HEMATOPOETİK KÖK HÜCRE NAKLİ FARKINDALIĞININ ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE GÖNÜLLÜ VERİCİ OLMA DURUMUNA ETKİSİ

NAZAN KARAKAÇAN
1178207101

İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Nurhan ÖZPANCAR

TEZ NO:2020/91

2020-TEKİRDAĞ

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HEMATOPOETİK KÖK HÜCRE NAKLİ FARKINDALIĞININ ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE GÖNÜLLÜ VERİCİ OLMA DURUMUNA ETKİSİ

Nazan KARAKAÇAN
1178207101

İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Nurhan ÖZPANCAR

TEZ NO:2020/91

2020-TEKİRDAĞ

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam süresince değerli yardım ve katkılarıyla beni her daim yönlendiren, kıymetli tecrübelerinden faydalandığım değerli danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Nurhan ÖZPANCAR'a,

Bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Zeynep TOSUN'a

Tez uygulaması sürecinde desteğini esirgemeyen iç hastalıkları kliniğinde görev yapan meslektaşlarıma,

Tez çalışma sürecinde görüşlerini ve bilgilerini bizden esirgemeyen hematoloji uzmanı Dr. Öğr. Üyesi Atakan TEKİNALP'a

Tezimin her aşamasında özveri ve desteklerini esirgemeyen, bana güç veren çok değerli ve kocaman aileme, ailemden ayırmadığım arkadaşım Nevre MORCA'ya sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

ÖZET

Karakaçan, N. Hematopoetik Kök Hücre Nakli Farkındalığının Üniversite Öğrencilerinde Gönüllü Verici Olma Durumuna Etkisi. Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ, 2020. Bu çalışma, hematopoetik kök hücre nakli farkındalığının üniversite öğrencilerinde gönüllü verici olma durumuna etkisini belirlemek amacı ile, tek gruplu ön test-son test tasarımlı yarı deneysel olarak planlandı. Araştırma, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi'nde 2018-2019 eğitim-öğretim döneminde kampüs sınırları içerisinde ulaşılabilen ve kurum izni alınan fakülte, yüksekokul ve meslek yüksekokullarına devam eden öğrenciler ile yapıldı. Yaşları 18-25 arasında olan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 1216 öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturdu. Araştırmanın verileri; araştırmacılar tarafından hazırlanan anket ile toplandı. Anket üç bölümden ve toplam 46 sorudan oluşmaktadır. Demografik özellikler, hematopoetik kök hücre nakli hakkında bilgi soruları ve katılımcıların tutumlarını ölçen sorular ile bağış motivasyonunu etkileyen çoklu seçenekli sorulardan oluşmaktadır. Anket formunun uygulanmasının ardından katılımcılara verilen eğitim sonrası bilgi ve tutum sorularından oluşan form tekrar uygulandı. Verilerin değerlendirilmesinde, ortalama, standart sapma, medyan, frekans, minimum, maksimum, Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis, Pearson ki-kare, Spearman's korelasyon testleri kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p<0,05$ düzeyinde değerlendirildi. Araştırma kapsamındaki katılımcıların yaş ortalaması 20,34±1,62, %67,8'i kadın ve %82,5'i lisans eğitimi almaktadır. Öğrencilerin hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili bilgi puan ortalaması eğitim öncesinde 28,72±22,01 iken; eğitim sonrasında 81,41±15,90 olarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası hematopoetik kök hücre nakli bilgi puanındaki ortalama 52,68±24,35 birimlik artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,01$). Türkiye'deki hematopoetik kök hücre bağışçı ihtiyacının farkındalığı eğitim öncesinde %51,9 iken eğitim sonrasında %92,1'e yükselmiştir. Eğitim öncesi öğrencilerin %25,5'i hematopoetik kök hücre bağışı yapmayı kesinlikle istediğini belirtirken, eğitim sonrası bu oran %45,9'a çıkmıştır. Öğrencilerin

cinsiyetlerine ve okuduğu bölümlerine göre hematopoetik kök hücre bağışı yapmayı istemeleri arasında eğitim öncesi ve sonrasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p<0,01$). Araştırmada öğrencilerin hematopoetik kök hücre nakli konusunda bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu, verilen eğitimin hematopoetik kök hücre bağışına ilişkin bilgi ve tutumlarına olumlu etkisi olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Kök hücre nakli, eğitim, bilgi, tutum, farkındalık

