

Acil Serviste Kan ve Kan Ürünü Kullanılan Hastaların Geriye Dönük Değerlendirilmesi

A Retrospective Evaluation of the Patients for Whom Blood and Blood Products were Used in the Emergency Department

Serkan Doğan ©

Bensu Bulut ©

Utku Murat Kalafat ©

Cesareddin Dikmetaş ©

Doğaç Niyazi Özüçelik ©

Ramiz Yazıcı ©

Kamuran Şanlı ©

Başar Cander ©

öz

Amaç: Modern tıbbın bir parçası olarak kan ve kan ürünü transfüzyonu, 50 yılı aşkın bir süredir klinik kullanıma girmiştir. Acil servislerde kan transfüzyonları sıkça yapılmakta ve bu da ekstra iş yükü getirmektedir. Bu çalışmanın amacı, acil serviste yapılan kan ve kan ürünü transfüzyon oranlarını ve hastaların demografik özelliklerini ve acil servis işleyişine olan etkileri araştırmaktır.

Yöntem: Bu çalışmada, acil serviste 2017 yılının ilk üç ayında kan ve kan ürünü verilen hastalar retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik özellikleri, kan ürünü hangi bölümün istediği, hangi kan ürünü verildiği, hastane hizmet bedeli kaydedildi. İstatistiksel analiz için SPSS for Windows 22.0 programı kullanıldı.

Bulgular: Toplam, 356 hastanın %54,2'si kadın, %45,8'i erkekti. Ortalama yaş 60,60±19,77 olarak saptandı. En sık anemi (%49,2) tanısıyla transfüzyon yapıldığı görüldü. En sık eritrosit süspansiyonu (%84,8) kullanıldığı görüldü. Anemi tanısı ile transfüzyon yapılan hastaların taburculuk oranları yüksek ($p=0,001$) iken, GIS kanama ve travma nedenlilerde bu oran düşüktü ($p=0,001$). Genel cerrahi ($p=0,001$) ve dahiliye ($p=0,031$) tarafından istemi yapılan hastalarda hizmet bedeli yüksek olup, ortalama 289,36±36,65 Türk lirası saptandı.

Sonuç: Uygun kan ve kan ürünü transfüzyonunun, acil servis yoğunluğunu, kalış sürelerini, hastane hizmet bedellerini, istem ile transfüzyon sayıları arasındaki uyumsuzluğu azaltacağı düşünülmektedir. Acil servislerde transfüzyon kararı verilirken her açıdan dikkatli olunmalıdır. Transfüzyon işlemleri hastalar için kar zarar dengesi gözeterek yapılmalıdır.

Anahtar kelimeler: transfüzyon, kan ve kan ürünü, acil servis, maliyet

ABSTRACT

Objective: As a part of modern medicine, transfusion of blood and blood products has been in clinical use for more than 50 years. Blood transfusions are frequently performed in emergency departments (EDs) and this brings extra workload. The aim of this study is to investigate the transfusion rates in the ED and demographic characteristics and the effects on the functioning of the ED.

Method: In this study, the patients who were given blood and blood products in the first three months of 2017 were examined retrospectively. Demographic characteristics, the department that requested the blood product, the type of the blood product given, and hospital service cost were recorded. SPSS for Windows 22.0 program was used for statistical analysis.

Results: It is thought that transfusion of appropriate blood and blood product will decrease the intensity of emergency service, length of stay, hospital service costs, and incompatibility between transfusion numbers and requests. Care should be taken in every aspect when deciding on transfusion in emergency services. Transfusion procedures should be carried out for patients considering the balance between profit and loss.

Conclusion: Appropriate blood and blood product transfusion; it is thought that it will decrease the intensity of emergency service, length of stay, hospital service costs, and incompatibility between transfusion numbers and demand. Transfusion should be taken into consideration in ED. Transfusion procedures should be carried out for patients considering the balance of profit and loss.

