

Araştırma Makalesi
10.34108/eujhs.1767028

Künye:

Cilt: 35(1)

Yıl: 2026

Sayfa: 98-108

 Ahmet Doğan KUDAY^{a*}

 Hakan AKAR^b

^aÖğr. Gör., Bezmi Alem Vakıf
Üniversitesi, dogankuday@gmail.com

^bParamedik, Bezmi Alem Vakıf
Üniversitesi,
hakanakar710@gmail.com

*Sorumlu Yazar

Geliş Tarihi: 16/08/2025

Kabul Tarihi: 25/02/2026

Atıf:

Kuday, AD., Akar, H., Geleceğin
Sağlık Profesyonellerinin Kan
Bağışına Yönelik Tutum ve
Korkularının İncelenmesi. *Sağlık
Bilimleri Dergisi*, 2026; 35(1):98-108.
[https://doi.org/10.34108/eujhs.
1767028](https://doi.org/10.34108/eujhs.1767028)

Geleceğin Sağlık Profesyonellerinin Kan Bağışına Yönelik Tutum ve Korkularının İncelenmesi

Öz

Bu çalışma, sağlık alanındaki ön lisans programlarında öğrenim gören öğrencilerin kan bağışına yönelik tutumları ile kan bağışına ilişkin korku düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Kesitsel olarak tasarlanan araştırmanın evrenini bir vakıf üniversitesinin meslek yüksekokulu öğrencileri, örneklemini ise 317 öğrenci oluşturmuştur. Veriler; Demografik Bilgi Formu, Kan Bağışı Tutum Ölçeği ve Kan Bağışı Korku Ölçeği ile toplanmıştır. Öğrencilerin yaş ortalaması 20.1±2.37 olup; %82.6'sı kadındır ve %83.3'ü daha önce hiç kan bağışında bulunmamıştır. Kan bağışına engel olarak en sık zaman yetersizliği (%24.0), sağlık sorunları (%23.7) ve korku (%14.8) belirtilmiş; en fazla korku yaratan durumlar arasında sağlık komplikasyonları (%13.2), iğne korkusu (%13.0) ve olası yan etkiler (%9.8) öne çıkmıştır. Kan Bağışı Tutum Ölçeği puan ortalaması 79.8±12.3; Kan Bağışı Korku Ölçeği puan ortalaması ise 30.9±13.3'tür. Tutum ile korku arasında anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki bulunmuş ($r=-0.571$, $p<0.001$) ve tutum puanlarındaki varyansın %32.6'sının korku puanları tarafından açıklandığı belirlenmiştir. Bulgular, geleceğin sağlık profesyonellerinin genel olarak olumlu kan bağışı tutumuna sahip olmakla birlikte, korku düzeylerinin bu tutumu olumsuz etkilediğini göstermektedir. Bu bulgular doğrultusunda, sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerin kan bağışına yönelik korkularını azaltmaya ve farkındalıklarını artırmaya yönelik psikoeğitim temelli müdahalelerin ve bilgilendirici programların planlanması ve uygulanması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Anksiyete, kan vericiliği, korku, sağlık çalışanları, tutum.



Examining the Attitudes and Fears Toward Blood Donation Among Future Healthcare Professionals

Abstract

This study was conducted to determine the relationship between attitudes toward blood donation and levels of fear related to blood donation among students enrolled in associate degree programs in the health field. Designed as a cross-sectional study, the research population consisted of students attending the vocational school of a foundation university, and the sample comprised 317 students. Data were collected using a Demographic Information Form, the Blood Donation Attitude Scale, and the Blood Donation Fear Scale. The mean age of the participants was 20.1±2.37 years; 82.6% were female, and 83.3% had never donated blood previously. The most frequently reported barriers to blood donation were lack of time (24.0%), health-related problems (23.7%), and fear (14.8%). The most common sources of fear included potential health complications (13.2%), fear of needles (13.0%), and possible side effects (9.8%). The mean score of the Blood Donation Attitude Scale was 79.8±12.3, while the mean score of the Blood Donation Fear Scale was 30.9±13.3. A statistically

Screened by

 iThenticate[®]
for Authors & Researchers



Except where otherwise noted, content
in this article is licensed under a
Creative Commons 4.0 International
license. Icons by Font Awesome.

significant and negative correlation was found between attitude and fear scores ($r=-0.571$, $p<0.001$), with fear scores explaining 32.6% of the variance in attitude scores. The findings indicate that although future health professionals generally hold positive attitudes toward blood donation, their fear levels negatively influence these attitudes. In this context, the development and implementation of psychoeducational interventions and informative programs aimed at reducing fear and increasing awareness of blood donation among health sciences students are recommended.

Keywords: Anxiety, blood donation, fear, medical staff, attitude.



Giriş

Kan bağı oranlarının düşük olması, özellikle gelişmekte olan ülkelerde kan ürünlerine yönelik talebin karşılanmasını güçleştirerek acil sağlık hizmetleri ile hasta bakım süreçlerini olumsuz yönde etkilemektedir.¹ Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) temel ilaçlar listesinde de yer verdiği üzere, acil durumlarda kritik öneme sahip kan ürünlerine erişimde yaşanan sorunlar; toplumsal isteksizlik, sınırlı kaynaklar ve altyapı yetersizlikleri gibi faktörlerle daha da ağırlaşmaktadır.^{2,3} DSÖ istatistiklerine göre, 1000 kişi başına düşen yıllık kan bağı sayısı yüksek gelirli ülkelerde 31.5; üst-orta gelir grubundaki ülkelerde 16.4; alt-orta gelir grubunda 6.6; düşük gelirli ülkelerde ise yalnızca 5.0'dir.⁴ Güncel veriler, dünya genelinde ülkelerin yarısından fazlasında güvenilir kan tedarik kaynaklarının bulunmadığını ve her 100.000 kişi için 1.849 ünitelik kan ihtiyacının karşılanamadığını ortaya koymaktadır.⁵ Düşük gelirli ülkelerde bu oranın kritik düzeylere indiği rapor edilmektedir.⁶ Yürüyen Kan Bankaları ve insansız hava araçları gibi yenilikçi girişimler geliştirilmiş olsa da kan bağısının artırılmasına yönelik stratejilerin yaygın ve etkin şekilde uygulanması halen önemli bir küresel zorluk olarak devam etmektedir.⁷

