoz, bel ağrısı, göğüs ağrısı, ürtiker, kanın verildiği ven boyunca kızarıklık ve yanma, baş ağrısı, baş dönmesi, hipotansiyon ve hematüridir. Bu belirtilerin hemşire tarafından bilinmesi ve erken fark edilmesi girişimlere erken başlanmasını da sağlayacağından çok önemlidir (3,17,18,20,23,31).

Hastada transfüzyon reaksiyon belirtileri görüldüğünde yapılması gereken genel hemşirelik girişimleri şunlardır:

- Transfüzyon işlemi hemen durdurulmalı ve görülen belirtiler hekime bildirilmelidir.
- Kanın verildiği iğne çıkarılmalı damar yolu %0,9'luk sodyum klorür ile açık tutulmalıdır.
- Kan bankası ile iletişim kurularak reaksiyon geliştiği bildirilmelidir.
- Doğru hastaya doğru kanın verilmesiyle ilgili kontroller tekrar gözden geçirilmelidir.
- Hastanın hayati bulguları ölçülüp kaydedilmelidir.
- Kan torbası ve transfüzyonda kullanılan diğer malzemeler, incelenmek üzere kan bankasına gönderilmelidir.
- Hekim istemine göre gerekli acil tıbbi tedavi uygulanmalıdır (3, 7, 13, 16, 17, 18, 20, 23, 24, 26).

4. L. Kan Transfüzyonu İle Bulaşan Hastalıklar

Kan transfüzyonu ile bulaşan hastalıklar; hepatit (hepatit A, hepatit B ve C türleri), AIDS, herpes virüsü, sifiliz, malarya (sıtma), toksoplazma, Ebstein-Barr virüsüdür. Kan transfüzyonu ile bulaşan enfeksiyon hastalıkları arasında hepatit ve AIDS, sık görülmeleri ve tedavilerinin hemen olmaması nedeniyle diğerlerine göre daha fazla öneme sahiptirler (3,12,14,23,27,32,33).

Donör kanları hastalık bulaşma riskini azaltmak amacıyla test edilmektedir. Buna rağmen hastalık bulaşımını tümüyle önlemek zordur. Çünkü hastalık testleri %100 hassas değildir ayrıca hastalığın latent döneminde test sonuçları negatif olabilmektedir. Hastalar ile birlikte hemşireler ve diğer sağlık personeli kan transfüzyonu aracılığı ile hastalık bulaşması yönünden risk altındadır. Bu nedenle sağlık personeli enfeksiyon kontrolü konusunda eğitilmelidir (3,13,15,23).

GEREÇ ve YÖNTEM

1. ARAŞTIRMANIN TİPİ

Araştırma, hemşirelerin kan transfüzyonuna yönelik bilgi düzeylerini ve buna eğitimin etkisini saptamak amacıyla tanımlayıcı olarak planlanmıştır.

2.ARAŞTIRMANIN YERİ

Araştırma, Afyon Kocatepe Üniversitesi Ahmet Necdet Sezer Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde yapılmıştır. Afyon Kocatepe Üniversitesi Ahmet Necdet Sezer Uygulama ve Araştırma Hastanesi 18.10.1999 tarihinde poliklinik faaliyetleri ve günübirlik ameliyatlara ile hizmet vermeye başlamıştır. Hastane Ali Çetinkaya Kampüsünde olan cerrahi bilimler hastanesi (mavi hastane), İzmir kara yolu üzerinde bulunan dahili birimler hastanesi (kırmızı hastane) ve şehir merkezinde bulunan poliklinik hizmetlerinin verildiği ve fizik tedavi, dermatoloji, psikiyatri hastalarının yattığı yataklı birimin bulunduğu pembe hastane olmak üzere üç binada hizmet vermektedir. Araştırmanın yapıldığı hastane; cerrahi birimler hastanesinde (mavi hastanede) 67, dahili birimler hastanesinde (kırmızı hastanede) 110, pembe hastanede 30 olmak üzere toplam 207 yatak kapasitesine sahiptir. Fizik tedavi ve rehabilitasyon hastaları, dermatoloji hastaları ve psikiyatri hastaları pembe hastanede 30 yataklı serviste yatmaktadır. Göğüs hastaları, enfeksiyon hastaları, göğüs cerrahisi hastaları, çocuk cerrahisi hastaları, nöroloji hastaları ve kalp damar cerrahisi hastaları kırmızı hastanede 30 yataklı serviste yatmaktadır. Kardiyoloji ve dahiliye hastaları kırmızı hastanede 23 yataklı serviste yatmaktadır. Kadın hastalıkları ve doğum hastaları ve çocuk hastalıkları hastaları kırmızı hastanede 25 yataklı serviste yatmaktadır. Kırmızı hastanede 4 yataklı korener yoğun bakım, 5 yataklı dahiliye yoğun bakım, 3 yataklı kalp damar cerrahisi yoğun bakım, 14 yataklı yeni doğan yoğun bakım 6 yataklı acil servis bulunmaktadır. Kulak burun boğaz hastaları, genel cerrahi hastaları, göz hastaları, ortopedi hastaları, üroloji hastaları, beyin cerrahisi hastaları, plastik cerrahi hastaları mavi hastanede 56 yataklı serviste

yatmaktadır. Mavi hastanede 5 yataklı cerrahi yoğun bakım, 6 yataklı anestezi yoğun bakım bulunmaktadır.

3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ ve ÖRNEKLİMİ

Seçilen hastanede 120 hemşire görev yapmaktadır. Kan transfüzyonunun hiç uygulanmadığı ya da çok az uygulandığı polikliniklerde (9 hemşire), psikiyatri-dermatoloji-fizik tedavi kliniğinde (5 hemşire), ameliyathane (16 hemşire) ve hemodializ kliniğinde (2 hemşire) görev yapan hemşireler araştırma dışında tutulmuştur. Bu klinikler dışında hastanede görev yapan 93 hemşire araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. 10 hemşire üzerinde anket formunun ön uygulaması gerçekleştirilmiştir. Yıllık izinde, doğum izninde olan raporlu olan ve araştırmaya katılmak istemeyen 11 hemşire bulunmaktadır.

Araştırma örneklemine, toplam 62 hemşire alınmıştır.

4. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

Araştırmanın verileri, görüşme tekniğiyle elde edilmiştir. Verilerin toplanmasında Ek-1 'de verilen anket formu kullanılmıştır. Veriler 01.02.2005 – 02.05.2005 tarihleri arasında toplanmıştır.

4.1 Anket Formunun Hazırlanması

Veri toplamada kullanılan anket formu konuya ilişkin kaynaklar incelenerek hazırlanmıştır. Bu anket formu 4 bölümden ve 24 sorudan oluşmaktadır. Anket formunun birinci bölümünde mezun olunan okul, yaş, çalışma süresi, kan transfüzyonuna yönelik hizmet içi eğitim programlarına katılıp katılmadığı gibi kişisel bilgileri içeren 4 soru bulunmaktadır. İkinci bölümünde kan transfüzyonu öncesindeki bilgileri saptamaya yönelik 5 soru bulunmaktadır. Üçüncü bölümünde kan transfüzyonu sırasındaki bilgileri saptamaya yönelik 11 soru bulunmaktadır. Dördüncü bölümünde kan transfüzyonu sonrası bakıma ve komplikasyonlara yönelik bilgileri saptamaya yönelik 4 soru bulunmaktadır.

4.2 Ön Uygulama

Anket formunun işlerliğini kontrol etmek amacıyla, Afyon Kocatepe Üniversitesi Ahmet Necdet Sezer Uygulama ve Araştırma Hastanesinde görev yapan 10 hemşire üzerinde ön uygulama gerçekleştirilmiştir. Ön uygulama sonrasında, anket formu üzerinde gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Ön uygulamanın yapıldığı hemşireler araştırma kapsamına alınmamıştır.

4.3 Anket Formunun Uygulanması

Araştırmanın yapıldığı hastanenin “transfüzyon komitesi” ile ortak çalışılarak Mart 2005 tarihinde “ Kan ve Kan Ürünleri Eğitimi” konulu panel düzenlenmiştir. Panele katılan hemşirelere “Kan ve Kan Ürünleri Eğitim Sertifikası” verilmiştir. Araştırma kapsamına alınan hemşirelere anket formunun ne amaçla uygulandığı araştırmacı tarafından açıklanmıştır. Panel öncesinde araştırmacı 08-16 ve 16-08 çalışma saatlerinde kliniklere giderek klinikte görev yapan hemşirelerden anket formunu doldurmalarını istemiştir. Panel sırasında panele katılan hemşirelerin isimleri alınmıştır. Panel sonrası araştırmacı 08-16 ve 16-08 çalışma saatlerinde kliniklere giderek klinikte görev yapıp panele katılan hemşirelerden anket formunu doldurmalarını istemiştir.

5. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Veriler toplandıktan sonra istatistiksel değerlendirmenin yapılabilmesi için kodlanmıştır. Anket formunun ilk bölümünde yer alan açık uçlu sorular gruplandırılmıştır. Verilerin SPSS 11.0 paket programı ile istatistiksel değerlendirilmesi yapılmıştır.

Anket formunun ilk bölümünde yer alan tanıtıcı özellikler bağımsız değişken olarak alınmıştır. Diğer üç bölümdeki bilgi soruları ise her soruya eşit puanlar (her soruya 5 puan) verilerek toplam 100 puan üzerinden değerlendirilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığı Shipro-Wilk testi ile test edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde parametrik yada nonparametrik test uygulanacağı bu şekilde

belirlenmiştir. Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi, Mann Whitney U testi, Anova testi ve T testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı (n:62)

EĞİTİM DÜZEYİ	SAYI (n)	YÜZDE (%)
Sağlık Meslek Lisesi	4	6.5
Hemşirelik Lisans Programı	45	72.5
Hemşirelik Yüksek Lisans Programı	13	21.0
ÇALIŞMA SÜRESİ		
0-2 Yıl	28	45.2
3-4 Yıl	12	25.8
5 ve Üzeri	22	35.5
YAŞ GRUBU		
21-25	38	61.3
26 ve Üzeri	24	38.7
HİZMET İÇİ EĞİTİM ALMA DURUMU		
ALDI	23	37.1
ALMADI	39	62.9
TOPLAM	62	100

Çalışmaya katılan hemşirelerin tanıtıcı (demografik) özellikleri Tablo 1 de özetlenmiştir. Çalışma kapsamında hemşirelik ön lisan mezunu, 10 yılın üzerinde çalışma süresi ve yaşı 31 in üzerinde olan hemşire bulunmamaktadır.

Çalışma grubundaki hemşirelerin % 37.12' inin daha önce kan transfüzyonuna yönelik hizmet içi eğitim aldığı % 62.9'unun ise almadığı görülmektedir.