Keywords: transfusion, blood and blood products, emergency department, cost

Alındığı tarih: 10.04.2019

Kabul tarihi: 12.07.2019

Yayın tarihi: 30.09.2019

Serkan Doğan

S.B.Ü. Kanuni Sultan Süleyman EAH

Acil Tıp Kliniği

İstanbul - Türkiye

✉ sercem2003@hotmail.com

ORCID: 0000-0001-8923-2489

B. Bulut 0000-0002-5629-3143

U. M. Kalafat 0000-0003-1749-8098

C. Dikmetaş 0000-0002-3203-2029

R. Yazıcı 0000-0001-9210-914X

B. Cander 0000-0002-3308-5843

S.B.Ü. Kanuni Sultan Süleyman EAH

Acil Tıp Kliniği

İstanbul - Türkiye

D. N. Özüçelik 0000-0002-7752-0667

İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

İstanbul - Türkiye

K. Şanlı 0000-0003-0814-5637

S.B.Ü. Kanuni Sultan Süleyman EAH

Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

Kan Merkezi

İstanbul - Türkiye

GİRİŞ

Kan, her biri ayrı fonksiyonları olan spesifik yapılardan oluşmuş canlı bir dokudur⁽¹⁾. Kan transfüzyonu 20. yüzyılın başlarında tıpta uygulanmaya başlamıştır⁽²⁾. Modern tıbbın bir parçası olarak 50 yılı aşkın bir süredir kan ve kan ürünü transfüzyonu, klinik kullanıma girmiş ve özellikle yaşlı, düşükün hastalarda artan tedavi ile vazgeçilmez konuma gelmiştir⁽³⁾. Kan transfüzyonu doku transplantasyonuna eş değer, beraberinde birçok riski barındıran yaşam kurtarıcı bir tedavidir⁽⁴⁾. Transfüzyonun yararı ve riski arasında hassas bir denge vardır. Buna ek olarak, kan ürünlerinin transfüzyonu en büyük hastane ve laboratuvar harcamalarından birini oluşturur⁽⁵⁾. Toplumun giderek yaşlanması, organ nakli ve kanser tedavileri gibi birçok alanda başarılı tedavi seçeneklerinin yaygınlaşması gibi nedenlerle kan ve kan bileşenlerine olan gereksinim artmıştır⁽⁴⁾. Kanın klinik kullanımı ile ilgili en önemli konu, kan transfüzyonunun uygun endikasyonda, doğru seçilmiş kan bileşenleri ile gereksinimi giderecek en az miktarda uygulanmasıdır⁽⁴⁾. Kan transfüzyonları insan kaynaklı bir ürün olduğu için maliyeti yüksek bir tedavidir ve bunla beraber, temin etmekte kolay olmamaktadır. Her türlü hastanın geldiği, tanı ve tedavinin bir arada yürütüldüğü acil servislerde kan transfüzyonları da sıkça yapılmaktadır. Bu da acil servislere ekstra iş yükü eklemektedir. Acil durumlar dışında kan transfüzyonlarının servislerde verilmesi acil servisin iş yükünü azaltması açısından ve transfüzyon sırasında hastanın takibi açısından önemlidir.

Bu çalışmada amacımız, acil serviste yapılan kan ve kan ürünleri transfüzyonlarını geriye dönük inceleyerek hastaların demografik özellikleri, hangi kan ürünlerinin verildiği, acil serviste ne kadar süre kaldığı ve hastane hizmet bedelinin saptanmasıdır. Aynı zamanda bunların acil servis işleyişine olan etkileri ile acil servislerde transfüzyon oranlarını azaltmaya yönelik planlanabilecek yeni düzenlemeler ve önlemlerin belirlenmesidir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma 01.01.2017-31.03.2017 tarihleri arasında hastanemiz Erişkin Acil Servisinde KAEK/2018.3.15 sayılı Etik Kurul onayı alınarak kesitsel retrospektif olarak gerçekleştirildi. Çalışmaya acil serviste kan ve kan ürünü transfüzyonu yapılan hastalar Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS) ve hasta dosyaları taranarak dâhil edildi. Çalışma acil servisimizde 2017 yılı ilk üç ayında başvuran 132.312 hastadan kan ve kan ürünü transfüzyonu uygulanan toplam 356 hasta ile gerçekleştirildi. Çalışmaya dâhil edilen hastaların yaş, cinsiyet, acil servise başvuru saati, hastanın uyruğu, tanıları, istenen konsültasyonları, kan ürünü hangi bölümün istediği, hangi kan ürünü verildiği, kaç ünite kan ürünü istendiği ve verildiği, hastane hizmet bedeli hazırlanan çalışma formuna kaydedildi.