Potansiyel bağışçıların kan bağısına ilişkin tutumları ve korku düzeyleri, bağış yapma niyetlerini doğrudan etkileyen önemli unsurlardır. Literatürde, bilişsel ve duygusal tutumlar ile algılanan davranışsal kontrolün, bireylerin kan bağış niyetini şekillendirdiği belirtilmektedir.⁸ Suudi Arabistan'da yürütülen araştırmalar, bağışçı adaylarının önemli bir kısmının korku, güvensizlik, bilgi eksikliği ve bağış noktalarına erişim zorlukları nedeniyle kan bağısına karşı farkındalıklarının düşük ve görüşlerinin olumsuz olduğunu ortaya koymuştur.⁹ Ayrıca, iğne korkusu, kan görme endişesi ve sağlık üzerindeki etkilerle ilgili yanlış inançlar, bireylerin bağış yapma kararını olumsuz yönde etkileyebilmektedir.¹⁰ Sık bağış yapan, yüksek eğitim düzeyine sahip ve yaş ortalaması 30'un üzerinde olan bireylerde kan bağışıyla ilgili korkuların azaldığı, ancak iğne korkusunun halen önemli bir engel olmaya devam ettiği bildirilmektedir.¹¹ Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan çalışmalar ise, öğrencilerin kan bağışının önemini kabul etmelerine rağmen korku ve bilgi eksikliğinin bağış yapma kararlarını olumsuz etkilediğini göstermektedir.^{12,13} Özellikle iğne fobisi ve fiziksel zarar görme korkusu, bağış yapmayan bireyler için belirgin bir caydırıcıdır. Mishra ve ark.'nın çalışmasında, üniversite öğrencilerinin %45.8'inin bağış sonrasında kendilerini yetersiz hissedeceklerinden veya güçsüzleşeceklerinden endişe duydukları bildirilmiştir.¹⁴

Her ne kadar korku ve bilgi eksikliği önemli engeller arasında yer alsın da kan bağış davranışını teşvik eden çeşitli motivasyon unsurları da mevcuttur. Literatürde, fedakârlık, toplumsal sorumluluk bilinci ve arkadaşlar ile akrabalara yardım etme isteği, bağış yapanlar için güçlü itici faktörler olarak tanımlanmaktadır.¹⁵ Ayrıca, toplumsal etkileşimi yüksek olan öğrencilerin bağış yapma olasılığının daha fazla olduğu ve fedakârlık duygusunun bu davranışı olumlu yönde etkilediği bildirilmiştir.¹⁶ Üniversite öğrencileri arasında gönüllü kan bağışını teşvik etmek amacıyla, araştırmacılar yanlış inançların ve korkuların ortadan kaldırılmasına yönelik hedeflenmiş eğitim programları ile farkındalık kampanyalarının uygulanmasını önermektedir.¹⁷ Bağışçılar arasında görülen korkuların azaltılması, olumsuz reaksiyonların önüne geçebilir ve bağış sürecine ilişkin deneyimi iyileştirebilir.¹⁸ Literatürde hem yazılı hem de görsel-işitsel multimedya formatında hazırlanan bağışçı eğitim materyallerinin, potansiyel bağışçıların katılımını artırma ve endişeleri azaltma konusunda etkili olabileceği vurgulanmaktadır.¹⁹ Ayrıca, kampüs içinde kan toplama noktalarının oluşturulmasıyla erişimin kolaylaştırılması ve bağışın olumlu sağlık etkilerinin ön plana çıkarılması, öğrencilerin düzenli bağışçı olma olasılığını artıracak stratejiler arasında yer almaktadır.¹³

Bu araştırmada, sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerin kan bağısına ilişkin tutumları ile bağışa yönelik korku düzeyleri değerlendirilmiş ve iki değişken arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Geleceğin sağlık profesyonelleri olarak bu grubun, toplumda kan bağış bilincinin yaygınlaştırılmasında ve bağış

davranışının teşvik edilmesinde önemli bir rol üstleneceği öngörülmektedir. Dolayısıyla, bu kitlenin konuya ilişkin tutum ve korkularının anlaşılması, toplum sağlığını destekleyecek bilinçli ve sürdürülebilir bir bağışçı profili oluşturulmasına katkı sağlayacaktır.

Gereç ve Yöntem

Araştırma Tasarımı ve Amacı

Bu araştırma, kesitsel bir tasarım kullanarak üniversite öğrencilerinin kan bağışı tutumlarını ve korkularını incelemeyi amaçlamıştır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini bir vakıf üniversitesinin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nda öğrenim gören 1158 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem seçiminde basit seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Evreni bilinen örnekleme formülüne göre %5 hata payı, %95 güven düzeyi ve %50 yanıt dağılımı yüzdesi göz önünde bulundurulduğunda, minimum örneklem büyüklüğünün 288 kişi olması gerektiği bulunmuştur.²⁰ Ankette ortaya çıkabilecek yanıtlama sorunları nedeniyle örnekleme en az %10 eklenerek 317 kişiye ulaşılması hedeflenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Veriler, yüz yüze görüşme yöntemiyle anket kullanılarak toplanmıştır. Katılımcılar, araştırmanın amacı ve prosedürleri hakkında bilgilendirilmiş ve gönüllü olarak katılmaya davet edilmiştir. Verilerin toplanması için her katılımcıya yaklaşık 20 dakika zaman ayrılmıştır. Veri toplama süreci sırasında, katılımcıların gizliliği ve mahremiyeti korunmuştur. Veriler anonim olarak toplanmış ve sadece araştırmada kullanılmak üzere saklanmıştır. Veri toplama araçları; "Kişisel Bilgi Formu", "Kan Bağışı Korku Ölçeği" ve "Kan Bağışı Tutum Ölçeği" olmak üzere üç aşamadan oluşmaktadır.

Kişisel Bilgi Formu, literatür taraması sonucunda araştırmacı tarafından hazırlanmış olup, 13 maddeden oluşmaktadır. Bu formda katılımcıların yaş, cinsiyet, bölüm, sınıf düzeyi, daha önce kan bağışı yapma durumu, kan bağışı hakkında bilgi sahibi olma düzeyi, kan bağışı yapmaya engel olan faktörler, kan bağışına dair korku durumu, daha önce olumsuz bir deneyim yaşama durumu, kan bağışına dair genel tutum, kan bağışı hakkında eğitim alma isteği, kan bağışına yönelik eğitimin tutumu değiştirmesine olan inanç ile ilgili sorular yer almaktadır.