Tablo 2. Hemşirelerin Aldığı Bilgi Puanı Ortalamalarının Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Dağılımı

Bölümler	Eğitim Öncesi Puan Ortalaması	Eğitim Sonrası Puan Ortalaması	p
Kan Transfüzyonu Öncesi Bakım Yönelik Bilgi Puanı	55.8 ±21.1	73.4 ±19.9	< 0.001
Kan Transfüzyonu Sırasındaki Bakım Yönelik Bilgi Puanı	78.5 ±11.8	82.9 ±12.0	<0.001
Kan Transfüzyonu Sonrası Bakım ve Komplikasyonlara Yönelik Bilgi Puanı	57.7 ±9.1	65.0 ±12.5	<0.001
Kan Transfüzyonuna Yönelik Genel Bilgi Puanı	69.9 ±14.2	74.6 ±13.4	<0.001

Tablo 2'de hemşirelerin aldığı bilgi puanı ortalamalarının eğitim öncesi ve eğitim sonrası dağılımı verildi. Hemşirelerin kan transfüzyonu öncesi bakıma , kan

transfüzyonu sırasındaki bakıma, kan transfüzyonu sonrası bakıma ve komplikasyonlara yönelik ve kan transfüzyonuna yönelik genel eğitim öncesi ve eğitim sonrası bilgi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p < 0.001$). Eğitim sonrası bütün bölüm bilgi puan ortalamalarında olumlu yönde artış gözlemlendi.

Tablo 3. Hemşirelerin Aldığı Bilgi Puanlarının Eğitim Düzeyine Göre Dağılımı

Bölmeler	Eğitim Düzeyi			p
	Lise (n=4)	Lisans (n=45)	Y. Lisans (n=13)	
Eğitim Öncesi Kan Transfüzyonu Öncesi Bakıma Yönelik Bilgi Puanı Ortalaması	38.5±16.3	56.2±17.6	58.1±14.2	0.129
Eğitim Sonrası Kan Transfüzyonu Öncesi Bakıma Yönelik Bilgi Puanı Ortalaması	50.0±8.0	74.0±18.0	78.4±14.6	0.023
Eğitim Öncesi Kan Transfüzyonu Sırasındaki Bakıma Yönelik Bilgi Puanı Ortalaması	70.3±12.8	79.3±7.2	79.6±13.8	0.344
Eğitim Sonrası Kan Transfüzyonu Sırasındaki Bakıma Yönelik Bilgi Puanı Ortalaması	77.3±9.2	83.7±8.0	83.9±14.4	0.422
Eğitim Öncesi Kan Transfüzyonu Sonrası Bakıma ve Komplikasyonlara Yönelik Bilgi Puanı Ortalaması	54.5±14.2	57.1±8.2	60.7±9.2	0.462
Eğitim Sonrası Kan Transfüzyonu Sonrası Bakıma ve Komplikasyonlara Yönelik Bilgi Puanı Ortalaması	58.2±10.9	63.0±10.6	71.0±13.1	0.126
Eğitim Öncesi Kan Transfüzyonuna Yönelik Genel Bilgi Puanı Ortalaması	59.3±13.2	69.1±7.4	68.8±11.4	0.290
Eğitim Sonrası Kan Transfüzyonuna Yönelik Genel Bilgi Puanı Ortalaması	50.9±29.2	77.5±8.1	78.8±10.14	0.025

Tablo 3'te hemşirelerin aldıkları bilgi puanları ortalamalarının eğitim düzeyine göre dağılımı verildi. Bütün bölümlerde eğitim düzeyi arttıkça bilgi puan ortalamalarının arttığı görülmekte. Hemşirelerin eğitim düzeyi ile eğitim sonrası kan transfüzyonu öncesi bakıma yönelik bilgi puanlarında ($p=0.023$) ve eğitim sonrası kan transfüzyonuna yönelik genel bilgi puanlarında ($p=0.025$) istatistiksel açıdan fark bulundu.

Eğitim düzeyleri ve alınan puanlar daha sonra lise-lisans, lise-yüksek lisans, lisan-yüksek lisans olmak üzere ikiye bölünerek karşılaştırıldı. Lisans mezunu hemşireler ile yüksek lisans mezunu hemşirelerin almış olduğu puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan fark bulunamadı. Lise mezunu hemşireler ile hem lisans hem de yüksek lisan mezunu hemşirelerin eğitim sonrası kan transfüzyonu öncesi bakıma yönelik almış oldukları bilgi puanları (lise-lisans $p= 0.009$, lise-yüksek lisans

p=0.015) ve eğitim sonrası kan transfüzyonuna yönelik genel bilgi puanları (lise-lisans p=0.006, lise yüksek lisans p= 0.031) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu. Lisans ve yüksek lisan mezunu hemşirelerin aldıkları bilgi puanlarının bu bölümlerde lise mezunu hemşirelere oranla daha yüksek olduğu görüldü.

Tablo 4. Hemşirelerin Aldığı Bilgi Puanlarının Çalışma Sürelerine Göre Dağılımı

Bölümler	Çalışma Süresi			p
	0-2 Yıl (n=28)	3-4 Yıl (n=12)	5 ve Üzeri (n=22)	
Eğitim Öncesi Kan Transfüzyonu Öncesi Bakıma Yönelik Bilgi Puanı Ortalaması	49.2±19.5	59.3±10.6	61.2±14.8	0.049
Eğitim Sonrası Kan Transfüzyonu Öncesi Bakıma Yönelik Bilgi Puanı Ortalaması	70.7±21.2	75.6±16.9	76.5±13.5	0.858
Eğitim Öncesi Kan Transfüzyonu Sırasındaki Bakıma Yönelik Bilgi Puanı Ortalaması	73.1±10.4	76.9±5.8	81.3±9.4	0.187
Eğitim Sonrası Kan Transfüzyonu Sırasındaki Bakıma Yönelik Bilgi Puanı Ortalaması	80.1±10.3	81.4±5.9	84.8±10.5	0.316
Eğitim Öncesi Kan Transfüzyonu Sonrası Bakıma ve Komplikasyonlara Yönelik Bilgi Puanı Ortalaması	54.3±9.6	58.2±5.4	61. ±7.8	0.03
Eğitim Sonrası Kan Transfüzyonu Sonrası Bakıma ve Komplikasyonlara Yönelik Bilgi Puanı Ortalaması	60.9±11.8	65.7±8.6	68.2±11.8	0.10
Eğitim Öncesi Kan Transfüzyonuna Yönelik Genel Bilgi Puanı Ortalaması	65.2±10.4	68.7±4.9	72.3±7.13	0.048
Eğitim Sonrası Kan Transfüzyonuna Yönelik Genel Bilgi Puanı Ortalaması	73.4±16.0	76.8±7.2	79.1±8.4	0.434

Tablo 4' te hemşirelerin aldığı bilgi puanlarının çalışma sürelerine göre dağılımı verilmiştir. Eğitim öncesi kan transfüzyonu öncesi bakıma yönelik bilgi puanına (p=0.049), eğitim öncesi kan transfüzyonu sonrası bakıma ve komplikasyonlara yönelik bilgi puanına (p=0.03) ve eğitim öncesi kan transfüzyonuna yönelik genel bilgi puanına (p=0.048) hemşirelerin çalışma süresinin etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

Çalışma süreleri ve alınan puanlar 0-2 yıl/ 3-4 yıl, 0-2 yıl/ 5 ve üzeri, 0-2 yıl 5 ve üzeri yıl olmak üzere ikiye ayrılmış ve karşılaştırıldı. Çalışma süresi 3-4 yıl olanlarla 5 ve üzeri olanlar arasında istatistiksel olarak fark bulunmadı. Çalışma süresi 0-2 yıl olanlarla çalışma süresi hem 3-4 yıl olanlar hem de çalışma süresi 5 yıl ve üzeri olanlar arasında eğitim öncesi kan transfüzyonu öncesi bakıma yönelik bilgi puanlarında (0-2 yıl / 5yıl ve üzeri p=0.035, 0-2 yıl/ 5 yıl ve üzeri P= 0.022), eğitim öncesi kan transfüzyonu sonrası bakıma ve komplikasyonlara yönelik bilgi

puanlarında (0-2 yıl / 5 yıl ve üzeri $p=0.04$, 0-2 yıl/ 5 yıl ve üzeri $P= 0.033$) ve eğitim öncesi kan transfüzyonuna yönelik genel bilgi puanında (0-2 yıl / 5 yıl ve üzeri $p=0.028$, 0-2 yıl/ 5 yıl ve üzeri $P= 0.016$) istatistiksel açıdan anlamlı fark bulundu.

Tablo 5. Hemşirelerin Aldığı Bilgi Puanlarının Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Bölümler	Yaş Grupları		p
	21-25 (n=38)	26 ve Üzeri (n=24)	
Eğitim Öncesi Kan Transfüzyonu Öncesi Bakıma Yönelik Bilgi Puanı Ortalaması	54.1±18.0	57.6±16.0	0.493
Eğitim Sonrası Kan Transfüzyonu Öncesi Bakıma Yönelik Bilgi Puanı Ortalaması	72.5±18.7	74.7±16.8	0.650
Eğitim Öncesi Kan Transfüzyonu Sırasındaki Bakıma Yönelik Bilgi Puanı Ortalaması	77.3±8.7	80.4±10.3	0.174
Eğitim Sonrası Kan Transfüzyonu Sırasındaki Bakıma Yönelik Bilgi Puanı Ortalaması	82.4±9.1	83.8±10.6	0.567
Eğitim Öncesi Kan Transfüzyonu Sonrası Bakıma ve Komplikasyonlara Yönelik Bilgi Puanı Ortalaması	56.4±8.2	59.7±9.6	0.129
Eğitim Sonrası Kan Transfüzyonu Sonrası Bakıma ve Komplikasyonlara Yönelik Bilgi Puanı Ortalaması	63.5±10.8	65.8±12.9	0.806
Eğitim Öncesi Kan Transfüzyonuna Yönelik Genel Bilgi Puanı Ortalaması	67.1±8.7	70.5±9.0	0.117
Eğitim Sonrası Kan Transfüzyonuna Yönelik Genel Bilgi Puanı Ortalaması	74.4±13.7	78.7±9.6	0.163

Tablo 5'te hemşirelerin aldığı bilgi puanlarının yaş gruplarına göre dağılımı verilmiştir. Alınan bilgi puanlarına hemşirelerin yaşlarının etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı.