Hastalara ait tüm veriler olgu veri formuna kaydedilerek SPSS for Windows 22.0 programında analiz edildi. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotlar (ortalama, standart sapma, medyan, frekans, yüzde, minimum, maksimum) kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen nicel değişkenlerin iki grup arası karşılaştırmalarında Mann-Whitney U test kullanıldı. Nitel verilerin karşılaştırılmasında Pearson ki-kare test ve Fisher's exact test kullanıldı. İstatistiksel olarak %95 güven aralığında p<0,05 değeri anlamlı olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmamıza toplam 356 hasta alınmış olup, 193'ü (%54,2) kadın, 163'ü (%45,8) erkekti. Çalışmaya katılan hastaların ortalama yaşı 60,60±19,77 olarak saptandı. Kadın olguların 6'sı (%3,1) gebeydi. Çalışmadaki hastaların 20'sinin (%5,6) yabancı uyruklu olduğu saptandı. Hastaların %48,6'sının (n=173) mesai saatleri içinde başvurduğu görüldü. Toplam 180 olguya (%50,6) dahiliye, 160 olguya da (%44,9) acil tıp tarafından transfüzyon kararı verildiği saptandı. En sık anemi %49,2 (n=175) tanısıyla transfüzyon yapıldığı görüldü. Kan ürünlerinin arasında toplam 302 (%84,8) eritrosit süspansiyonu kullanıldığı görüldü.

Tablo 1. Demografik özelliklerin dağılımı.

| | | |
|--|---|---|
| Yaş (yıl) | <i>Min-Maks (Medyan) Ort±Ss</i> | 7-96 (65) 60,60±19,77 |
| Cinsiyet | Kadın Erkek | 193 (54,2) 163 (45,8) |
| Gebelik (n=193) | Yok Var | 187 (96,9) 6 (3,1) |
| Uyruk | Türkiye Cumhuriyeti Suriye Diğer | 336 (94,4) 17 (4,8) 3 (0,8) |
| Geliş Saati | 08:00-15:59 16:00-23:59 00:00-07:59 | 173 (48,6) 142 (39,9) 41 (11,5) |
| Gelişinden Kaç Saat Sonra Kan Verildi? | 0-1 Saat 1-3 Saat 3-6 Saat >6 Saat | 1 (0,3) 22 (6,2) 146 (41,0) 187 (52,5) |
| Kan Verilme Öyküsü | Yok Var | 240 (67,4) 116 (32,6) |
| Bir Yıldaki Kan Verilme Sayısı (n=116) | <i>Min-Maks (Medyan) Ort±Ss</i> | 1-23 (2) 3,04±3,02 |
| •Kanın İstendiği Bölüm | Acil Tıp Genel Cerrahi Dahiliye Kadın Doğum Ortopedi | 160 (44,9) 23 (6,5) 180 (50,6) 2 (0,6) 1 (0,3) |
| •Tanı | Anemi Trombositopeni Gastrointestinal Sistem Kanaması Coumadin Overdoz Karaciğer Siroz Hematüri Kanser Travma Diğer | 175 (49,2) 6 (1,7) 89 (25,0) 28 (7,9) 11 (3,1) 10 (2,8) 43 (12,1) 21 (5,9) 22 (6,2) |
| İstenen Ünite Sayısı | <i>Min-Maks (Medyan) Ort±Ss</i> | 1-18 (2) 3,40±2,68 |
| Verilen Ünite Sayısı | <i>Min-Maks (Medyan) Ort±Ss</i> | 1-18 (2) 2,91±2,32 |
| •Verilen Ürün | Eritrosit Süspansiyonu Taze Donmuş Plazma Trombosit | 302 (84,8) 141 (39,6) 26 (7,3) |
| Klinik Sonuç | Yatış Tedavi Reddi Exitus Taburcu | 99 (27,8) 7 (2,0) 6 (1,7) 244 (68,5) |
| Acilde Kalış Süresi (saat) | <i>Min-Maks (Medyan) Ort±Ss</i> | 1-195 (11) 17,03±18,56 |
| Hizmet Bedeli [Türk Lirası (TL)] | <i>Min-Maks (Medyan) Ort±Ss</i> | 65,95-1605,75 (207,43) 289,36±215,42 |

•Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Transfüzyon için kan bankasından istemi yapılan kan ürünü miktarı ortalama 3,40±2,68 ünite iken, hastaya verilen kan ürünü miktarı ortalama 2,91±2,32 ünite olarak saptandı (Tablo 1).