Kowalsky ve ark.²¹ tarafından geliştirilen Kan Bağışı Korku Ölçeği'nin Türkçe geçerlilik güvenilirliği Çalışkan ve Sevim tarafından yapılmıştır.²² Ölçek, 18 madde ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır.²² Ölçeğin alt boyutları; 1'den 9'a kadar olan maddeler "Bayılma Semptomları Korkusu", 10'dan 12'ye kadar olan maddeler "Kan ve İğne Korkusu", 13'ten 16'ya kadar olan maddeler "Sosyal Değerlendirilme Korkusu" ve 17-18. Maddeler "Sağlık Taraması Sonucuna İlişkin Korku" olarak belirlenmiştir. Ölçek 5'li Likert tipinde olup, 1= Hiç korkmam veya endişelenmem, 2= Biraz korkarım veya endişelenirim, 3= Orta derece korkarım veya endişelenirim, 4= Çok korkarım veya endişelenirim ve 5= Aşırı derecede korkarım veya endişelenirim şeklinde puanlanmaktadır. Ölçekten minimum 18, maksimum 90 puan alınabilmektedir. Ölçeğin toplam puanı için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.96 olarak bulunmuştur. "Bayılma Semptomları Korkusu" alt boyutunun iç tutarlılık katsayısı 0.95; "Kan ve İğne Korkusu" alt boyutunun iç tutarlılık katsayısı 0.92; "Sosyal Değerlendirilme Korkusu" alt boyutunun iç tutarlılık katsayısı 0.92; "Sağlık Taraması Sonucuna İlişkin Korku" alt boyutunun iç tutarlılık katsayısı ise 0.88 olarak hesaplanmıştır. Ölçekten alınan yüksek puan korku düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Kan Bağışı Tutum Ölçeği, Çelik ve Güven tarafından geliştirilmiş olup, 24 madde ve 3 alt boyuttan oluşmaktadır.²³ Ölçeğin alt boyutları; 1'den 12'ye kadar olan maddeler "Toplumsal ve Sosyal Sorumluluk", 13'ten 20'ye kadar olan maddeler "Endişe" ve 21'den 24'e kadar olan maddeler "Toplumsal Görüş ve Anlayış" olarak belirlenmiştir. Ölçek 5'li Likert tipinde olup, bireylerin duygusal zekâsını belirlemeye yönelik her bir ifade için "Kesinlikle Katılmıyorum", "Katılmıyorum", "Kararsızım", "Katılıyorum" ve "Kesinlikle Katılıyorum" seçenekleri sunulmuştur. Ölçekten minimum 24, maksimum 120 puan alınabilmektedir. Ölçeğin iç tutarlılık Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.84'tür. Ölçeğin alt boyutlarının Cronbach alfa değerleri ise "Toplumsal ve Sosyal Sorumluluk" için 0.93, "Endişe" için 0.77; ve "Toplumsal Görüş ve Anlayış" için 0.71 bulunmuştur. Ölçekten alınan yüksek puan kan bağışına yönelik tutumun yüksek olduğunu göstermektedir.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS 27.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Analizlere geçilmeden önce veri seti, kayıp değer ve uç değerler bakımından incelenmiştir. Sürekli değişkenlerin dağılım özellikleri Kolmogorov-Smirnov testi ile incelenmiş; ayrıca histogram ve Q-Q grafikleri görsel olarak değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, değişkenlerin parametrik testler için gerekli normallik varsayımını sağladığını göstermiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemler

olarak sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma kullanılmıştır. İki bağımsız grup arasında sürekli verilerin karşılaştırılmasında Student's t-testi, ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında ise tek yönlü varyans analizi (one-way ANOVA) uygulanmıştır. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanan durumlarda, bu farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla Tukey HSD post hoc testi kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeklerin genel puanları ve alt boyut puanları için güvenilirlik analizi Cronbach alfa katsayısı ile değerlendirilmiştir. Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile incelenmiş; kan bağışi korkusunun kan bağışi tutumu üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla basit doğrusal regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Analizlere geçilmeden önce parametrik analizler için gerekli temel varsayımların sağlandığı kontrol edilmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

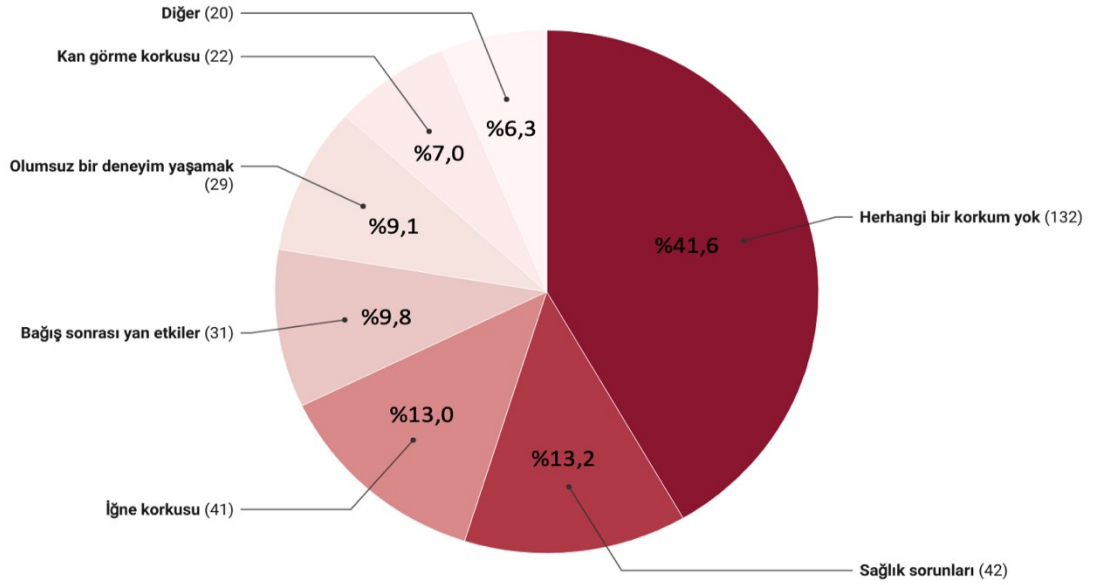
Bulgular

Katılımcıların yaş ortalaması 20.1 ± 2.37 olup, yaşları 17-45 arasında değişmektedir. Cinsiyet dağılımı %82.6 kadın ($n=262$) ve %17.4 erkekten ($n=55$) oluşmaktadır. Bölüm dağılımında en yüksek oran %26.2 ile İlk ve Acil Yardım, ardından %20.5 ile Anestezi ve %14.5 ile Eczane Hizmetleri gelmektedir. Katılımcıların %52.7'si birinci, %47.3'ü ise ikinci sınıf öğrencisidir. Öğrencilerin %16.7'si ($n=53$) daha önce kan bağışında bulunduğunu, %83.3'ü ($n=264$) ise bulunmadığını belirtmiştir. Katılımcıların kan bağışi hakkında algıladıkları bilgi düzeyleri incelendiğinde; %6.6'sının bilgi düzeyini "çok iyi", %16.4'ünün "iyi", %59.3'ünün "orta", %13.6'sının "az" ve %4.1'inin ise "hiç" olarak değerlendirdiği görülmüştür. Kan bağışına engel olarak en sık zaman eksikliği (%24.0), sağlık sorunları (%23.7) ve korku (%14.8) bildirilmiştir (Tablo 1). Kan bağışına dair korkular incelendiğinde ise katılımcıların %41.6'sı korkusu olmadığını görülmüştür. Korku belirtenler arasında sağlık endişesi (%13.2), iğne korkusu (%13.0), bağış sonrası yan etki yaşama (%9.8), olumsuz bir deneyim yaşama (%9.1) ve kan görme korkusu (%7.0) öne çıkmıştır (Şekil 1).