Tablo 6. Hemşirelerin Aldığı Bilgi Puanlarının Daha Önce Hizmet İçi Eğitim Alma Durumuna Göre Dağılımı

Bölümler	Hizmet İçi Eğitim Alma Durumu		p
	Aldı (n=23)	Almadı (n=39)	
Eğitim Öncesi Kan Transfüzyonu Öncesi Bakıma Yönelik Bilgi Puanı Ortalaması	60.4±13.9	52.5±18.5	0.011
Eğitim Sonrası Kan Transfüzyonu Öncesi Bakıma Yönelik Bilgi Puanı Ortalaması	77.1±16.2	71.2±18.6	0.028
Eğitim Öncesi Kan Transfüzyonu Sırasındaki Bakıma Yönelik Bilgi Puanı Ortalaması	81.4±6.4	76.9±10.5	0.02
Eğitim Sonrası Kan Transfüzyonu Sırasındaki Bakıma Yönelik Bilgi Puanı Ortalaması	85.0±8.5	81.7±10.2	0.431
Eğitim Öncesi Kan Transfüzyonu Sonrası Bakıma ve Komplikasyonlara Yönelik Bilgi Puanı Ortalaması	64.1±7.8	53.9±7.1	0.00
Eğitim Sonrası Kan Transfüzyonu Sonrası Bakıma ve Komplikasyonlara Yönelik Bilgi Puanı Ortalaması	70.1±10.7	61.0±10.9	0.04
Eğitim Öncesi Kan Transfüzyonuna Yönelik Genel Bilgi Puanı Ortalaması	72.6±6.2	65.9±9.4	0.14
Eğitim Sonrası Kan Transfüzyonuna Yönelik Genel Bilgi Puanı Ortalaması	80.8±7.7	73.3±13.8	0.12

Tablo 6’da hemşirelerin aldığı bilgi puanlarının daha önce hizmet içi eğitim alma durumuna göre dağılımı verildi. Eğitim sonrası kan transfüzyonu sırasındaki bakıma yönelik alınan bilgi puanlarına hemşirelerin daha önce kan transfüzyonuna yönelik hizmet içi eğitim almış olmalarının etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Diğer tüm bölümlerde hemşirelerin daha önce kan transfüzyonuna yönelik hizmet içi eğitim almış olması ile aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu.

Tablo 7. Hemşirelerin Eğitim Öncesinde ve Eğitim Sonrası Kan Transfüzyonu Öncesi Bakıma Yönelik Sorulara Verdikleri Cevapların Dağılımı

TRANSFÜZYON ÖNCESİ BİLGİLER	EĞİTİM ÖNCESİ						EĞİTİM SONRASI					
	BİLEN		BİLMEYEN		TOPLAM		BİLEN		BİLMEYEN		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1. Kan kaç santigrat derecede saklanmalıdır?	27	43.5	35	56.5	62	100	45	72.6	17	27.4	62	100
2. Aşağıdakilerden hangisi kan transfüzyonu endikasyonlarından değildir?	33	53.2	29	46.8	62	100	40	64.5	22	35.5	62	100
3. Kan buzdolabından çıktıktan sonra hastaya verilmeden önce klinikte en fazla ne kadar süre bekletilmelidir?	24	38.7	38	61.3	62	100	42	67.7	20	32.3	62	100
4. Aşağıda belirtilen yöntemlerden hangisi/ hangileri kanı ısıtmak için kullanılacak uygun yöntemdir?												
I(Oda ısısında 30 dakika bekletme)	26	41.9	36	58.1	62	100	56	90.3	6	9.7	62	100
III.(Özel bir ısıtıcıyla ısıtma)	11	17.7	51	82.3	62	100	29	46.7	33	53.3	62	100
I+III	9	14.5	53	85.4	62	100	23	37.1	39	62.9	62	100
5.Kan transfüzyonu öncesi doğru "hastaya doğru kanı" vermek amacıyla aşağıdakilerden hangisinin/hangilerinin kontrol edilmesi yeterlidir?												
I (Hastanın adı Soyadı)	60	96.7	2	3.3	62	100	62	100	0	0	62	100
II (Hekim istemi)	44	70.9	18	29.1	62	100	46	74.1	16	25.9	62	100
III(Cross-mach sonucu)	53	85.4	9	14.5	62	100	61	98.3	1	1.7	62	100
IV (Kan grubu)	60	96.7	2	3.3	62	100	62	100	0	0	62	100
V(Kanla bul. hast. Testi sonucu)	34	54.8	28	45.2	62	100	45	72.5	17	27.5	62	100
VI(Kanın son kullanma tarihi)	40	64.5	22	35.5	62	100	54	87	8	13	62	100
I+II+III+IV+V+VI	30	48.4	32	51.6	62	100	37	59.7	25	40.3	62	100
TOPLAM					62	100					62	100

Tablo 7’de hemşirelerin eğitim öncesinde ve eğitim sonrasında kan transfüzyonu öncesi bakıma yönelik bilgi sorularına verdikleri cevaplara göre dağılımlar verilmiştir. Bu bölümdeki tüm sorulara eğitim sonrasında doğru cevap veren hemşire sayısında önemli ölçüde artma gözlenmektedir.

Tablo 8. Hemşirelerin Eğitim Öncesinde ve Eğitim Sonrasında Kan Transfüzyonu Sırasındaki Bakıma Yönelik Sorulara Verdikleri Cevapların Dağılımı

TRANSFÜZYON SİRASINDAKİ BİLGİLER	EĞİTİM ÖNCESİ						EĞİTİM SONRASI					
	BİLEN		BİLMİYEN		TOPLAM		BİLEN		BİLMİYEN		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
6. Kan transfüzyonunda kullanılacak malzemenin özelliği ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?	31	50	31	50	62	100	53	85.5	9	14.5	62	100
7. Aşağıdakilerden hangisinin/ hangilerinin kan ile aynı damar yolundan verilmesi uygundur?												
B (Albümin)	23	37	39	73	62	100	32	51.6	30	48.4	62	100
C (% 0.9' NaCl)	51	82.2	11	17.8	62	100	60	96.7	2	3.3	62	100
B+C (Albümin +% 0.9' NaCl)	13	21	49	79	62	100	30	48.4	32	51.6	62	100
8.Aşağıdaki cümlelerden hangisi/hangileri doğrudur?												
III	31	50	31	50	62	100	34	54.8	28	45.2	62	100
IV	26	41.9	36	58.1	62	100	45	72.5	17	27.5	62	100
III+IV	3	4.8	49	97	62	100	24	38.7	38	61.3	62	100
9.Santral venöz yoldan kan verildiğinde hastada aşağıdakilerden hangisi görülebilir?	20	32	42	68	62	100	43	69.4	19	30.6	62	100
10.Kan transfüzyonuna başladıktan sonra kan ilkdakika yavaş daha sonra istenen hızda verilmelidir. Çünkü ilk dakika hastada transfüzyon reaksiyon belirtilerinin erken fark edilmesi açısından çok önemlidir.	56	90.3	6	0.7	62	100	62	100	0	0	62	100
11. Bir ünite kanın en geç kaç saatte transfüzyonu tamamlanmalıdır?	39	63	23	37	62	100	55	88.7	7	11.3	62	100
12.Aşağıda belirtilen hastaların hangisinde/hangilerinde kan transfüzyonu yavaş olmalıdır?												
I (Kalp yetmezliği olanlar)	61	98.3	1	1.7	62	100	61	98.3	1	1.7	62	100
II (Ağır anemisi olanlar)	19	30.6	43	69.4	62	100	21	33.8	41	66.2	62	100
III (Yaşlılar)	47	75.8	15	24.2	62	100	52	83.8	10	16.2	62	100
IV(Çocuklar)	52	83.2	10	16.2	62	100	55	88.7	7	11.3	62	100
I+II+III+IV	16	25.8	46	74.2	62	100	20	32.3	42	67.7	62	100
13. Kan transfüzyonu ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?	53	85.4	9	14.6	62	100	58	93.5	4	6.5		
14.Hastanıza İV yoldan % 5 Dekstroz veriyorsunuz. Bu sırada hastanıza kan verilmesi gerekti. Kan için ikinci bir İV yol açamadınız ne yaparsınız?	52	83.8	10	3.2	62	100	60	96.8	2	3.2	62	100
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?	36	58	26	42	62	100	54	87.1	8	12.9	62	100
16.Kan transfüzyonu sırasında hangi bilgiler kaydedilmelidir?												
I	53	85.4	9	14.6	62	100	60	96.8	2	3.2	62	100
II	61	98.3	1	1.7	62	100	62	100	0	0	62	100
III	48	77.4	14	22.5	62	100	58	93.5	4	6.5	62	100
IV	57	91.9	5	8.1	62	100	59	95.1	13	4.9	62	100
I+II+III+IV	31	50	31	50	62	100	41	66.1	21	33.9	62	100
TOPLAM					62	100					62	100

Tablo 8'de hemşirelerin eğitim öncesinde ve eğitim sonrasında kan transfüzyonu sırasındaki bakıma yönelik bilgi sorularına verdikleri cevaplara göre

dağılımı verilmiştir. Bu bölümdeki tüm soruları doğru cevaplayan hemşire sayısında eğitim sonrasında olumlu yönde artış gözlenmektedir.

Tablo 9. Hemşirelerin Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Kan Transfüzyonu Sonrası Bakıma ve Komplikasyonlara Yönelik Sorulara Verdikleri Cevaplara Göre Dağılımı