Toplam 244 (%68,5) hasta transfüzyon sonrası acil servisten taburcu olduğu görüldü. Bu hastaların hizmet bedeli, taburcu olmayan olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük saptandı (p=0,001). Transfüzyon için kan ve kan ürünlerinin istemini yapan bölümler incelendiğinde; genel cerrahi (p=0,001) ve

dâhiliye (p=0,031) tarafından istemi yapılan hastalarda ödenen hizmet bedeli istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı. Acil tıp tarafından yapılan istemlerde ise ödenen hizmet bedeli istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük saptandı (p=0,002). Hastaların tanısına göre hizmet bedelleri karşılaştırıldığında ise anemi tanısında anlamlı düzeyde düşük saptanırken (p=0,009), GİS kanamalı hastalarda yüksekti (p=0,001) (Tablo 2).

Çalışmada anemi tanısı ile transfüzyon yapılan hastaların taburculuk oranları diğer tanılı hastalara göre

Tablo 2. Taburculuk durumu, kanın verildiği yer, konsültasyon ve tanılara göre hizmet bedeli değerlendirmesi.

| | | Hizmet Bedeli (Türk Lirası (TL)) | | Test Değeri | | |
|---------------------|--|---|--|---|--------------------------------|----------------------|
| | | Min-Maks (Medyan) | Ort±Ss | P | | |
| Klinik Sonuç | Taburcu Değil (n=112) Taburcu (n=244) | 63,19-1538,7 (285,80) 63,19-1283,27 (186,40) | 330,11±237,98 253,00±185,72 | Z:-3,536 °0,001** | | |
| Kanın Verildiği Yer | Acil servis | Hayır (n=15) Evet (n=101) | 63,19-1283,27 (186,4) 63,19-966,29 (198,8) | 318,07±337,89 288,29±192,79 | Z:-0,715 °0,475 | |
| | | Diğer | Hayır (n=89) Evet (n=27) | 63,19-966,29 (219,58) 63,19-1283,27 (186,4) | 293,44±197,91 287,89±268,86 | Z:-1,152 °0,249 |
| Konsültasyon | Acil Tıp | Hayır (n=196) Evet (n=160) | 63,19-1319,12 (249,59) 63,19-1538,7 (186,4) | 306,55±217,95 241,38±185,78 | Z:-3,120 °0,002** | |
| | | Genel Cerrahi | Hayır (n=333) Evet (n=23) | 63,19-1538,7 (189,57) 93,20-1319,12 (375,97) | 268,41±200,50 405,34±250,02 | Z:-3,638 °0,001** |
| | | Dâhiliye | Hayır (n=176) Evet (n=180) | 63,19-1538,7 (189,57) 63,19-1319,12 (219,58) | 251,16±185,10 302,78±222,87 | Z:-2,159 °0,031* |
| Tanılar | Anemi | Hayır (n=181) Evet (n=175) | 63,19-1538,7 (198,8) 93,2-722,75 (186,4) | 318,42±251,01 234,68±134,75 | Z:-2,613 °0,009** | |
| | | Gastrointestinal Sistem Kanaması | Hayır (n=267) Evet (n=89) | 63,19-1538,7 (186,4) 63,19-1319,12 (291,99) | 254,23±196,38 346,33±221,04 | Z:-4,525 °0,001** |
| | Kanser | Hayır (n=313) Evet (n=43) | 63,19-1538,7 (198,78) 63,19-1283,27 (279,6) | 267,81±194,72 346,03±270,06 | Z:-1,564 °0,118 | |
| | Coumadin Overdoz | Hayır (n=328) Evet (n=28) | 63,19-1538,7 (198,79) 63,19-899,93 (189,57) | 279,64±207,66 249,32±192,4 | Z:-0,557 °0,578 | |
| | Travma | Hayır (n=335) Evet (n=21) | 63,19-1319,12 (198,79) 63,19-1538,7 (186,4) | 273,89±195,21 330,99±341,45 | Z:-0,104 °0,917 | |
| | Karaciğer Sirozu | Hayır (n=345) Evet (n=11) | 63,19-1538,7 (198,79) 63,19-966,29 (261,98) | 274,86±203,19 352,43±292,88 | Z:-0,549 °0,583 | |
| | Hematuri | Hayır (n=346) Evet (n=10) | 63,19-1538,7 (198,79) 93,2-659,56 (219,58) | 277,6±207,55 265,42±170,29 | Z:-0,257 °0,797 | |
| | Trombositopeni | Hayır (n=350) Evet (n=6) | 63,19-1538,7 (198,79) 63,19-758,28 (252,76) | 276,88±205,71 299,2±265,82 | Z:-0,336 °0,737 | |
| | Diğer Tanılar | Hayır (n=334) Evet (n=22) | 63,19-1538,7 (198,79) 63,19-818,3 (189,57) | 276,77±206,67 284,67±206,96 | Z:-0,025 °0,980 | |