Tablo 1. Katılımcılara ilişkin bulgular

Değişkenler	Ort ± SS	Min-Max
Yaş	20.1 ± 2.37	17 - 45
	n	%
Cinsiyet		
Kadın	262	82.6
Erkek	55	17.4
Bölüm		
İlk ve Acil Yardım	83	26.2
Anestezi	65	20.5
Eczane Hizmetleri	46	14.5
Patoloji Laboratuvar Teknikleri	38	12.0
Ortopedik Protez ve Ortez	32	10.1
Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik	31	9.8
Tıbbi Laboratuvar Teknikleri	22	6.9
Sınıf		
1. Sınıf	167	52.7
2. Sınıf	150	47.3
Daha Önce Kan Bağışı Yapma Durumu		
Evet	53	16.7
Hayır	264	83.3
Kan Bağışı Hakkında Algılanan Bilgi Düzeyi		
Çok iyi	21	6.6
İyi	52	16.4
Orta	188	59.3
Az	43	13.6
Hiç	13	4.1
Kan Bağışına Engel Olan Faktörler		
Zaman	76	24.0
Sağlık	75	23.7
Yok	67	21.1
Korku	47	14.8
Bilgi	30	9.5
Diğer	22	6.9

Kan Bağıışı ile İlgili Olumsuz Deneyim Yaşama Durumu		
Evvet	32	10.1
Hayır	285	89.9
Kan Bağıışı Hakkında Eğitim Alma İsteği		
Evvet	162	51.1
Hayır	155	48.9
Eğitimin Tutumu Değiştirenne Dair Olan İnanç		
Evvet	179	56.5
Hayır	45	14.2
Kararsız	93	29.3



şekil 1. Kan bağişına dair mevcut korkular

Katılımcıların kan bağişı korkusu ve tutum düzeylerine ilişkin ölçek puanları incelendiğinde, Kan Bağişı Korkusu toplam puanı ortalaması 30.9 ± 13.3 olarak belirlenmiştir. Alt boyut puan ortalamaları ise bayılma semptomları korkusu 16.3 ± 8.44 ; kan ve iğne korkusu 4.36 ± 2.77 ; sosyal değerlendirilme korkusu 5.79 ± 3.07 ve sağlık taraması sonucuna ilişkin korku 4.46 ± 2.37 şeklinde hesaplanmıştır. Kan Bağişı Tutumu toplam puanı ortalaması 79.8 ± 12.3 olup; alt boyutlar açasından toplumsal ve sosyal sorumluluk 47.1 ± 8.34 ; endişe 22.9 ± 7.36 ve toplumsal görüş ve anlayış 10.7 ± 4.63 olarak bulunmuştur. Pearson korelasyon analizi sonuçlarına göre Kan Bağişı Tutumu ile Kan Bağişı Korkusu arasında yüksek düzeyde, negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=-0.571$; $p<0.001$). Tüm alt boyutlar için hesaplanan Cronbach's α değerlerinin ise 0.801 ile 0.965 arasında değiştiği belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Ölçek değişkenlerine ilişkin bulgular

Değişkenler	$\bar{X} \pm SS$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Cronbach's α
1.Bayılma	16.3 ± 8.44	—									0.965
2.Kan-İğne	4.36 ± 2.77	0.467**	—								0.932
3.Sosyal Değerlendirilme	5.79 ± 3.07	0.613**	0.354**	—							0.953
4.Sağlık Tarama	4.46 ± 2.37	0.401**	0.449*	0.400**	—						0.903
5.KBK-Toplam	30.9 ± 13.3	0.943**	0.612**	0.764**	0.555**	—					0.947
6.Sorumluluk	47.1 ± 8.34	-0.370**	-0.217**	-0.362**	-0.254**	-0.409**	—				0.903
7.Endişe	22.9 ± 7.36	-0.282**	-0.196**	-0.146**	-0.213**	-0.291**	0.465*	—			0.831
8.Anlayış	10.7 ± 4.63	-0.290**	-0.200**	-0.241**	-0.224**	-0.321**	0.550*	0.623**	—		0.817
9.KBT-Toplam	79.8 ± 12.3	-0.529**	-0.339**	-0.423**	-0.384**	-0.571**	0.635**	0.570**	0.611**	—	0.801

KBK: Kan Bağişı Korkusu, KBT: Kan Bağişı Tutumu. ** $p<0.001$ * $p<0.01$

Kan bağı korkusunun, kan bağı tutumu üzerindeki etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilen basit doğrusal regresyon analizi sonucunda modelin anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p < 0.001$). Analiz bulgularına göre, kan bağı tutumu puanlarındaki toplam varyansın %32.6'sı kan bağı korkusu tarafından açıklanmaktadır. Kan bağı korkusu puanındaki her bir birim artış, tutum puanında 0.528 puanlık bir azalmaya karşılık gelmektedir.

Kan bağı korkusu puanlarının sosyodemografik değişkenlere göre dağılımı incelendiğinde; cinsiyet, daha önce olumsuz deneyim yaşama durumu, kan bağı hakkında eğitim alma isteği ve eğitimin tutumu değiştireceğine yönelik inanç düzeyi açısından bayılma semptomları korkusu, kan ve iğne korkusu, sosyal değerlendirilme korkusu, sağlık taraması korkusu ve toplam KBK puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p > 0.05$). Buna karşılık, bölüm değişkenine göre yapılan karşılaştırmalarda tüm alt boyutlar ve toplam KBK puanı açısından anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p < 0.001$). Post hoc analiz sonuçları, İlk ve Acil Yardım ile Tıbbi Laboratuvar Teknikleri programı öğrencilerinin diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilere kıyasla anlamlı düzeyde daha düşük korku puanlarına sahip olduğunu göstermiştir. Sınıf düzeyine göre yapılan analizlerde, birinci sınıf öğrencilerinin, ikinci sınıf öğrencilerine kıyasla bayılma semptomları korkusu, sosyal değerlendirilme korkusu, sağlık taraması korkusu ve toplam KBK puanlarında anlamlı derecede daha yüksek değerlere sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, kan bağı deneyimi olan katılımcıların, deneyimi olmayanlara göre sosyal değerlendirilme korkusu, sağlık taraması korkusu ve toplam KBK puanlarının anlamlı düzeyde daha düşük olduğu saptanmıştır (Tablo 3).