TRANSFÜZYON SONRASI BAKIMA VE KOMPLİKASYONLARA YÖNELİK BİLGİLER	EĞİTİM ÖNCESİ						EĞİTİM SONRASI					
	BİLEN		BİLMİYEN		TOPLAM		BİLEN		BİLMİYEN		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
17. Aşağıdakilerden hangisi/hangileri kan transfüzyonu reaksiyonlarıdır?												
III (Hipertemi)	49	79	13	21	62	100	57	91.9	5	8.1	62	100
IV (Alloimmünizasyon)	10	16.2	52	83.2	62	100	14	22.5	48	77.4	62	100
V (Hipervolemi)	32	51.6	30	48.4	62	100	37	59.6	25	40.4	62	100
VI (Demir Yükleme)	11	17.8	51	82.2	62	100	16	25.8	46	74.2	62	100
VII (Emboli)	16	25.8	46	74.2	62	100	28	45.2	34	54.8	62	100
IX (Hipotermi)	4	6.5	58	93.5	62	100	10	16.2	52	83.2	62	100
X (Febril Reaksiyon)	30	48.4	32	51.6	62	100	36	58	28	42	62	100
XI (Baş Dönmesi)	21	33.9	41	66.1	62	100	26	41.9	36	58.1	62	100
XII (Baş Ağrısı)	24	38.7	38	61.3	62	100	26	41.9	36	58.1	62	100
III-IV-V-VI-VII-IX-X-XI-XII	0	0	62	100	62	100	0	0	62	100	62	100
18. Aşağıdakilerden hangisi/hangileri kan transfüzyonu reaksiyon belirtileridir?												
I (Hipotermi)	7	11.3	55	88.7	62	100	10	16.2	52	83.2	62	100
II (Ateş)	60	96.8	2	3.2	62	100	60	96.8	2	3.2	62	100
III (Dispne)	32	51.6	30	48.4	62	100	37	59.6	25	40.4	62	100
IV (Titreme)	50	80.6	12	19.4	62	100	53	85.5	9	14.5	62	100
V (Kulak Çınlaması)	17	27.5	45	72.5	62	100	26	41.9	36	58.1	62	100
VI (Ürtiker)	31	50	31	50	62	100	35	56.4	27	43.6	62	100
VII (Taşikardi)	51	82.2	11	17.8	62	100	56	90.3	8	0.7	62	100
VIII (Hipotansiyon)	16	25.8	46	74.2	62	100	23	37	39	73	62	100
IX (K. Verildiği ven boyunca kızarıklık)	42	67.7	20	32.3	62	100	42	67.7	20	32.3	62	100
X (Göğüs ağrısı)	23	37	39	73	62	100	23	37	39	73	62	100
XI (Baş dönmesi)	15	24.1	47	75.9	62	100	15	24.1	47	75.9	62	100
XII (Baş ağrısı)	10	16.2	52	83.2	62	100	22	35.4	40	64.6	62	100
I-II-III-IV-V-VI-VII-VIII-IX-X-XI-XII	1	1.6	61	98.4	62	100	10	16.1	52	83.9	62	100
19. Aşağıdakilerden hangisi/hangileri kan transfüzyonu ile bulaşan hastalıklardır?												
I (Hepatit)	62	100	0	0	62	100	62	100	0	0	62	100
II (Sıtma)	7	11.3	55	88.7	62	100	17	27.5	45	72.5	62	100
III (AİDS)	60	96.8	2	3.2	62	100	60	96.8	2	3.2	62	100
IV (Sifilis)	17	27.5	45	72.5	62	100	28	45.2	34	54.8	62	100
V (Tokso plazma)	4	6.5	58	93.5	62	100	16	25.8	46	74.2	62	100
VI (Borisella)	9	14.5	53	85.5	62	100	16	25.8	46	74.2	62	100
I-II-III-IV-V-VI	0	0	62	100	62	100	1	1.6	61	98.4	62	100
20. Kan transfüzyonu sırasında hastanızda reaksiyon belirtileri gözlemlediniz ne yaparsınız?	61	98.4	1	1.6	62	100	61	98.4	1	1.6	62	100
TOPLAM					62	100					62	100

Tablo 9'da hemşirelerin eğitim öncesinde ve eğitim sonrasında kan transfüzyonu sonrası bakıma ve komplikasyonlara yönelik bilgi sorularına verdikleri cevaplara göre dağılımı verilmiştir. On yedinci soruya eğitim öncesinde ve eğitim sonrasında hiç hemşire tam doğru cevap vermemiştir. On sekizinci soruyu eğitim öncesinde hemşirelerin % 1.6'sı, eğitim sonrasında hemşirelerin % 16.1'i tam olarak doğru cevaplamıştır. On dokuzuncu soruya eğitim öncesinde hiçbir hemşire, eğitim

sonrasında ancak hemşirelerin % 1.6'sı tam doğru cevaplayabilmiştir. Yirminci soruya eğitim öncesinde ve eğitim sonrasında hemşirelerin % 98.4' doğru cevap vermiştir.

TARTIŞMA

Hemşirelerin kan transfüzyonu konusundaki bilgilerini saptamaya yönelik olarak bugüne kadar yapılmış iki çalışma tespit edildi. Bu konuyla ilgili 1994 yılında Bayraktar tarafından Hacettepe Üniversitesinde “Hemşirelerin Kan Transfüzyonlarına Yönelik Bilgi ve Uygulamaları” konulu doktora tez çalışması ve 1996 yılında Benli tarafından Konya Selçuk Üniversitesinde “Hemşirelerin ve Hemşire Öğrencilerin Kan Transfüzyonlarına Yönelik Bilgi Düzeylerinin Saptanması” konulu yüksek lisans tez çalışması yapılmıştır. Bu iki çalışma dışında yapılan başka bir çalışmaya rastlamadık (3,23).

Çalışmaya katılan hemşirelerin tanıtıcı özelliklerinin dağılımına bakıldığında araştırma kapsamına alınan hemşirelerin çok az bir kısmının (% 6.5’inin) Sağlık Meslek Lisesi mezunu olduğu, büyük çoğunluğunun (% 72.5’inin) hemşirelik lisans ve geri kalanın (% 21’inin) hemşirelik yüksek lisans mezunu olduğu görülmektedir. Araştırma kapsamına alınan hemşireler arasında hiç Hemşirelik Ön Lisans Mezunu hemşire bulunmamaktadır. Araştırmada hemşirelerin bilgi düzeylerinin bu konuda daha önce Bayraktar ve Benli tarafından yapılan çalışmaların aksine yüksek çıkması dikkati çeken bir bulgudur. Bayraktar tarafından yapılan çalışmada çalışma kapsamına alınan hemşirelerin büyük bir çoğunluğunu Sağlık Meslek Lisesi Mezunu hemşireler, Benli tarafından yapılan çalışmada ise çalışma kapsamına alınan hemşirelerin büyük çoğunluğunu Hemşirelik Ön Lisans Mezunu hemşireler oluşturmaktadır. Benli tarafından yapılan çalışmada araştırma kapsamına alınan hemşire sayısı 60. bunların % 15’i hemşirelik lisans mezunu, %53.3’ü Hemşirelik Ön Lisans Mezununu, %31.7’si Sağlık Meslek Lisesi mezunudur. Bayraktar tarafından yapılan çalışmada araştırma kapsamına alınan hemşire sayısı 100 bunların % 6’sı hemşirelik lisans mezunu % 94’ü Sağlık Meslek Lisesi mezunudur. Hemşirelerin bilgi düzeylerinin bizim çalışmamızda yüksek çıkmasını çalışma kapsamına aldığımız hemşirelerin eğitim düzeylerinin yüksek olmasına bağladık (3,23).

Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin büyük çoğunluğunun (% 71’i) 0–4 yıl arası çalışma süresi olduğu görülmektedir. 10 yılın üzerinde çalışma süresi olan

hemşire görülmemektedir. Bayraktar tarafından yapılan çalışmada hemşirelerin %46.5'inin 0–6 yıl, Benli tarafından yapılan çalışmada hemşirelerin %23'ünün 1 yıl ve altı, hemşirelerin %58.4'ünün 2–9 yıl arası, hemşirelerin % 18.3'ünün 10 yıl ve üzeri çalışma süresi olduğu görülmektedir. Bizim çalışmamızda hemşirelerin bilgi puanlarının diğer çalışmaların aksine yüksek çıkmasının nedeni diğer iki çalışmada araştırma kapsamına alınan hemşirelerin çalışma sürelerinin uzun olmasına bağladık. Dolayısıyla hemşirelerin okulda öğrendikleri bilginin unutulmuş olabileceğini düşündük. Bayraktar tarafından yapılmış olan çalışmada çalışma süresi 6 yıl ve üzeri olan hemşirelerin çalışma süresi 0–5 yıl arasında olan hemşirelere göre bilgi puanlarının daha düşük olduğu görülmektedir. Bu bulgu tezimizi doğrulamaktadır. Bizim çalışmamızda ise eğitim öncesi kan transfüzyonu öncesi bakıma yönelik bilgi puanında, eğitim öncesi kan transfüzyonu sonrası bakıma ve komplikasyonlara yönelik bilgi puanında ve eğitim öncesi kan transfüzyonuna yönelik genel bilgi puanında hemşirelerin çalışma süresinin etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Çalışma süresi arttıkça hemşirelerin bilgi puanlarının da arttığı görülmektedir. Fakat araştırma kapsamına aldığımız hastanede kan transfüzyon komitesi bulunmasının, hemşirelerin büyük çoğunluğunun hemşirelik lisans ve yüksek lisans mezunu olmasının, grup içerisinde daha önce kan transfüzyonuna yönelik hizmet içi eğitim almış hemşirelerin olmasının ve çalışma süresinin artmasıyla birlikte gelen deneyiminde olumlu katkılarının hemşirelerin bilgi puanlarının yüksek çıkmasına neden olabileceğini düşündük (3,23).

Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin % 37.1'inin daha önce kan transfüzyonuna yönelik hizmet içi eğitim aldığı % 62.9'unun almadığı görülmektedir. Kan transfüzyonu ile ilgili Bayraktar tarafından yapılan çalışmada; araştırma kapsamına alınan hemşirelerin % 7'si daha önce kan transfüzyonuna yönelik hizmet içi eğitim aldığı, % 93'ünün ise almadığı görülmektedir. Benli tarafından yapılan çalışmada hemşirelerin hiç birisinin daha önce kan transfüzyonuna yönelik hizmet içi eğitim almadığı görülmektedir. Yaptığımız araştırma Bayraktar ve Benli tarafından yapılan araştırmalarla karşılaştırıldığında, araştırma kapsamına aldığımız hemşirelerin hizmet içi eğitim almış olma oranının yüksek olması, kan transfüzyonuna yönelik bilgi puanlarının yüksek çıkmasında

etkili olabilir. Araştırmamız kapsamındaki hemşirelerin bilgi puanlarının yüksek olmasının nedeni, çalışma kapsamındaki hemşirelerin çoğunluğunun lisans ve yüksek lisans mezunu olmasına bağlanabileceği gibi daha önce kan transfüzyonuna yönelik eğitim almalarına da bağlanabilir (3,23).

Hemşirelerin kan transfüzyonu öncesi bakıma, kan transfüzyonu sırasındaki bakıma, kan transfüzyonu sonrası bakıma ve komplikasyonlara yönelik ve kan transfüzyonuna yönelik öncesi ve eğitim sonrası genel bilgi puanları arasında eğitim istatistiksel olarak fark bulundu. Eğitim sonrası bütün bölüm bilgi puan ortalamalarında olumlu yönde bir artış gözlemlendi. Bu sonuç bize hemşirelerin aldığı eğitimin bakım bilgi düzeyinde etkili olduğunu göstermektedir. Verilen eğitim hemşirelerin bilgi puanlarını arttırmıştır.

Bütün bölümlerde eğitim düzeyi arttıkça bilgi puan ortalamalarının arttığı görülmektedir. Hemşirelerin eğitim düzeyi ile eğitim sonrası kan transfüzyonu öncesi bakıma yönelik bilgi puanlarında ve eğitim sonrası kan transfüzyonuna yönelik genel bilgi puanlarında istatistiksel açıdan fark bulundu. Lisans mezunu hemşireler ile yüksek lisans mezunu hemşirelerin almış olduğu puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan bir fark bulunamadı. Lise mezunu hemşireler ile hem lisans hem de yüksek lisans mezunu hemşirelerin eğitim sonrası kan transfüzyonu öncesi bakıma yönelik almış olduğu bilgi puanları ve eğitim sonrası kan transfüzyonuna yönelik genel bilgi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu. Lisans ve yüksek lisan mezunu hemşirelerin aldıkları bilgi puanlarının bu bölümlerde lise mezunu hemşirelerinkinden daha yüksek olduğu görüldü. Bu sonuç bize hemşirelik lisans ve yüksek lisans mezunu hemşirelerin eğitime açık olduğunu ve verilen eğitimden olumlu yönde etkilendiklerini göstermektedir.