° Mann Whitney U Test *p<0,05, **p<0,01

Tablo 3. Kanın acil tıptan istenme durumuna göre tanılarının değerlendirilmesi.

| Tanılar | | Hizmet Bedeli (Türk Lirası (TL)) | | Test Değeri |
|----------------------------------|-------|----------------------------------|------------|--|
| | | Hayır n (%) | Evet n (%) | P |
| Anemi | Hayır | 107 (59,1) | 74 (40,9) | χ^2 :2,453 ^c 0,117 |
| | Evet | 89 (50,9) | 86 (49,1) | |
| Gastrointestinal Sistem Kanaması | Hayır | 124 (46,4) | 143 (53,6) | χ^2 :32,028 ^c 0,001** |
| | Evet | 72 (80,9) | 17 (19,1) | |
| Kanser | Hayır | 168 (53,7) | 145 (46,3) | χ^2 :2,000 ^c 0,157 |
| | Evet | 28 (65,1) | 15 (34,9) | |
| Coumadin Overdoz | Hayır | 188 (57,3) | 140 (42,7) | χ^2 :8,615 ^c 0,003** |
| | Evet | 8 (28,6) | 20 (71,4) | |
| Travma | Hayır | 192 (57,3) | 143 (42,7) | χ^2 :11,694 ^c 0,001** |
| | Evet | 4 (19) | 17 (81) | |
| Karaciğer Sirozu | Hayır | 191 (55,4) | 154 (44,6) | χ^2 :0,423 ^a 0,552 |
| | Evet | 5 (45,5) | 6 (54,5) | |
| Hematuri | Hayır | 191 (55,2) | 155 (44,8) | χ^2 :0,106 ^a 0,758 |
| | Evet | 5 (50) | 5 (50) | |
| Trombositopeni | Hayır | 193 (55,1) | 157 (44,9) | χ^2 :0,063 ^a 1,000 |
| | Evet | 3 (50) | 3 (50) | |
| Diğer Tanılar | Hayır | 184 (55,1) | 150 (44,9) | χ^2 :0,002 ^c 0,960 |
| | Evet | 12 (54,5) | 10 (45,5) | |

^c Pearson Chi-Square Test, ^a Fisher's Exact Test

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

yüksek idi ($p=0,001$). GİS kanama ve travma nedeni transfüzyon yapılanlarda ise taburculuk oranı düşüktü ($p=0,001$).

Hastaların tanılarına göre kan isteminin yapıldığı klinikler karşılaştırıldığında, travma ($p=0,001$) ve coumadin overdoz ($p=0,003$) olanlarda acil tıp yüksek saptanırken, diğer tanılarda ($p=0,001$) düşük olduğu görüldü (Tablo 3).

TARTIŞMA

Yaşam koşullarının değişmesi, teknolojinin gelişmesi, farklı hastalık türlerinin ortaya çıkması, kliniklerde tedavi gören hasta sayısının artması, tüm araştırmalara rağmen alternatifi bulunamayan kanın, gereksinim oranının artmasına neden olmuştur. Kan ve kan ürünleri insan kaynaklı olması nedeniyle elde edilmesi zor ve pahalı ürünler olup bu ürünlerin kullanılması dikkatli bir şekilde olmalı ve kan ve kan ürünlerinin gereksiz yere kullanımı engellenmelidir.