Tablo 3. Demografik değişkenlere göre kan bağı korku puanlarının dağılımı

Değişkenler	Bayılma Semptomları Korkusu	Kan ve İğne Korkusu	Sosyal Değerlendirilme Korkusu	Sağlık Taraması Sonucuna İlişkin Korku	Toplam KBK
Cinsiyet					
Kadın	16.26 ± 8.38	4.23 ± 2.61	5.85 ± 3.11	4.42 ± 2.31	30.77 ± 13.10
Erkek	16.60 ± 8.80	4.95 ± 3.37	5.53 ± 2.89	4.62 ± 2.63	31.69 ± 14.37
<i>p</i> değeri	0.788	0.082	0.478	0.580	0.642
Bölüm					
İlk ve Acil Yardıma ^a	12.88 ± 8.54	3.41 ± 1.95	4.34 ± 1.18	4.22 ± 2.31	24.49 ± 13.14
Anestezi ^b	17.34 ± 7.98	4.98 ± 1.36	5.51 ± 1.24	4.58 ± 2.38	28.27 ± 15.35
Eczane Hizmetleri ^c	21.38 ± 9.18	7.72 ± 3.86	8.03 ± 3.38	7.94 ± 3.40	42.51 ± 18.03
PLT ^d	18.38 ± 8.82	6.28 ± 4.07	7.45 ± 3.15	7.05 ± 3.24	39.27 ± 17.65
OPO ^e	20.30 ± 8.66	7.12 ± 2.15	7.72 ± 3.87	7.62 ± 3.52	40.86 ± 18.22
TDS ^f	19.13 ± 7.63	5.69 ± 3.25	7.29 ± 3.36	5.91 ± 3.57	37.91 ± 18.43
TLT ^g	12.59 ± 7.95	3.03 ± 1.17	4.03 ± 1.12	4.12 ± 2.01	23.19 ± 12.90
<i>p</i> değeri	<0.001 (a,g > b,c,d,e,f)	<0.001 (a,g > b,c,d,e,f)	<0.001 (a,g > b,c,d,e,f)	<0.001 (a,g > b,c,d,e,f)	<0.001 (a,g > b,c,d,e,f)
Sınıf					
1. Sınıf	17.77 ± 9.73	4.75 ± 3.27	6.30 ± 3.62	4.78 ± 2.43	33.60 ± 15.75
2. Sınıf	14.74 ± 6.40	3.92 ± 1.99	5.24 ± 2.21	4.10 ± 2.25	27.99 ± 9.17
<i>p</i> değeri	0.001	0.007	0.002	0.010	<0.001
Kan Bağışı Geçmiş					
Evet	13.33 ± 6.32	3.57 ± 1.84	5.39 ± 2.84	4.02 ± 2.14	26.31 ± 10.66
Hayır	16.94 ± 8.69	4.52 ± 2.90	5.88 ± 3.12	4.55 ± 2.40	31.88 ± 13.62
<i>p</i> değeri	0.004	0.022	0.287	0.135	0.005
Olumsuz Deneyim Yaşama					
Evet	18.09 ± 10.01	4.88 ± 3.47	6.78 ± 4.15	4.94 ± 2.58	34.69 ± 17.53
Hayır	16.12 ± 8.24	4.30 ± 2.68	5.68 ± 2.92	4.40 ± 2.34	30.51 ± 12.72
<i>p</i> değeri	0.211	0.264	0.055	0.227	0.092
Eğitim Alma İsteği					
Evet	17.06 ± 9.07	4.40 ± 2.90	5.78 ± 3.12	4.62 ± 2.35	31.85 ± 14.12
Hayır	15.55 ± 7.68	4.32 ± 2.62	5.81 ± 3.04	4.28 ± 2.38	29.97 ± 12.39
<i>p</i> değeri	0.114	0.800	0.919	0.202	0.208
Eğitime Dair İnanç					
Evet	16.78 ± 8.64	4.58 ± 3.05	5.96 ± 3.20	4.55 ± 2.42	31.87 ± 13.91
Hayır	14.87 ± 7.30	4.02 ± 2.32	5.58 ± 3.05	4.27 ± 2.20	28.73 ± 11.51
Kararsız	16.14 ± 8.55	4.09 ± 2.34	5.59 ± 2.84	4.38 ± 2.35	30.19 ± 12.90
<i>p</i> değeri	0.320	0.236	0.567	0.709	0.264

KBK: Kan Bağışı Korkusu, OPO: Ortopedik Protez ve Ortez, PLT: Patoloji Laboratuvar Teknikleri, TDS: Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik, TLT: Tıbbi Laboratuvar Teknikleri

Kan bağışı tutum puanlarının sosyodemografik değişkenlere göre dağılımı incelendiğinde ise cinsiyet, daha önce olumsuz deneyim yaşama durumu, kan bağışı hakkında eğitim alma isteği ve eğitimin tutumu değiştireceğine dair inanç düzeyi açısından toplumsal ve sosyal sorumluluk, endişe, toplumsal görüş ve anlayış alt boyutları ile toplam KBT puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Buna karşılık, bölüm değişkenine göre tüm alt boyutlar ve toplam puan açısından anlamlı farklılıklar belirlenmiştir ($p<0.001$). İlk ve Acil Yardım ile Tıbbi Laboratuvar Teknikleri bölümü öğrencilerinin diğer bölümlere kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek tutuma sahip olduğu belirlenmiştir. Sınıf düzeyi açısından, ikinci sınıf öğrencilerinin birinci sınıf öğrencilere göre daha yüksek toplam tutum puanına sahip olduğu bulunmuştur. Ayrıca, kan bağışı geçmişi olan katılımcıların endişe alt boyutu puanlarının, geçmişi olmayanlara kıyasla anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 4).

Tablo 4. Demografik değişkenlere göre kan bağışı tutum puanlarının dağılımı

Değişkenler	Toplumsal ve Sosyal Sorumluluk	Endişe	Toplumsal Görüş ve Anlayış	Toplam KBT
Cinsiyet				
Kadın	47.25 ± 8.20	21.82 ± 7.49	10.79 ± 4.65	79.86 ± 12.04
Erkek	46.51 ± 9.01	22.93 ± 6.73	10.31 ± 4.57	79.75 ± 13.64
<i>p</i> değeri	0.551	0.313	0.485	0.949
Bölüm				
İlk ve Acil Yardım ^a	52.86 ± 3.90	27.48 ± 6.29	13.29 ± 4.50	92.62 ± 12.03
Anestezi ^b	48.67 ± 5.34	24.69 ± 7.13	12.74 ± 4.13	85.41 ± 11.53
Eczane Hizmetleri ^c	41.98 ± 8.13	18.70 ± 6.26	8.06 ± 3.72	70.94 ± 12.14
PLT ^d	47.61 ± 5.17	22.23 ± 6.14	11.34 ± 4.21	81.24 ± 11.51
OPO ^e	42.13 ± 9.79	18.93 ± 6.66	8.68 ± 4.11	71.88 ± 12.23
TDS ^f	45.63 ± 7.81	20.28 ± 6.29	10.11 ± 3.44	73.67 ± 12.21
TLT ^g	54.74 ± 3.39	32.18 ± 4.83	16.10 ± 3.72	103.02 ± 12.88
<i>p</i> değeri	<0.001 (a,g > b,c,d,e,f)	<0.001 (a,g > b,c,d,e,f)	<0.001 (a,g > b,c,d,e,f)	<0.001 (a,g > b,c,d,e,f)
Sınıf				
1. Sınıf	46.17 ± 9.05	21.87 ± 6.64	10.16 ± 4.23	78.20 ± 11.93
2. Sınıf	48.18 ± 7.35	22.17 ± 8.11	11.31 ± 4.98	81.67 ± 12.51
<i>p</i> değeri	0.032	0.719	0.027	0.012
Kan Bağışı Geçmişi				
Evet	46.51 ± 8.60	23.85 ± 7.15	11.26 ± 4.73	81.62 ± 12.62
Hayır	47.24 ± 8.29	21.65 ± 7.36	10.59 ± 4.61	79.48 ± 12.24
<i>p</i> değeri	0.560	0.047	0.338	0.249
Olumsuz Deneyim Yaşama				
Evet	48.22 ± 7.66	23.34 ± 8.61	11.19 ± 5.11	82.75 ± 16.41
Hayır	47.00 ± 8.41	21.87 ± 7.21	10.65 ± 4.58	79.52 ± 11.76
<i>p</i> değeri	0.432	0.283	0.536	0.159
Eğitim Alma İsteği				
Evet	47.99 ± 8.11	21.64 ± 7.91	10.99 ± 4.68	80.62 ± 13.02
Hayır	46.21 ± 8.50	22.41 ± 6.75	10.41 ± 4.57	79.03 ± 11.51
<i>p</i> değeri	0.058	0.356	0.259	0.249
Eğitime Dair İnanç				
Evet	47.58 ± 8.20	22.30 ± 7.56	10.63 ± 4.66	80.50 ± 13.04
Hayır	46.71 ± 8.45	20.71 ± 7.61	10.56 ± 4.83	77.98 ± 11.29
Kararsız	46.44 ± 8.56	22.11 ± 6.84	10.92 ± 4.52	79.47 ± 11.32
<i>p</i> değeri	0.542	0.457	0.859	0.419