Eğitim öncesi kan transfüzyonu öncesi bakıma yönelik bilgi puanına, eğitim öncesi kan transfüzyonu sonrası bakıma ve komplikasyonlara yönelik bilgi puanına ve eğitim öncesi kan transfüzyonuna yönelik genel bilgi puanına hemşirelerin çalışma süresinin etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Çalışma süresi arttıkça alınan bilgi puanları artmasına karşın çalışma süresi 3-4 yıl olanlarla 5 ve üzeri

olanlar arasında istatistiksel olarak bir fark bulunmadı. Çalışma süresi 0-2 yıl olanlarla çalışma süresi hem 3-4 yıl olanlar hem de çalışma süresi 5 yıl ve üzeri olanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulundu. Hemşirelerin çalışma süreleri arttıkça eğitim öncesi bu bölümlerde alınan puanlarında da artış olduğu gözlenmiştir. Bu sonuç bize kan transfüzyonu deneyimi fazla olan hemşirelerin kan transfüzyonu sırasındaki bakıma yönelik belli bir bilgi birikiminin olduğunu ve eğitim öncesinde sorulara yanıt verirken deneyimlerinden yararlanmış olabileceklerini göstermektedir.

Alınan bilgi puanlarına hemşirelerin yaşlarının etkisi hiçbir bölümde istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Hemşirelerin yaşlarının hemşirelerin almış olduğu bilgi puanlarını etkilememe nedenini araştırma kapsamındaki hemşirelerin yaklaşık olarak aynı yaş grubunda olmasına ve grup içinde 31 yaş ve üzeri hemşire bulunmamasına bağladık.

Eğitim sonrası kan transfüzyonu sırasındaki bakıma yönelik alınan bilgi puanlarına hemşirelerin daha önce kan transfüzyonuna yönelik hizmet içi eğitim almış olmalarının etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Diğer tüm bölümlerde hemşirelerin daha önce kan transfüzyonuna yönelik hizmet içi eğitim almış olması ile aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu. Hizmet içi eğitim almış olan hemşirelerin bakıma yönelik aldıkları puanlara bakıldığında ortalamalarının hizmet içi eğitim almayanlara oranla bütün bölümlerde yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuç bize hizmet içi eğitimin hemşireler üzerinde oldukça etkili olduğunu ve kan transfüzyonu ile ilgili bakıma yönelik bilgilerini arttırdığını göstermektedir.

Tam kan 1-6 °C ortalama 4 °C de kan saklama dolabı, içinde sadece kan ürünlerinin saklandığı ve ısısı bir monitörle sürekli takip edilebilen kan merkezleri için üretilmiş özel dolaplarda saklanmalıdır (1,3-5,10,13-15). Kanın kaç santigrat derecede saklanacağıyla ilgili soruyu eğitim öncesinde hemşirelerin % 43.5'i, eğitim sonrasında % 72.6'sı doğru cevaplamıştır. Benli tarafından yapılan çalışmada bu konuyla ilgili soruyu hemşirelerin % 41.6'sı doğru cevaplamıştır. Çalışmamızda bu

soruyu doğru cevaplayan hemşirelerin oranı, Benli tarafından yapılan çalışma ile paralellik göstermektedir (3). Eğitim sonrasında bu soruyu doğru cevaplayan hemşirelerin % 29.1 arttığı görülmektedir. Bu da verilen eğitimin bu soruyu doğru cevaplayan hemşire sayısında olumlu bir artış yarattığını göstermektedir.

Kan transfüzyonunu endikasyonları travma, kanama veya cerrahi nedenlerle gelişen sıvı kaybını yerine koymak, anemilerde kanın oksijen taşıma kapasitesini arttırmak, trombosit ya da plazmadaki diğer pıhtılaşma faktörlerinin eksikliğine bağlı koagülasyon bozukluklarında pıhtılaşma mekanizmasını düzenlemek ve bedenin mikroorganizmalara karşı direncini arttırmaktır (3,4,6-12). Kan transfüzyonu endikasyonları ile ilgili soruyu eğitim öncesinde hemşirelerin % 53.2'si eğitim sonrasında % 64.5'i doğru yanıtlamıştır. Eğitim sonrasında bu soruyu doğru cevaplayan hemşirelerin % 10.3 arttığı görülmektedir. Bu sonuç bize, eğitim sonrasında bu soruyu doğru cevaplayan hemşirelerin sayısal olarak arttığını göstermektedir.

Kan oda ısısında en fazla 30 dakika bekletilebilir. Bu sürenin sonunda kan torbasındaki ısı 1-6⁰C'den 10⁰C'nin üstüne çıkar. Kanın oda ısısında uzun süre bekletilmesi hücrelerin hemolizini hızlandırır ve kana bulaşmış olan mikroorganizmaların hızla üremesine neden olur (3, 7, 10, 17, 20, 21, 23, 33). Kanın buzdolabından çıktıktan sonra klinikte en fazla ne kadar bekletileceği ile ilgili soruyu eğitim öncesinde hemşirelerin % 38.7'si eğitim sonrasında % 67.7'si doğru cevap vermiştir. Bu sorunun kan transfüzyonu öncesi bakıma yönelik diğer bilgi soruları içinde hemşirelerin ikinci en az doğru cevap verdikleri soru olması dikkati çekmektedir. Kan transfüzyonuna ilişkin verilen eğitim sonrası bu soruyu doğru cevaplayan hemşire sayısının % 29 arttığı gözlenmektedir. Benli tarafından yapılan çalışmada bu konuyla ilgili soruyu hemşirelerin %45'i doğru yanıtlamıştır. Bayraktar tarafından yapılan çalışmada da bu konuyla ilgili soruyu araştırma kapsamına alınan hemşirelerin % 20'sinin doğru bildiği ancak % 8'inin bunu uygulamaya geçirdiği bildirilmektedir (3,23).

Yalnızca fazla miktarda kanın kısa sürede verildiği masif transfüzyonlarda; yeni doğan bebeklerde excahange transfüzyonda ve soğuk aglütinin olan hastalarda kanın ısıtılması gerekmektedir onun dışında kanın ısıtılmasına gerek yoktur. Kanın ısıtılması gerekiyorsa ısıtmak için oda ısısında 30 dakika bekletme ya da ısı göstergeli kan ısıtma cihazlarının kullanılması gerekmektedir (1,3- 5, 10, 15, 20, 22, 23, 34, 35). Kanı ısıtmak için kullanılacak uygun yöntemle ilgili soruyu eğitim öncesinde hemşirelerin % 14.5'i, eğitim sonrasında % 37.12i tam doğru cevap vermiştir. Bu sorunun kan transfüzyonu öncesi bakıma yönelik diğer bilgi soruları içinde hemşirelerin en az doğru cevap verdiği soru olması ve verilen eğitime rağmen soruyu tam cevaplayan hemşire sayısının %50'nin üzerine çıkmaması dikkat çekicidir. Bu sonuç kan transfüzyonu öncesi en önemli hemşirelik girişimlerinden olan kanın uygun şekilde ısıtılmasını hemşirelerin büyük çoğunluğu tarafından bilinmediğini göstermektedir. Benli tarafından yapılan çalışmada oda ısısında 30 dakika bekletilmelidir yanıtını veren hemşireler % 16.6'dır. Yine aynı çalışmada özel bir ısıtıcı aracılığıyla ısıtılmalıdır yanıtını veren hemşire görülmemiştir. Bayraktar tarafından yapılan çalışmada hemşirelerin % 21'inin bu soruyu doğru yanıtladığı ancak % 13'ünün bunu uygulamaya geçirdiği görülmektedir. Yine aynı çalışmada hemşirelerin % 55'inin kan torbasını hasta ya da yakınının bedeniyle temas etmesi ve torbanın, hasta yatağında battaniye altında bekletilmesi şeklinde ısıttığı gözlenmiştir. Böyle bir ısıtma yöntemine kaynaklarda rastlanmamasına rağmen Bayraktar tarafından yapılan çalışmada hemşirelerin yarısından fazlası tarafından uygulanan bir yöntem olması dikkat çekicidir (3,23)

Kan transfüzyonuna başlamadan önce yanlışlıklara neden olmamak ve doğru hastaya doğru kanı vermek amacıyla alıcı ve vericinin kan grubu uygunluğu, kanın son kullanma tarihi, cross-match sonucu, AIDS ve hepatit vb hastalık testlerinin sonuçları, hastanın dosya numarası ve hekim istemi kontrol edilmelidir Transfüzyon öncesi kontrollerin yeterince yapılmaması sonucunda gelişen hemolitik reaksiyon, kan transfüzyonuna bağlı ölümlerin en önemli nedenini oluşturduğundan, doğru hastaya doğru kanın verilmesi için yapılacak kontrollerin dikkatli bir şekilde yapılması çok önemlidir (3,4,7,9,14,17,18,21,23,24). Doğru hastaya doğru kanın verilebilmesi için dikkat edilecek konularla ilgili soruyu eğitim öncesinde

hemşirelerin % 48.42'ü eğitim sonrasında % 59.7'si tam olarak cevaplamıştır. Doğru hastaya doğru kanın verilmesiyle ilgili sorunun doğru olan her bir şıkkını işaretleyen hemşire sayısına bakacak olursak; transfüzyon öncesi hastanın adı ve soyadının, kan grubunun ve cross-mach sonucunun kontrol edilmesi gerektiğini hemşirelerin neredeyse tamamı bilmektedir. Bu olumlu bir bulgudur Hekim isteminin kontrol edilmesi gerektiğini hemşirelerin 1/4'ünün, kanla bulaşan hastalık testi sonuçlarını ve kanın son kullanma tarihinin kontrol edilmesi gerektiğini hemşirelerin neredeyse yarısının bilmiyor olduğu görülmektedir. Bu bulgular doğru hastaya doğru kanın verilmesine yönelik kontrollerin yeterince yapılmadığını çoğunlukla hastanın adı, kan grubu ve cross-mach sonucuna bakıldığı, kanın son kullanma tarihi ve kanla bulaşan hastalık testi sonuçlarının atlandığını göstermektedir. Yaptığımız çalışmada en çok doğru işaretlenen ilk üç kontrol konusu olan hastanın adı ve soyadı, kan grubu ve cross-mach sonucu Bayraktar tarafından yapılan çalışmada da en çok doğru bilinen ilk üç cevap olarak görülmektedir (23). Vermiş olduğumuz eğitimin doğru hastaya doğru kanın verilmesi için yapılması gereken kontroller konusunda hemşirelerin bilgi düzeyini artırdığı görülmektedir.