İstanbul'da 2018 yılında yapılan acil serviste kan

transfüzyonları ile ilgili çalışmada transfüzyon yapılanların ortalama yaşının 61 ± 16 olduğu, Küçüktaş ve ark. ⁽⁴⁾ yaptığı çalışmada ise 65 yaş ve üzeri hastalarda kan transfüzyonunun sık olduğu saptanmıştır ⁽⁶⁾. Yine Höbel ve ark. ⁽¹⁾ yaptığı acil servisteki kan transfüzyonları ve maliyeti ile ilgili çalışmada kan ve kan ürünü transfüzyonunun 65 yaş üzerinde daha sık yapıldığını tespit etmişlerdir. Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak kan ve kan ürünü transfüzyonu yapılan olguların yaş ortalaması $60,60 \pm 19,77$ olduğu görüldü. Yaşın ilerlemesi ile vücutta oluşan fonksiyonel bozukluklar, kronik hastalıklar ve bunların neden olduğu kan hastalıkları, antikoagülan kullanımları ve yine yaşla birlikte artan travmalar nedeniyle ameliyat endikasyonlarının artması gibi birçok nedenle kan ve kan ürünü transfüzyonlarının erken yaşlara göre daha fazla olduğu düşünülmektedir.

Literatürde kan ve kan ürünü transfüzyonu yapılan hastaların incelendiği bir çalışmada, transfüzyon yapılan hastaların en sık (%41,7) 08.00-16.59 saatleri arasında acil servise geldiği belirtilmiştir ⁽¹⁾. Çalışmamızda ise, benzer olarak en sık kan ve kan

ürünü transfüzyonunun yapıldığı saat diliminin %48,6 oranıyla 08.00-15.59 olduğu saptandı. Özellikle mesai içi döneme rastlayan bu saatlerde acil serviste kan ve kan ürünü transfüzyonunun sık olmasının nedeninin polikliniklerden yapılan tetkikler sonucu ile saptanan anemi, INR yüksekliği gibi birçok kan bozukluğu durumlarının acile yönlendirilmesi ile arttığı düşünülmektedir.

Ülkemizde 2018 yılında acil serviste kan transfüzyonları ile ilgili bir çalışmada, istemi yapılan kan ve kan ürünlerinin %76'sının kullanıldığı belirtilmiştir⁽⁶⁾. Yine 2018 yılında kan ve kan ürünlerinin kliniklere göre kullanımının incelendiği bir başka çalışmada, toplam istemi yapılan kan ürünlerinin %84'ünün kullanıldığı belirtilmiştir⁽⁴⁾. Çalışmamızda, literatür ile uyumlu olarak istemi yapılan kan ve kan ürünlerinin %85,5'inin kullanıldığı saptandı. İstem ve kullanım arasındaki bu uyumsuzluğun, özellikle travmalarda, yine cerrahi gerektiren durumlarda ameliyatların uzun sürmesi ve daha fazla kanama olması ve daha fazla kan transfüzyon gereksinimi olması olasılığı gibi nedenlerle olduğu düşünülmektedir.

Yunanistan'da eritrosit süspansiyonu kullanımı üzerine yapılan bir çalışmada, en sık dâhili (%29,48) ve cerrahi branşlarda (%29,34) kullanıldığı belirtilmiştir⁽⁷⁾. Küçüktaş ve ark.⁽⁴⁾ yaptığı çalışmada, kan ve kan ürünü isteminin dahiliye tarafından istendiği belirtilmiştir. Çalışmamızda ise, kan ve kan ürününün istendiği bölüm incelendiğinde, literatürle uyumlu olarak en sık %50,6 oranla dâhiliye olduğu ve bunu %44,9 oranla acil tıp'ın takip ettiğini belirledik. Dâhiliye bölümünden istemlerin çok olmasının, yaşlı nüfusun artması, bu yaş grubunda daha sık kronik hastalıkların (kronik anemi, antikoagülan kullanımı, gastrointestinal kanamalar vb.) görülmesine bağlı olduğu düşünülmektedir. Ayrıca travmalara bağlı kan ürünü transfüzyonu gereksinimi olan hastaların kan ürünü istemi acil tıp bölümü doktorları tarafından yapılmaktadır.

Özgür ve ark.'nın⁽⁶⁾ yaptığı çalışmada, toplam transfüzyonu yapılan kan ve kan ürünlerinin %70'inin, Küçüktaş ve ark.'nın⁽⁴⁾ yaptığı çalışmada, %59'unun ve başka bir çalışmada ise yapılan transfüzyonlarının

%63'ünün eritrosit süspansiyonu olduğu bildirilmiştir⁽⁸⁾. Biz de literatürle uyumlu olarak 469 kan ve kan ürününün %84.8'inin eritrosit süspansiyonu olduğunu belirledik. Kan ve kan ürünü transfüzyonlarında en fazla eritrosit süspansiyonu kullanılmasının nedeni gerek dâhili (anemi, gastrointestinal kanama) gerek cerrahi (travma, operasyon) olarak oluşabilecek komplikasyonları azaltmak ve önüne geçebilmek adına kullanıldığını düşünmekteyiz.