KBT: Kan Bağışı Tutumu, OPO: Ortopedik Protez ve Ortez, PLT: Patoloji Laboratuvar Teknikleri, TDS: Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik, TLT: Tıbbi Laboratuvar Teknikleri

Tartışma

Bu çalışma, sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerin kan bağışına yönelik korku ve tutum düzeylerini ve bu iki değişken arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bulgular, öğrencilerin genel olarak yüksek tutum düzeyine sahip olmalarına rağmen, kan bağışına ilişkin korkuların yaygın olduğunu; en sık bildirilen korkuların ise bayılma semptomları, sağlık sorunları ve iğne fobisi olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, kan

bağışı korkusunun tutum üzerinde güçlü ve negatif bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar, literatürde yer alan bulgularla tutarlılık göstermekte olup, bağışçıların korku düzeylerinin bağış yapma niyeti üzerinde belirleyici bir faktör olduğu; özellikle iğne fobisi, kan görme endişesi ve sağlık komplikasyonlarına ilişkin yanlış inanışların bağış kararını olumsuz yönde etkileyebileceği göstermiştir.^{8,10} Nitekim, kan bağışıyla ilişkili artan korku ve kaygının yalnızca yeni bağışçıların kazanımını değil, mevcut bağışçıların elde tutulmasını da olumsuz etkilediği ve hatta düzenli bağışçıları arasında dahi yaygın olduğu belirtilmektedir.²⁴ Bu araştırmada saptanan, kan bağışı korkusu ile tutum arasındaki yüksek düzeyde negatif ilişki, korkunun azaltılmasının bağışa yönelik olumlu tutumların geliştirilmesinde kritik bir strateji olduğunu göstermektedir.

Basit doğrusal regresyon analizi sonucunda, kan bağışı korkusunun kan bağışı tutumu üzerinde güçlü ve negatif bir etkiye sahip olduğu ve tutum puanlarındaki varyansın yaklaşık üçte birinin korku düzeyi ile açıklandığı görülmüştür. Bu sonuçlar, literatürde de vurgulandığı üzere, kan bağışına ilişkin korku ve endişelerin bağışçıların tutum ve bağış yapma niyetlerini tahmin etmede önemli bir belirleyici olduğunu desteklemektedir.^{11,25} Özellikle sağlık alanında öğrenim gören bireyler gibi potansiyel olarak yüksek bağışçı olma potansiyeline sahip gruplarda, korku düzeyinin tutum üzerindeki bu belirgin etkisi, kan bağışı oranlarının artırılmasına yönelik stratejilerde psikososyal faktörlerin hedeflenmesinin gerekliliğine işaret etmektedir. Mevcut bulgular, yalnızca bilgi düzeyinin artırılmasının yeterli olmadığını; bunun yanı sıra, korku yönetimi, kaygı azaltma ve olumlu bağış deneyimleri oluşturma stratejilerinin de farkındalık programları ve kampanyalara entegre edilmesi gerektiğini göstermektedir.

Bölümler arası karşılaştırmalarda, İlk ve Acil Yardım ile Tıbbi Laboratuvar Teknikleri programı öğrencilerinin korku düzeylerinin daha düşük, tutum puanlarının ise daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu bulgu, söz konusu programların müfredatında yer alan klinik uygulamalar, kan ve biyolojik örneklerle çalışma deneyimi, acil durum prosedürleri ve invaziv girişimlere yönelik eğitimlerin, öğrencilerin bağış sürecine ilişkin belirsizliklerini azaltarak korku düzeylerini düşürebileceğini düşündürmektedir. Özellikle İlk ve Acil Yardım öğrencilerinin, eğitim süreçlerinde kan alma, damar yolu açma ve kanama kontrolü gibi uygulamalara sık maruz kalmaları, kan bağışı sürecine ilişkin algılarını normalize edebilmekte ve korku düzeylerini azaltabilmektedir. Tıbbi Laboratuvar Teknikleri öğrencilerinde gözlenen benzer eğilim ise, laboratuvar ortamında düzenli olarak kan örnekleri ile çalışma pratiğinin, iğne ve kan görmeye yönelik olası kaygıları azalttığını ve bağış sürecini daha öngörülebilir hale getirdiğini göstermektedir. Bu sonuçlar, kan bağışı korkusunun yalnızca bireysel psikolojik faktörlerden değil, aynı zamanda mesleki deneyim, klinik maruziyet ve eğitim müfredatının niteliğinden de etkilendiğini ortaya koymaktadır.

Sınıf düzeyine göre yapılan değerlendirmelerde, birinci sınıf öğrencilerinin korku düzeylerinin daha yüksek, ikinci sınıf öğrencilerinin ise tutumlarının daha olumlu olduğu görülmüştür. Bu farklılığın, öğrencilerin eğitim sürecinde edindikleri teorik bilgi ve klinik deneyim düzeylerindeki artıştan kaynaklandığı düşünülmektedir. Birinci sınıf öğrencilerinde gözlenen daha yüksek korku düzeyleri, iğne fobisi, bayılma endişesi veya olası sağlık sorunlarına ilişkin kaygıların henüz yeterli mesleki deneyim ve güven kazanılmadan daha yoğun yaşanmasından kaynaklanabilir. Buna karşılık, ikinci sınıf öğrencilerinin daha olumlu tutum sergilemeleri, eğitimlerinin ileri aşamalarında edindikleri klinik deneyim, prosedürel bilgi birikimi ve mesleki özgüven ile ilişkili olabilir. Özellikle kan alma, damar yolu açma ve kan ürünleri ile çalışma gibi invaziv girişimlere doğrudan maruz kalmaları, kan bağışı sürecine yönelik algılanan belirsizlik ve kaygı düzeyini azaltmakta; bu da bağış sürecine karşı daha olumlu tutumların gelişmesine anlamlı ölçüde katkı sağlamaktadır.