Kan transfüzyonu sırasında kalın iğne filtreli set kullanılmalıdır. (1, 3, 7, 15, 17, 21, 23, 27, 34, 35). Kan transfüzyonu sırasında kullanılacak malzemenin özelliği ile ilgili soruyu eğitim öncesinde hemşirelerin % 50'si, eğitim sonrasında % 85.5'i doğru yanıt vermiştir. Bayraktar tarafından yapılan çalışmada hemşirelerin çoğunun (%82), kan transfüzyonunda filtreli set, % 65'inin kalın iğne kullanılması gerektiğini bildiği görülmektedir. Benli tarafından yapılan çalışmada ise kan transfüzyonu sırasında kullanılacak malzemenin özelliğini %66.6 hemşirenin bildiği görülmektedir (3,23). Yaptığımız çalışma eğitim öncesinde hemşirelerin, yarısının bu konuyu bilmediğini, eğitim sonrasında ise aynı soruyu doğru cevaplayan hemşire sayısında önemli bir artış olduğunu göstermektedir .

Kan ile aynı damar yolundan verilmesi uygun olan mayiler %0.9'luk Sodyum Klorür ve % 5'lik albümindir. Onun dışındaki mayiler ve ilaçlar kesinlikle kan ile aynı damar yolundan verilmemelidir (1,3-5,7,15,18,21,23,25). Kan ile birlikte sadece % 0.9' luk Sodyum klorür ve %5'lik albümin verilmesinin uygun olduğunu eğitim

öncesinde hemşirelerin %21, eğitim sonrasında %48.4'ü bilmiştir. Bu sorunun doğru olan her bir şıkkını işaretleyen hemşire sayısına bakacak olursak; sorunun iki doğru cevabından biri olan % 5'lik albümin cevabını eğitim öncesinde hemşirelerin % 37'si, eğitim sonrasında % 51.6'sı, ikinci doğru cevabı olan % 0.9'luk Sodyum klorür cevabını eğitim öncesinde hemşirelerin % 82.2'si, eğitim sonrasında %96.7'si işaretlemiştir. Bayraktar tarafından yapılan çalışmada bu soruya hemşirelerin % 33'ü % 0.9' luk sodyum klorür cevabını vermiştir. %5'lik albümin cevabını veren hemşire gözlenmemiştir (23). Araştırma kapsamına aldığımız hemşire grubu içerisinde eğitim öncesinde bu soruyu doğru yanıtlayan hemşire sayısının oldukça az olduğu dikkat çekicidir. Verilen eğitim sonrasında bu soruyu doğru yanıtlayan hemşire sayısında artış olmasına rağmen bu sayı hemşirelerin yarısına bile ulaşmamaktadır.

Dekstroz içeren mayiler, kan hücrelerinde kümeleşme ve hemolize neden olur. Ringer laktat ise, içerdiği kalsiyum nedeniyle kan içindeki antikuagülan 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 mı kana mı ait olduğunu ayırt etmek zor olabilir (1,3,4,14,18,21,23). Kan ile birlikte % 5'lik albümin ve % 0.9'luk sodyum klorür dışında ki sıvıların neden verilmeyeceği ile ilgili soruyu eğitim öncesinde hemşirelerin % 4.8'i eğitim sonrasında % 38.7'si bilmiştir. Bu soruya doğru cevap veren hemşire sayısının çok az olması dikkat çekicidir. Bir önceki soruyla karşılaştırıldığında %5'lik albümin ve % 0.9'luk sodyum klorürün kan ile aynı damar yolundan verilebilecek iki sıvı olduğunu bilen hemşirelerin sayısının, bunun nedenini bilen hemşire sayısından fazla olduğu görülmektedir. Bu da hangi sıvıların kan ile aynı damar yolundan verilebileceğini bilen hemşirelerin çoğunun bunun nedenini bilmediğini göstermektedir.

Kanın soğuk oluşu ya da potasyum iyonu düzeyinin yüksek oluşu aritmilere neden olabileceğinden; kan zorunlu durumlar dışında santral venöz yoldan verilmemeli, periferik bir venden verilmelidir. Santral venöz yoldan kan verildiğinde hastada görülebilecek bulgularla ilgili soruyu; eğitim öncesinde hemşirelerin % 32'si

eğitim sonrasında % 69.4'i doğru yanıtlamıştır. Bayraktar tarafından yapılan çalışmada bu konuyla ilgili soruyu hemşirelerin hiçbirisi doğru yanıtlanmamıştır (23). Eğitim öncesinde hemşirelerin, çok azının bu soruyu doğru cevapladığı verilen eğitimin soruyu doğru cevaplayan hemşire sayısında artışa yol açtığı görülmektedir.

Kan transfüzyonuna başlandıktan sonraki ilk 15 dakika çok önemlidir. Transfüzyona ilişkin önemli reaksiyonlar genellikle ilk 15 dakika içinde görülür. Hastada görülecek reaksiyonların şiddeti hastaya verilen kanın miktarı ile ilişkilidir. Bu nedenle transfüzyonun ilk 15 dakikasında kanın verilif hızı yavaş (20 damla/dakika) olmalıdır. Transfüzyonun başlangıcında kanın verilif hızının yavaş olması hastaya verilen kan miktarını azaltacak, reaksiyonun şiddetli olmasını önleyecektir (1,3,5,7,16-18,20,21,23,24). Kan transfüzyonun hızının ilk 15 dakikasının yavaş (dakikada 20 damla), daha sonra istenen hızda verilmesi gerektiğini bilen eğitim öncesinde hemşirelerin % 90.3' eğitim sonrasında hemşirelerin tamamıdır. Bu soruyu hemşirelerin neredeyse tamamının biliyor olması olumlu bir bulgudur. Ancak, Bayraktar tarafından yapılan çalışmada; bu konuyla ilgili soruyu hemşirelerin ancak % 8'inin doğru cevap vermesi bizim çalışmamızla çelişki göstermektedir. Bu dikkat çekici bir bulgudur (23).

Kanın akış hızı bir ünite kan en geç 4 saatte bitecek şekilde ayarlanmalıdır. Transfüzyon süresinin 4 saati aşması durumunda kanın oda ısısında beklemesine bağlı olarak kanda ısı artışına bağlı bakteri üremesi olabilir. Yine sürenin uzamasına bağlı olarak eritrositlerde hemoliz gelişebilir (1,3,5,7,16-18,20,21,23,24). Bir nite kan transfüzyonunun en geç 4 saat içinde sonlandırılması gerektiğini bilen eğitim öncesinde hemşirelerin % 63' eğitim sonrasında % 88.7'dir. Bayraktar tarafından yapılan çalışmada; bu soruyu hemşirelerin % 32'si, Benli tarafından yapılan çalışmada ise; hemşirelerin % 61.6'sı doğru cevaplamıştır. Benli tarafından yapılan çalışmada bu soruyla ilgili sonuçlar bizim çalışmamızla paralellik göstermektedir. Bayraktar tarafından yapılan çalışmada bu soruya doğru cevap veren hemşire sayısının çalışmamızdaki orandan oldukça az olduğu görülmektedir (3,23). Verdiğimiz eğitim sonrası bu soruya doğru cevap veren hemşire sayısının önemli lde arttığı görüldü.

Kalp yetmezliği olanlara, ağır anemisi olanlara, yaşlılara ve çocuklara kanın yavaş verilmesi gerekir (1,3,5,7,16-18,20,21,23,24). Araştırma kapsamına alınan hemşirelere; kan transfüzyonu hızının yavaş olması gereken durumların neler olduğu soruldu. Bu soruyu eğitim öncesinde hemşirelerin % 25.8'i, eğitim sonrasında % 32.3'ü doğru cevapladı. Soruyu tam olarak doğru cevaplayan hemşire sayısının oldukça az olduğu eğitim sonrasında da bu oranın çok fazla yükselmediği görülmektedir. Doğru şıklara teker teker bakılacak olursak transfüzyon hızının kalp yetmezliği olan hastalarda, çocuklarda ve yaşlılarda yavaş olması gerektiğini hemşirelerin çoğunun bildiğini, ancak ağır anemisi olan hastaları bilen hemşire sayısının az olduğunu görmekteyiz. Bayraktar tarafından yapılan çalışmada da kalp yetmezliği olan hastalar yanıtının % 56 oranıyla birinci sırada olduğu, çocuklar, yaşlılar ve ağır anemisi olan hastalara kanın yavaş verilmesi gerektiğini bilen hemşire sayısının az olduğu belirtilmiştir (23).

Hayati bulgular transfüzyona başlamadan önce, transfüzyona başladıktan 15 dakika sonra, transfüzyon sırasında ve transfüzyon bitiminden sonraki birkaç saat en az yarım saate ya da saatte bir takip edilmesi gerekmektedir. Linden, Paul ve Dressler de, hemşirelerin kan transfüzyonu sırasında hastayı yeterince izlememelerinin, kan transfüzyonunun neden olduğu morbidite oranını artırdığını belirtmektedirler (3,4,7,14,16,17,23-25). Hayati bulguların kan transfüzyonu sırasında nasıl izlenmesi gerektiğiyle ilgili soruyu eğitim öncesinde hemşirelerin %85.4'ü, eğitim sonrasında % 93.5'i doğru cevaplamıştır. Benli tarafından yapılan çalışmada da bu soruya hemşirelerin % 86.7'si doğru yanıt vermiştir. Bu soruyu hemşirelerin neredeyse tamamın biliyor olması olumlu bir bulgudur. (23).

Transfüzyon için ikinci bir damar yolu açılmıyorsa kan transfüzyonundan önce ve sonra damar yolu 10 cc % 0,9 luk Sodyum Klorürle yıkanmalı, diğer mayi için kullanılan set değiştirilmeli, fitlerli set takılmalı ve kan transfüzyonu ancak bu şekilde gerçekleştirilmelidir (1,3-5,7,15,18,21,23,25). Kan ile verilmesi uygun olmayan bir sıvı verilen damardan verilmesi gerektiğinde neler yapılması gerektiğiyle ilgili soruyu eğitim öncesinde hemşirelerin % 83.8'i eğitim sonrasında

% 96.8'i bilmiştir. Bu konuyu hemşirelerin çoğunun biliyor olması olumlu bir bulgudur. Verdiğimiz eğitim sonrasında bu soruyu doğru cevaplayan hemşire sayısında artış görülmektedir.

Kan, kan bankası buzdolabından çıktıktan sonra 30 dakika içinde kullanılmayacaksa kan bankası buz dolabına gönderilmeli, servis buz dolabında saklanmamalıdır. Servislerde bulunan buzdolapları sık sık açıldığından iç ortam ısıları değişir. Bu nedenle kanın servis buzdolabında saklanması sakıncalıdır (3, 23, 34). Bu konuyla ilgili soruya eğitim öncesinde hemşirelerin %58'i eğitim sonrasında % 87.1'i doğru cevap vermiştir. Bu soruyu eğitim öncesinde doğru cevaplayan hemşire sayısı yarıdan biraz fazla iken verilen eğitim oldukça etkili olmuştur Eğitim sonrasında. bu oran % 29. artmıştır.