Çalışmamızda en sık (%49,2) anemi tanısıyla kan ve kan ürünü transfüzyonu yapıldığı saptandı. Bunu sırasıyla gastrointestinal sistem kanaması (%25) ve kanser (%12,1) tanılarının takip ettiği görüldü. Literatüre bakıldığında Özgür ve ark.'nın⁽⁶⁾ yaptığı çalışmada sırasıyla gastroenterolojik (%34), onkolojik (%19) ve hematoonkolojik (%13) sorunlar nedeniyle, Bağcı ve ark.'nın⁽⁹⁾ kritik hastalar üzerinde yaptığı çalışmada ise transfüzyonların en sık nedeninin %62,7 oranla anemi olduğu, bunu %16,6 oranla aktif kanamaların takip ettiği belirtilmiştir. Literatürle uyumlu olarak çalışmamızda da saptadığımız gibi kan ve kan ürünü transfüzyonlarının en sık nedenlerinin anemi ve kanama olması, özellikle hastanın ilk değerlendirilmesindeki yakınma ve klinik durumuna (hâlsizlik, bayılma, dispne, hematokezya, hematüri vb.) göre karar verilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Literatürde Bağcı ve ark.'nın⁽⁹⁾ yaptığı çalışmada, kan ve kan ürünü transfüzyonu yapılan hastaların yapılmayanlara göre daha uzun süre hastanede kaldıklarını belirtilmiştir. Bir başka çalışmada, koroner baypas uygulanan hastalarda hastanede kalış süresini uzatan bir faktörün de uygulanan kan ve kan ürünü transfüzyonlarının olduğu belirtilmiştir⁽¹⁰⁾. Çalışmamızda, kan ve kan ürünü transfüzyonu yapılan hastaların acil serviste ortalama kalış süreleri 17,03±18,56 saat olarak saptandı. Kan ve kan ürünü transfüzyonu uygulanan hastaların hastane kalış sürelerinin uzaması, işlem süresine ek olarak ilgili kan ürününün transfüzyon komplikasyonları açısından gözlem süresinin uzatılmasına bağlı olarak da uzadığı düşünülmektedir.

Ülkemizde 2015 yılında kan ve kan ürünü transfü-

yonları ve maliyetleri üzerine yapılan çalışmada ise ortalama hizmet bedelinin 421,73 Türk Lirası (TL) olduğu belirtilmiştir⁽¹⁾. Kanada’da 2017 yılında kan transfüzyonu maliyetleri üzerine yapılan bir çalışmada, kan ve kan ürünü verilen bir hastada hastane hizmet bedelinin 2019,77±793,50 TL olduğu belirtilmiştir⁽¹¹⁾. Yine 2014 yılında Yunanistan’da kan ürünlerinin maliyeti üzerine yapılan bir çalışmada ortalama hastane hizmet bedelinin 867,09±145,89 TL olduğu belirtilmiştir⁽¹²⁾. Çalışmamızda ise, literatürle uyumlu olarak kan ve kan ürünü verilen hastalarda ortalama hastane hizmet bedeli 289,66±36,69 TL olarak saptandı. Ortaya çıkan bu yüksek hizmet bedellerinin nedeninin, hasta gruplarının önemli bir oranının kritik hasta olmasına, kan ve kan ürünü uygulamalarının hastanede kalış süresini arttırmasına, uygulanan kan ve kan ürününün çeşidine ve gereksiz istenerek rezerve edilen kanların kullanılmayıp imha edilmesine bağlı olduğu düşünülmektedir.

SONUÇ

Sonuç olarak, acil servislerde uyguladığımız kan ve kan ürünü transfüzyonları özellikle ileri yaştaki dâhili ve cerrahi acillerde gerçekleştirilmektedir. Uygun tanı ve klinik doğrultusunda kan ve kan ürünü transfüzyonu uygulamak; acil servis yoğunluğunu, transfüzyon komplikasyonlarını, acil serviste kalış sürelerini, hastane hizmet bedellerini, kan ve kan ürünü istem sayıları ile transfüzyon sayıları arasındaki uyumsuzluğu azaltacağı hatta önleyeceği düşünülmektedir. Acil servislerde kan ve kan ürünü transfüzyonu kararı verilirken her açıdan dikkatli olunmalı, hastaya yararı ve acil gerekliliği kararlaştırılmadan acil servislerde kan ve kan ürünü transfüzyon istemlerinin ve uygulamasının yapılmamasının uygun olacağı düşünülmektedir.