Kan bağışı deneyimine sahip öğrencilerde, özellikle endişe alt boyutunda anlamlı derecede daha düşük puanlar elde edilmiştir. Bu bulgu, bağış sürecine dair doğrudan deneyim yaşayan bireylerin, sürece ilişkin belirsizlikleri azaltmaları ve bağışın güvenliğine dair bilişsel güven geliştirmeleri sonucunda endişe düzeylerinde anlamlı bir azalma meydana geldiğini göstermektedir.¹¹ Literatürde de benzer şekilde önceki bağış deneyiminin, bağışa yönelik korku ve kaygı düzeylerini düşürdüğü, bu yolla bağışa ilişkin daha olumlu tutumların gelişmesine katkı sağladığı vurgulanmaktadır.^{12,13,26} Deneyim kazanımı, hem bağış prosedürünün bilinmezliğini ortadan kaldırmakta hem de bağış sürecinin kişisel dayanıklılık ve özgüven üzerinde olumlu etkiler yaratmasına olanak tanımaktadır. Bu durum, özellikle henüz bağış yapmamış bireylerde, sürece yönelik korkuların azaltılması amacıyla deneyimsel öğrenme fırsatlarının sağlanmasının etkili olabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca, ilk bağış deneyiminin olumlu geçmesi, bireylerin tekrar bağış yapma olasılığını artıran önemli bir faktör olarak literatürde öne çıkmaktadır.²⁷

Kan bağışına yönelik farkındalık eğitimleri bilişsel, duygusal ve davranışsal boyutlarda anlamlı düzeyde olumlu etkiler gösterebilmektedir. Bu durum, hedef odaklı eğitim programlarının bağışçı adaylarının tutumlarını iyileştirmede ve bağışa yönelik davranış değişikliği oluşturmada etkili bir araç olabileceğini göstermektedir. Literatürde multimedya tabanlı eğitim materyalleri ve kampüs içinde

gerçekleştirilen bağış etkinliklerinin, potansiyel bağışçıların kaygularını azaltmada ve bağış oranlarını artırmada etkili olduğu bildirilmektedir.^{28,29} Bu bulgular ışığında, özellikle sağlık alanında öğrenim gören öğrenciler başta olmak üzere genç nüfusa yönelik; korku temelli engelleri azaltan, toplumsal sorumluluk bilincini güçlendiren ve düzenli bağış davranışını teşvik eden eğitim programlarının yaygınlaştırılması önem taşımaktadır. Ayrıca, bağış deneyiminin olumlu şekilde yaşanmasını destekleyecek güvenli, hijyenik ve psikolojik olarak rahatlatıcı ortamların oluşturulması, korku düzeylerinin azaltılmasına ve düzenli bağışçı olma olasılığının artırılmasına katkı sağlayabilir.³⁰

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle, verilerin tek bir üniversitenin sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerinden elde edilmiş olması, bulguların genellenebilirliğini sınırlamaktadır. Ayrıca, çalışma başlangıçta yarı deneysel bir tasarım olarak planlanmış; bu kapsamda kan bağışına yönelik korku ve tutum düzeylerinin eğitim öncesinde ölçülmesi, farkındalık eğitiminin uygulanması ve eğitim sonrasında tekrar ölçüm yapılması hedeflenmiştir. Ancak eğitim sonrasında yeterli sayıda katılımcıya ulaşılamaması nedeniyle yarı deneysel tasarım sürdürülemedi; çalışma kesitsel bir araştırma olarak yürütülmüştür. Gelecekteki araştırmalarda, farklı üniversite ve bölümlerden daha geniş ve heterojen örneklemelerle, yeterli katılımcı sayısının sağlandığı yarı deneysel tasarımlar ve uzun dönemli takip ölçümlerinin kullanılması önerilmektedir.

Sonuç

Bu çalışma, sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerin kan bağışına yönelik tutum ve korku düzeyleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymuş, özellikle bağış deneyiminin korku düzeylerini azaltıcı bir etkisi olduğunu göstermiştir. Bulgular, kan bağışına yönelik olumlu tutumun geliştirilmesi ve korku temelli engellerin azaltılması için bütüncül yaklaşımlara ihtiyaç olduğunu ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda; sağlık alanında öğrenim gören öğrenciler başta olmak üzere genç nüfusa yönelik, korku temelli engelleri azaltmayı ve bağışa yönelik olumlu tutum geliştirmeyi hedefleyen yapılandırılmış psikoeğitim ve farkındalık programlarının yaygınlaştırılması önemlidir. Henüz bağış yapmamış bireylerde bağış sürecine yönelik korkuları azaltmak amacıyla simülasyon temelli eğitimler, bağış merkezlerine gözlem ziyaretleri ve deneyim paylaşım oturumları gibi deneyim temelli öğrenme fırsatlarının sağlanması yararlı olacaktır. Ayrıca kampüs içi bağış etkinlikleri kapsamında multimedya tabanlı materyaller, seminerler ve kan bağışı kampanyaları ile öğrencilerin hem bilgi hem de motivasyon düzeyleri artırılabilir. Bununla birlikte, özellikle iğne fobisi, kan görme endişesi ve sağlık komplikasyonlarına ilişkin yanlış inanışların giderilmesine yönelik özel müdahale programlarının geliştirilmesi, bağış oranlarını artırmada etkili olacaktır.



Hakem: Dış, Bağimsız

Teşekkür: Yazarlar, bu projenin yürütülme sürecinde sağladıkları değerli katkı ve desteklerinden ötürü Elif Hilal Güner, Zeynep Siviloğlu ve Ezgi Dinç'e teşekkürlerini sunmaktadır.

Beyanname:

1.Özgünlük Beyanı: Bu çalışmanın bir bölümü, 24–26 Ekim 2025 tarihleri arasında İzmir’de düzenlenen Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Acil Sağlık Hizmetleri Kongresi’nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur. Bu çalışma özgündür ve daha önce herhangi bir yerde yayımlanmamıştır. Bu çalışma herhangi bir tezden üretilmemiştir.

2.Yazar Katkıları: Fikir-ADK; Tasarım-ADK, HA; Denetleme-ADK; Kaynaklar-ADK, HA; Malzemeler-ADK, HA; Veri Toplanması ve/veya işlenmesi-HA; Analiz ve/veya yorum-ADK; Literatür taraması-ADK; Yazıyı yazan- ADK, HA; Eleştirel inceleme-ADK.

3. Etik Kurul İzni: Bu çalışma için etik kurul izni, Bezmialem Vakıf Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu’nun 11/04/2025 tarihli ve 189156 sayılı kararı ile alınmıştır.

4. Finansman/Destek: Bu çalışma Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projelerini Destekleme Programı kapsamında 1919B012409770 numaralı proje ile desteklenmiştir.

5. Çıkar Çatışması: Yazarlar, herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedir.

6. Üretken Yapay Zeka Beyanı: Bu çalışmada, yalnızca dil düzenlemesi, anlatımın sadeleştirilmesi ve okunabilirliğin artırılması amacıyla ChatGPT 5.2 isimli yapay zeka aracından yararlanılmıştır.