Kan transfüzyonu sırasında kan transfüzyonunun yapıldığı tarih, transfüzyonun başlama ve bitiş saati, kanın seri numarası ve grubu, hastanın hayati bulguları, reaksiyon gelişme durumu ve kontrolleri yapan ve transfüzyonu gerçekleştiren ekiplerin imzası hemşire gözlem kâğıdına kaydedilmelidir (3,21,24,28). Kan transfüzyonunda kaydedilmesi gereken konularla ilgili soruyu eğitim öncesinde hemşirelerin %50'si, eğitim sonrasında % 66.1'i doğru cevaplamıştır. Sorunun doğru şıklarına teker teker bakıldığında kaydedilecek konuları bilen hemşire sayısı oldukça çok gözükmele birlikte kaydedileceklerin tamamını bilen hemşire sayısı hemşirelerin ancak yarısı kadardır ve verilen eğitim bu oranı çok fazla etkilememiştir.

Kan transfüzyonunun reaksiyonları, akut yada gecikmiş reaksiyonlar olarak sınıflandırılabilir (3,4,5,23). Kan transfüzyonu reaksiyonları önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Bu nedenle transfüzyon reaksiyonlarının ve reaksiyon belirtilerinin, alınacak önlemlerin kan transfüzyonunu uygulayacak hemşireler tarafından bilinmesi oldukça önemlidir(3, 23, 35). Kan transfüzyonu reaksiyonları ile ilgili soruya eğitim öncesinde ve sonrasında hemşirelerin hiç birisi tam olarak doğru cevaplayamamıştır. Bu soruya hemşirelerin en çok "hipertermi" cevabını, daha sonra ise "hipervolemi" cevabını verdiklerini görmekteyiz. Bu iki

reaksiyon dışındaki tüm reaksiyonlara % 50'den az hemşire doğru cevap vermiştir. Febril reaksiyon cevabını eğitim öncesinde hemşirelerin yarısından biraz azı cevap verirken, eğitim sonrası bu sayı %50'nin üzerine çıkmıştır. Diğer tüm reaksiyonlara hemşirelerin yarısından azı doğru cevap vermiştir. Bu sonuç bize hemşirelerin kan transfüzyonu reaksiyonlarını bilmediğini göstermektedir. Verilen eğitimin kan transfüzyonu reaksiyonları ile ilgili soruya doğru cevap veren hemşire sayısında artmaya yol açtığını ancak bunun yeterli olmadığını göstermektedir.

Her kan transfüzyonu reaksiyonun kendine özgü belirtileri olmasına rağmen birtakım ortak reaksiyon belirtileri bulunmaktadır. Bu belirtilerin en sık görülenleri; ateş, titreme bulantı, kusma, taşikardi, dispne, siyanoz, bel ağrısı göğüs ağrısı, ürtiker, kanın verildiği ven boyunca kızarıklık ve yanma, baş ağrısı baş dönmesi, hipotansiyon ve hematüridir (3,17,18,20,23,31). Kan transfüzyonu reaksiyonunun erken dönemde belirlenebilmesi ve tedavi edilebilmesi için, kan transfüzyonu sırasında hastayı izleyen hemşirenin, reaksiyon belirtilerini bütünüyle bilmesi gerekir. Sazama tarafından yapılan bir çalışma, hemşirenin reaksiyon belirtilerini dikkate almayıp transfüzyona devam etmesi nedeniyle hastaların yaşamını yitirdikleri ifade edilmiştir (36,37). Kan transfüzyonu reaksiyon belirtileri ile ilgili soruya eğitim öncesinde hemşirelerin % 1.6'sı ve eğitim sonrasında ancak % 16.1'i tam olarak cevaplamıştır. Bu sorunun en çok doğru cevaplanan ilk üç belirti ateş, taşikardi, titremedir. Hemşirelerin neredeyse tamamı ateş, taşikardi, titreme cevabını vermiştir. Bu belirtileri neredeyse hemşirelerin tamamı tarafından biliniyor olması olumlu bir bulgudur. Bayraktar tarafından yapılan çalışmada da hemşirelerin çoğunluğu tarafından ateş ve titreme en çok bilinen iki belirti olarak görülmektedir (23). Kanın verildiği ven boyunca kızarıklık, dispne, ürtiker cevabını verenler ise hemşirelerin yarısı veya yarısından biraz fazlasıdır. Transfüzyon reaksiyonunun diğer belirtilerini, bilen hemşire oranının ise % 50'den az olduğu görülmektedir. Verilen eğitim sonrası kan transfüzyonu reaksiyon belirtilerini bilen hemşire sayısında artış olmasına rağmen bu artış yeterli değildir.

Kan transfüzyonu ile bulaşan hastalıklar; hepatit (hepatit A, hepatit B ve C türleri), AIDS, herpes virüsü, sifiliz, malarya (sıtma), toksoplazma, ebstein-barr

virüsüdür (3,12,14,23,27,32,33). Kan aracılığı ile bulaşan hastalıklarla ilgili soruya eğitim öncesinde hiç bir hemşire tam olarak cevaplamıştır. Eğitim sonrasında hemşirelerin ancak % 1.6'sı tam olarak doğru cevap vermiştir. Bu sorunun doğru olan her bir şıkkını işaretleyen hemşire sayısına bakacak olursak; AIDS ve hepatit cevabını verenler hem eğitim öncesinde hem eğitim sonrasında neredeyse hemşirelerin tamamıdır. Bu olumlu bir bulgudur. Ancak sıtma, sifiliz, toksoplazma ve burisella cevabını veren hemşire sayısı oldukça azdır.

Hemşirelerin kan transfüzyonu reaksiyonları ve reaksiyon belirtilerine yönelik soruları tam doğru cevaplama oranı düşük olmasına rağmen transfüzyon geliştiğinde yapılacak girişimlerle ilgili soruyu eğitim öncesinde ve eğitim sonrasında hemşirelerin neredeyse tamamının biliyor olmasını önemli bir bulgudur

SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırma sonuçları değerlendirildiğinde hemşirelerin kan transfüzyonu konusunda yeterli bilgiye sahip olabilmeleri ve bu bilgileri uygulamaya dönüştürebilmeleri için şu önerilerde bulunulabilir;

- Hemşirelere kan transfüzyonuna yönelik planlı, etkili ve sürekli hizmet içi eğitim verilmesi,
- Verilen hizmet içi eğitimlerin etkin olabilmesi, uygulamaya geçirilebilmesi ve hataların en aza indirilmesi amacıyla, uygulamaya yönelik standardizasyon çalışmaları yapılması,
- Kan transfüzyonuna yönelik standardizasyon çalışmaları kapsamında kan transfüzyonu sırasında doldurulacak transfüzyon sırasında yapılması gereken işlemlerin ve görülebilecek reaksiyonların yer aldığı kan transfüzyonu formu geliştirilmeli. Bu forma yapılan işlemler ve görülen komplikasyonlar çek edilmeli,
- Kan transfüzyonu hizmetlerinin daha düzenli olması ve teorik bilgilerin uygulamaya geçirilebilmesi için, transfüzyona yönelik standardizasyon çalışmalarının planlanması, uygulanması ve uygulamasının değerlendirilmesi için gelişmiş ülkelerde olduğu gibi ülkemizdeki hastanelerde de kan transfüzyonu komitelerinin kurulması,

- Kan transfüzyonu uygulamalarının en uygun şartlarda gerçekleştirilebilmesi için hastanedeki teknik donanımın da buna uygun hale getirilmesi,
- Hastanelerde çalıştırılacak hemşire kadrosunun seçiminde en az lisans mezunu hemşirelerin olmasına dikkat edilmesi önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. Acar. N., ve Arkadaşları, (2000-2001), Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği Eğitim Seminerleri, *Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği, Eğitim Dizisi:1*
2. Sönmezoğlu, M., (2001),Transfüzyon Tarihi, *Klinik Gelişim Transfüzyon Özel Sayısı, Tabipler Odası Sürekli Bilimsel Yayını, Cilt:14- Sayı 2, Nisan – Eylül Özel Sayı, İstanbul, ss:1-16*
3. Benli, S., (1996), Hemşirelerin ve Hemşirelik Öğrencilerinin Kan Transfüzyonuna Yönelik Bilgi Düzeylerinin Saptanması, *Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya, 1996*
4. Patat. S.,(25-27 Kasım 2004), Kan Transfüzyon , *7. Türkiye Acil Tıp Sempozyumu / 3. Acil Hemşireliği ve Paramedik Sempozyumu, Gaziantep, ss:150-152*
5. Arslan Ö. (1999), Editör: Triulzi. J., Kan Transfüzyon Tedavisi Klinisyen El Kitabı, *American Associatiğn of Blood Banks, 6. Baskı*
6. Anonymous, (Jun 1998), Blood Transfusions For Elderly: Not Worth The Risk?, *Nursing, Vol:28, No:6, Healt Module, pg:cc14*
7. Edwina A. M. (june 1997), Safely Administerin A Blood Transfusion, *Nursing, Vol:27, No:6, Pg:30*
8. Hancı A., (2004), Transfüzyonun Sakıncaları, *Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği, 1-5 Aralık TARK, Antalya,ss:52-66*
9. Love G., (January 2001), Guidelines for Blood Transfusion Practice
10. Nerlich. S., (Jun 1998), Blood Tranfusion, *Australian Nursing Journal, Vol: 5, No:11, Healt Module, Pg:1*
11. University of Pittsburgh Medical Center,(2003), Blood Transfusions: What DoYou Need to Know?, USA Wepsite: www.upmc.com,
12. The Irish Blood Trasfusion Servisce,(2002), Blood Trasnfusion İnformation For Patiendts, December, website: [http// www.ibts.ie](http://www.ibts.ie)
13. Canatan. D., Karadoğan İ., (2001),Transfüzyonun Enfeksiyon Dışı Komplikasyonlar, *Klinik Gelişim Transfüzyon Özel Sayısı, Tabipler Odası*