Etik Kurul Onayı: S.B.Ü. Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Erişkin Acil Servisi’nden KAEK/2018.3.15 sayılı Etik Kurul onayı, 01.01.2017-31.03.2017 tarihleri arasında alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını bildirdi.

Finansal Destek: Finansal destek yok

Hasta Onamı: Çalışma retrospektif olduğundan ve hasta özel bilgileri içermediğinden hasta onamı bulunmamaktadır.

Ethics Committee Approval: S.B.Ü. Ethics Committee approval of KAEK / 2018.3.15 was obtained from Kanuni Sultan Süleyman Training and Research Hospital Adult Emergency Department between 01.01.2017-31.03.2017.

Conflict of Interest: Authors declared that there is no conflict of interest.

Funding: There is no funding.

Informed Consent: Since the study was retrospective and did not include patient-specific information, there was no informed consent.

KAYNAKLAR

1. Höbel A. Acil serviste kan ve kan ürünü transfüzyonu yapılan hastaların özellikleri ve maliyetlerini etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. (Uzmanlık Tezi) Denizli. Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2015.
2. Hillman RS, Ault KA. Blood Component Therapy. In: Hillman RS, Ault KA, Rinder HM (Eds.). Hematology in Clinical Practice. 4rd ed. New York: Mc Graw Hill, 2005; 431-41.
3. Hardy JF. Current status of transfusion triggers for red blood cell concentrates. Transfusion and Apheresis Science. 2004;31:55-66. <https://doi.org/10.1016/j.transci.2004.06.002>
4. Küçüktaş P, Şahin İ, Çalışkan E, Kılınçel Ö. Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezinde kan ve kan bileşenlerinin kliniklere göre kullanımlarının değerlendirilmesi. Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2019;5(1):25-8. <https://doi.org/10.30934/kusbed.460700>
5. Oge T, Kılıc CH, Kılıc GS. Economic impact of blood transfusions: balancing cost and benefits. Eurasian J Med. 2014;46(1):47-9. <https://doi.org/10.5152/eajm.2014.08>
6. Özgür Y, Akin S, Geçmez G, Aladağ N, Keskin Ö. How urgent are blood transfusions provided in emergency service? Southern Clinics of Istanbul Eurasia. 2018;29(3). <https://doi.org/10.14744/scie.2018.08370>
7. Valsami S, et al. Red blood cell transfusions in Greece: results of a survey of red blood cell use in 2013. Turkish Journal of Hematology, 2017;34(1):52. <https://doi.org/10.4274/tjh.2016.0188/>
8. Bingöl Ş. Kan transfüzyonunda kanın etkin kullanımına engel olabilecek durumların saptanması ve hemşirelerin bu konudaki görüşleri [Yüksek Lisans Tezi]. Gaziantep: Hasan Kalyoncu Üniversitesi; 2015.
9. Bağcı M, Ergin ÖP, Şentürk E, Telci L, Çakar N. Kritik hastalarda anemi ve kan transfüzyonlarının değerlendirilmesi 2014;12(2):45. <https://doi.org/10.4274/tybdd.02886>
10. Saçar M, Önem G, Adalı F, Verdi D, Saçkan KG, Baltalarlı A. Koroner arter baypas cerrahisi ve hastanede kalış süresi: belirleyici faktörler. Pamukkale Tıp Dergisi. 2008;(2):91-7.
11. Lagerquist O, Poseluzny D, Werstiuik G, Slomp J, Maier M, Nahirniak S, Clarke G. The cost of transfusing a unit of red blood cells: a costing model for Canadian hospital use. ISBT Science Series. 2017;12(3):375-80. <https://doi.org/10.1111/voxs.12355>
12. Fragoulakis V, Stamoulis K, Grouzi E, Maniadakis N. The cost of blood collection in Greece: an economic analysis. Clinical Therapeutics. 2014;36(7):1028-36. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2014.05.003>