7.Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları: Bu çalışma, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları’ndan aşağıdakilerle ilişkilidir.



KAYNAKLAR

1. Mohammed AD, Ntambwe P, Crawford AM. Barriers to effective transfusion practices in limited-resource settings: From infrastructure to cultural beliefs. *World J Surg.* 2020;44(7):2094-2099. doi:10.1007/s00268-020-05461-x
2. Gress K, Charipova K, Fuller MC, Urits I, Kaye AD. *Blood product management in developing countries.* In: Scher CS, Kaye AD, Liu H, Perelman S, Leavitt S, eds. *Essentials of Blood Product Management in Anesthesia Practice.* Cham: Springer; 2021:439-442.
3. Kavulavu BM, Bushuru BN, Muendo NN, et al. Challenges facing blood transfusion services at a regional blood transfusion center in Western Kenya. *Int J Blood Transfus Immunohematol.* 2022;12(2):12-20. doi:10.5348/100075z02km2022ra
4. World Health Organization. Blood safety and availability. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blood-safety-and-availability>. Published May 30, 2025. Accessed February 21, 2026.
5. Haematology NL. Blood deserts: a vision to tackle blood inaccessibility. *Lancet Haematol.* 2024;11(4):e241. doi:10.1016/s2352-3026(24)00073-5.
6. Schlenke P. How to ensure blood supply and blood safety in the future. *Transfus Med Hemother.* 2023;50(2):105-106. doi:10.1159/000529872.
7. Jayaram A, Dutta R, Kim EK, et al. Alternative strategies for emergency blood transfusion in low-resource settings: A scoping review. *Transfusion.* 2024;64(7):1350-1361. doi:10.1111/trf.17838.
8. Balaskas S, Koutroumani M, Rigou M. The mediating role of emotional arousal and donation anxiety on blood donation intentions: Expanding on the theory of planned behavior. *Behavioral Sciences.* 2024;14(3):242. doi:10.3390/bs14030242
9. Alanazi A, Almulla B, Alanazi S, et al. Knowledge and barriers about blood donation and related factors in Saudi Arabia: A systematic review. *Cureus.* 2023;15(11):e48506. doi:10.7759/cureus.48506.
10. France C, France J, Himawan L, et al. Fear is associated with attrition of first-time whole blood donors: A longitudinal examination of donor confidence and attitude as potential mediators. *Transfusion.* 2021;61:3372-3380. doi:10.1111/trf.16671.
11. Saqlain N, Irfan A, Riaz S, Mazher N, Hareem S, Farhan S. Association of blood donation related fears with donors' characteristics and their impact on future donation. *Int J Res Med Sci.* 2023;11(10):3636 doi:10.18203/2320-6012.ijrms20233013.
12. Eltewacy NK, Ali HT, Owais TA, et al. Unveiling blood donation knowledge, attitude, and practices among 12,606 university students: a cross-sectional study across 16 countries. *Scientific Reports.* 2024;14(1):8219. doi:10.1038/s41598-024-58284-4.
13. Özgür S, Ürek H, Kösal K. Turkish university students' opinions towards blood donation. *Univ J Educ Res.* 2018;6(5):897-908. doi:10.13189/ujer.2018.060511.
14. Mishra SK, Sachdev S, Marwaha N, Avasthi A. Study of knowledge and attitude among college-going students toward voluntary blood donation from North India. *J Blood Med.* 2016;7:19-26. doi:10.2147/JBM.S91088.
15. Kumari S, Raina T. A comprehensive analysis of factors that motivate and hinder the blood donation decision among the younger population. *J Behav Health.* 2015;4(4):107. doi:10.5455/jbh.187247.
16. Henriques T, Quintal C. Young and healthy but reluctant to donate blood: An empirical study on attitudes and motivations of university students. *Notas Económicas.* 2018;47:59-73. doi:10.14195/2183-203X_47_4.

17. Bhat BA, Ashraf SS, Gull S. Knowledge, attitude and practice of blood donation among university students in Kashmir valley. *Int J Sci Healthc Res.* 2020;5(3):87-94.
18. Gilchrist P, Thijsen A, Masser B, France C, Davison T. Improving the donation experience and reducing venipuncture pain by addressing fears among whole-blood and plasma donors. *Transfusion.* 2021;61:2107-2115. doi:10.1111/trf.16407.
19. France C, France J, Wissel M, Kowalsky J, Bolinger E, Huckins J. Enhancing blood donation intentions using multimedia donor education materials. *Transfusion.* 2011;51. doi:10.1111/j.1537-2995.2010.03033.x.
20. Raosoft Inc. Sample Size Calculator. <http://www.raosoft.com/samplesize.html>. Accessed February 21, 2026.
21. Kowalsky JM, France CR, France JL, Whitehouse EA, Himawan LK. Blood donation fears inventory: Development and validation of a measure of fear specific to the blood donation setting. *Transfus Apher Sci.* 2014;51(2):146-151. doi:10.1016/j.transci.2014.07.007.
22. Çalışkan Z, Sevim F. Turkish adaptation of the blood donation fears inventory: A study on validity and reliability. *TRC J Humanit Action.* 2022;1:127-137. doi:10.55280/trcjh.2022.1.3.0012.
23. Çelik C, Güven G. Bir geçerlik ve güvenilirlik çalışması: Kan bağışı tutum ölçeği. *Erzincan Univ Egit Fak Derg.* 2016;17(2):504-520. doi:10.17556/jef.11163.
24. Bani M, Ardenghi S, Russo S, et al. Fear of donation-related stimuli across different levels of donation experience and types of donation (whole-blood and plasma): A cross-sectional study in Italian donors. *Transfusion.* 2024;64:2306-2313. doi:10.1111/trf.18062.
25. Arshad M, Ellahi A, Ahmed F, Usman J, Khan S. Blood donation: Fears and myths in healthcare workers of the future. *J Blood Med.* 2024;15:487-493. doi:10.2147/JBM.S446697.
26. Stock B, Möckel L. Characterization of blood donors and non-blood donors in Germany using an online survey. *Health Technol.* 2021;11:595-602. doi:10.1007/s12553-021-00532-y.
27. Van Dongen A, Williams LA, Masser BM, Briggs N, Thijsen A, Davison TE. The impact of temporal trajectories of emotional experience on blood donor return. *Ann Behav Med.* 2020;55(7):686-692. doi:10.1093/abm/kaaa067.
28. France C, France J, Kowalsky J, et al. A randomized controlled trial of a tablet-based intervention to address predonation fears among high school donors. *Transfusion.* 2020;60(7):1450-1453. doi:10.1111/trf.15790.
29. Karacaoğlu Y, Öncü E. The effect of the video and brochure via donor recruitment on fear, anxiety and intention: Randomized controlled trial. *Transfus Apher Sci.* 2020;59(2):102698. doi:10.1016/j.transci.2019.102698.
30. Graf C, Suanet B, Wiepking P, Merz E. How public trust and healthcare quality relate to blood donation behavior: Cross-cultural evidence. *J Health Psychol.* 2023;29:3-14. doi:10.1177/13591053231175809.