- Sürekli Bilimsel Yayını, Cilt:14- Sayı 2, Nisan –Eylül Özel Sayı, İstanbul, ss: 52-66*
14. Birol, L., Akdemir, N., Bedük, T.,(1997), *İç Hastalıkları Hemşireliği, Vehbi Koç Vakfı Yayın No: 6, Ankara*
 15. Kılıç. N. B.,Transfüzyon Pratiği, (2001), *Klinik Gelişim Transfüzyon Özel Sayısı, Tabipler Odası Sürekli Bilimsel Yayını, Cilt:14- Sayı 2, Nisan –Eylül Özel Sayı, İstanbul, ss:47-51*
 16. Joseph's S.T.,(2001), General Hospital Nenagh, Blood Transfusion Nursing Policy, *Mid-Western Health Board*
 17. Anonymous, (1999), Blood Transfusions, *Nursing Standard, Volume: 14, Number: 3, Pg:1-2*
 18. . Fitzpatrick L., (Aug1997), Blood Transfusion; Keeping Your Patient Safe, *Nursing, Vol: 28, No:8, Healt Module, Pg:34*
 19. Salladay. S. A.,(1999), Transfusions: Right or Wrong?, *Nursing, Vol:29, No:5, Healt Module, Pg:24*
 20. Huntingdonshire NHS Primary Care Trust,(june 2003) Blood Transfusion Policy: Collection And Adminstration Of Blood/Blood Products To Adults, London
 21. Litter. W., (2004), Blood Transfusion Policy, *University Hospital Birmingham NHS Trust, December*
 22. Uluhan. R., Koçak. N., Acar. N., (04-07 Eylül 2001), Ulusal Kan Merkezleri ve Transfüzyon Tıbbi Kurs (V) Kitabı , *T.C Sağlık Bakanlığı Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği, Trabzon*
 23. Bayraktar, N., (1994), Hemşirelerin Kan Transfüzyonuna Yönelik Bilgi ve Uygulamaları, *Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara*
 24. Oxford Redcliffe Hospitals, (March2003) Blood Tranfusion Policy and Procedres, *Oxford Redcliffe Hospitals*
 25. Beyerle K., (December 2001)Focus On Autotranfusion, *Nursing, Vol: 31, No:12, Pg:49*

26. Young J., (Dec 2000) Transfusion Reaction, *Nursing, Vol:30, No:12, Healt Module, Pg:33*
27. Altunay.H ve Arkadaşları, (2005-2006), *Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği /Türk Kan Vakfı Eğitim Seminerleri, İstanbul*
28. Murphy M. F., (june 2001),Better Blood Transfusio , *National Blood Transfusion Service*
29. Champe. P. C., Harvey. R.A., (1997), Çeviri Editörü: Tokullugil. A., Dirican. M., Ulukaya. E., Biyokimya, *Nobel Tıp Kitapevleri Ltd. Şti.,İstanbul*
30. Marshall, M., Bird, T.,(1987), Kan Transfüzyonu, *Çev.Edi.O.Şadi Yemen, Nobel Tıp Kitapevi, İstanbul*
31. Altunay. H., (2001),Transfüzyonun Enfeksiyöz Komplikasyonları, *Klinik Gelişim Transfüzyon Özel Sayısı, Tabipler Odası Sürekli Bilimsel Yayını, Cilt:14- Sayı 2, Nisan –Eylül Özel Sayı, İstanbul,ss: 67-92*
32. Marcini. M. E., (june1999), Performance İmprovement İn Transfusion Medicine; What Do Nurses Need And Want?, *Archives Of Pathology/ Laboratory Medicine, Proquesit Medical Library, Vol: 123, No:6, Pg:496*
33. Longslow A., (May 1998),The Dangers Of Refusing A Blood Transfusion, *Australian Nursing Journal, Vol:5, No:10, Healt Module, Pg:38*
34. Büyüköztürk, K. (1992), İç Hastalıkları,*Cilt I, İstanbul Tıp Fakültesi Vakfı, İstanbul*
35. Ulusoy F., Görgülü, R.S, (1995),Hemşirelik Esasları- Temel Kuram, Kavram, İlke ve Yöntemler, *Cilt I, Çağ Ofset, Ankara, 1995*
36. Linden, J. V., Paul, B., Dressler, K.P.A Report of 104 (1992)Transfusion on Errors in New York State, *Transfusion, Vol.32,No.7, Pg:13*
37. Sazama, K., Reports of 355 T.,(1990),Transfusion Associated Deaths: 1976 Through 1985, *Transfusion, Vol. 30, No.7, Pg:24*

EKLER

EK 1

“HEMŞİRELERİN KAN TRANSFÜZYONLARINA YÖNELİK BİLGİ DÜZEYLERİ VE BUNA EĞİTİMİN ETKİSİ” ANKET SORULARI

1. Kaç yaşındasınız.....
2. Eğitim durumunuz
3. Kaç yıldır çalışıyorsunuz.....
4. Çalıştığınız süre içinde kan transfüzyonlarına yönelik hizmet içi eğitim programına katıldınız mı? Evet Hayır

BİRİNCİ BÖLÜM

1. Kan kaç santigrat derecede saklanmalıdır?
a) 1-10 °C b) 1-6 °C c) -1- 8 °C d) -4 - -1 °C
2. Aşağıdakilerden hangisi kan transfüzyonu endikasyonlarından değildir?
a) Kan kayıpları yerine koymak b) Anemileri düzeltmek
c) Vücut drencini artırmak d) Malnitüsyonu düzeltmek
3. Kan buzdolabından çıktıktan sonra hastaya verilmeden önce klinikte en fazla ne kadar süre bekletilmelidir?
a) 15 dakika b) 30 dakika c) 45 dakika d) 1 saat
4. Aşağıda belirtilen yöntemlerden hangisi/ hangileri kanı ısıtmak için kullanılacak uygun yöntemdir?
I. Oda ısısında 30 dakika bekletme
II. Sıcak su içinde bekletme
III. Özel bir ısıtıcı aracılığı ile ısıtma
IV. Kalorifer peteği üzerinde bekletme
5. Kan transfüzyonu öncesi doğru “hastaya doğru kanı” vermek amacıyla aşağıdakilerden hangisinin/hangilerinin kontrol edilmesi yeterlidir ?
I. Hastanın adı soyadı
II. Hekim istemi
III. Cross-mach sonucu
IV. Kan grubu
V. Kanla bulaşan hastalık testi sonucu
VI. Kanın son kullanma tarihi

İKİNCİ BÖLÜM

6. Kan transfüzyonunda kullanılacak malzemenin özelliği ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
- a) 16-18 G (gri-yeşil) branül ve filtreli set kullanılmalıdır.
b) 18-20 G (yeşil- pembe) branül ve filtreli set kullanılmalıdır.
c) 20-22 G (pembe-mavi) branül ve filtreli set kullanılmalıdır.
d) 18-20 G (yeşil- pembe) branül ve filtresiz set kullanılmalıdır.
7. Aşağıdakilerden hangisinin/ hangilerinin kan ile aynı damar yolundan verilmesi uygundur?
- a) % 5 Dextroz b) %5 Albümin
c) % 0.9 NaCl d) Ringer Laktat e) İlaçlar
8. Aşağıdaki cümlelerden hangisi/hangileri doğrudur?
- I. % 5 Dextroz kan ile aynı damar yolundan verildiğinde içerdiği kalsiyum nedeniyle kanda pıhtılaşmaya neden olur.
II. %0.9 NaCl kan ile aynı damar yolundan verildiğinde eritrositlerin hemolizine neden olur.
III. Albümin kan ile aynı damar yolundan verilebilir.
IV. Ringer Laktan kan ile aynı damar yolundan verildiğinde içerdiği kalsiyum nedeniyle kanda pıhtılaşmaya neden olur.
9. Santral venöz yoldan kan verildiğinde hastada aşağıdakilerden hangisi görülebilir?
- a) Kanını beklemiş olmasına bağlı olarak hiperkalsemi görülebilir.
b) Kanın beklemiş olmasına bağlı olarak hipopotasemi görülebilir
c) Hiperpotosemi veya kanın soğuk olması nedeniyle aritmiler görülebilir
d) Hiçbiri
10. Kan transfüzyonuna başladıktan sonra kan ilkdakika yavaş daha sonra istenen hızda verilmelidir. Çünkü ilk dakika 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 kanın en geç kaç saatte transfüzyonu tamamlanmalıdır?
- a) 2 saate b) 4 saate c) 6 saate d) 8 saate
12. Aşağıda belirtilen hastaların hangisinde/hangilerinde kan transfüzyonu yavaş olmalıdır?
- I. Kalp yetmezliği olanlar

- II. Ağır anemisi olanlar
 III. Yaşlılar
 IV. Çocuklar
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 İV yoldan % 5 Dekstroz veriyorsunuz. Bu sırada hastanıza kan verilmesi gerekti. Kan için ikinci bir İV yol açamadınız ne yaparsınız?
 a) % 5 Dekstrozun 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) İğnenin (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 güneş almayan bir bölümünde.
 c) Kan bankası buzdolabına geri gönderirim
 d) Soğuk su içinde bekletirim.
16. Kan transfüzyonu sırasında hangi bilgiler kaydedilmelidir?
 I. Transfüzyonu yapan kişinin adı soyadı ve imzası.
 II. Kan transfüzyonun başlangıç ve bitiş saati.
 III. Reaksiyon gelişme durumu.
 IV. Kan grubu ve kanın seri numarası
 V. Donörün adı soyadı

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

17. Aşağıdakilerden hangisi/hangileri kan transfüzyonu reaksiyonlarındandır?
 I. Hipertemi
 II. Mg yüklemesi
 III. Anafilaktik reaksiyon
 IV. Alloimmünizasyon
 V. Hipervolemi
 VI. Demir yüklemesi

- | | |
|-----------------|---------------------|
| VII. Emboli | VIII. Hipotosemi |
| IX. Hipotermi | X. Febril Reaksiyon |
| XI. Baş dönmesi | XII. Baş ağrısı |
18. Aşağıdakilerden hangisi/hangileri kan transfüzyonu reaksiyon belirtilerindendir?
- | | |
|--|--------------------|
| I. Hipotermi | II. Ateş |
| III. Dispne | IV. Titreme |
| V. Kulak çınlaması | VI. Ürtiker |
| VII. Taşikardi | VIII. Hipotansiyon |
| IX. Kanın verildiği ven Boyunca Kızarıklık | X. Göğüs Ağrısı |
| XI. Baş dönmesi | XII. Baş ağrısı |
19. Aşağıdakilerden hangisi/hangileri kan transfüzyonu ile bulaşan hastalıklardandır?
- | | |
|----------------|-----------------|
| I. Hepatit | II. Sıtma |
| III. AIDS | IV. Sifilis |
| V. Toksoplazma | VI. Burusella |
| VII. Sistit | VIII. Pakreatit |
20. Kan transfüzyonu sırasında hastanızda reaksiyon belirtileri gözlemlediniz ne yaparsınız?
- Hemen doktora haber veririm.
 - Kan transfüzyon hızını biraz yavaşlatırım. Reaksiyon belirtileri buna rağmen devam ediyorsa transfüzyona biraz ara % 0,9 luk NaCl veririm.
 - Kan transfüzyonunu hemen durdurup, başka bir damar yolundan % 0,9 luk NaCl veririm.
 - Doktora haber veririm. Kan transfüzyonunu hemen durdurup % 0,9 luk NaCl ile damar yolunu açık tutarım.