ABSTRACT

Karakacan, N. The Effect of Hematopoietic Stem Cell Transplant Awareness on Volunteer Donor Status in University Students, Tekirdag Namik Kemal University, Institute on Health Sciences, Department of Internal Diseases Nursing, Master's Thesis, Tekirdag, 2020. This study was planned single-group pretest-posttest design semi-experimental. Study aims to determine the effect of hematopoietic stem cell transplant awareness on volunteer donation status among university students, reached within the campus boundaries of Tekirdag Namık Kemal University from faculty and vocational school with permission to conduct the study. The sampling of the study consists of 1216 students aged between 18-25 who studied in the 2018-2019 academic year and agreed to participate in the study**.** The data of the research were collected by a questionnaire prepared by the researchers. The survey consists of three parts and 46 questions in total. The survey consists of demographic characteristics, knowledge questions about hematopoietic stem cell transplantation, questions measuring participants' attitudes to hematopoietic stem cell transplantation and multiple-choice questions determining donation motivation. After the application of the questionnaire form, the form consisting of post-training information and attitude questions was applied again. In the evaluation of the data, mean, standard deviation, median, frequency, minimum, maximum, Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis, Pearson chi-square, Spearman's correlation tests were used. Results were evaluated at 95% confidence interval and significance was set at $p<0.05$. The average age of the participants in the study was 20.34 ± 1.62, 67.8% were women and 82.5% were undergraduate. While the mean score of students' knowledges about hematopoietic stem cell transplantation was 28.72 ± 22.01 before training, it was calculated as 81.41 ± 15.90 after the training. The average increase in students' hematopoietic stem cell transplant knowledge score after education was 52.68 ± 24.35 point, this increase was statistically significant ($p<0.01$). The awareness of needs of hematopoietic stem cell donors in Turkey was 51.9% before the training and it increased to 92.1%. While 25.5% of students stated that they absolutely wanted to donate hematopoietic stem cells before training, this rate increased to 45.9% after training. There was a

statistically significant difference between the students' desire to donate hematopoietic stem cells according to their gender and their departments before and after the training ($p < 0.01$). In the research, the knowledge levels of the students participating in the research about hematopoietic stem cell transplantation were insufficient. Our study shows that the given training revealed a positive effect to university students' knowledge and attitudes towards the hematopoietic stem cell donation.

Keywords: Stem cell transplantation, education, knowledge, attitude, awareness

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY .....**Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
TEŞEKKÜR v
ÖZET vi
ABSTRACT viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ xii
TABLOLAR xiii
1. GİRİŞ 1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi 1
1.2. Araştırmanın Amacı 4
2. GENEL BİLGİLER 5
2.1.Kök Hücre ve Hematopoezis 5
2.2.Hematopoetik Kök Hücre Nakli Epidemiyolojisi 7
2.3 Hematopoetik Kök Hücre Kaynakları 9
2.4 Hematopoetik Kök Hücre Nakil Tipleri 10
2.5 Hematopoetik Kök Hücre Nakil Süreci 10
2.6 Hematopotik Kök Hücre Nakil Sonrası Süreç 13
2.7.Hematopotik Kök Hücre Nakli Sonrası Görülebilecek Komplikasyonlar 14
2.8.Donör Kavramı 17
2.8.1.Donör Olmayı Etkileyen Faktörler 19
3.GEREÇ VE YÖNTEM 22
3.1.Araştırmanın Amacı ve Tipi 22
Hematopoetik kök hücre nakli farkındalığının üniversite öğrencilerinde 22
3.2.Araştırmanın Soruları 22
3.3.Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman 22
3.4.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 22
3.5.Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri 23
3.6.Etik Uygulamalar 23
3.7.Araştırmanın Yöntemi 23
3.7.1.Verilerin Toplanması 23

3.7.2.Veri Toplama Araçları 24
3.7.3.Veri Toplama Araçlarının Ön Uygulaması 25
3.8.Araştırmanın Uygulaması 25
3.8.1.Eğitim Programının Hazırlanması 25
3.9.İstatistiksel İncelemeler 26
3.10.Araştırmanın Sınırlılıkları 27
4. BULGULAR 28
5.TARTIŞMA 44
5.1.Öğrencilerin Sosyodemografik Özellikleri ve HKH Bağışçısı Olmayı Etkileyen Özelliklerinin Tartışılması 45
5.2. Öğrencilerin Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası HKH İle İlgili Bilgi Durumları ve Tutumlarının Tartışılması 48
5.3.Öğrencilerin Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası HKH Bağışçısı Olmalarını Etkileyen Faktörlerin Tartışılması 58
5.4.Öğrencilerin Sosyodemografik ve HKH Bağışçısı Olmayı Etkileyen Özelliklerine Göre Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası HKH Bağışı İsteklerinin Tartışılması 60
5.5.Öğrencilerin Sosyodemografik Özellikleri İle Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Bilgi Puanlarının Tartışılması 67
6. SONUÇ ve ÖNERİLER 72
Öneriler 75
KAYNAKLAR 77
EKLER 84

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	Amerika Birleşik Devleti
AGVHH	Akut Graft Versus Host Hastalığı
AKHN	Allojeneik Kök Hücre Nakli
G-CSF	Granülosit Koloni- Stimüle Edici Faktör
GM-CSF	Granülosit-Makrofaj Koloni Stimüle Edici Faktör
GVHH	Graft Versus Host Hastalığı
HKH	Hematopoetik Kök Hücre
HKHN	Hematopoetik Kök Hücre Nakli
HLA	Human Leukocyte Antigens
İİBF	İktisadi ve İdari Blimler Fakültesi
MHC	Majör Histocompatibility Complex
MYO	Meslek Yüksek Okulu
NCSS	Number Cruncher Statistical System
OKHN	Otolog Kök Hücre Nakli
SYO	Sağlık Yüksek Okulu
TÜRKÖK	Türkiye Kök Hücre Koordinasyon Merkezi
WMDA	World Marrow Donor Association

TABLOLAR

Tablo 4.1. Demografik Özelliklerin Dağılımı

Tablo 4.2. Bağışçı Olmayı Etkileyen Özelliklerin Dağılımı

Tablo 4.3. Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Hematopoetik Kök Hücre Nakli ile İlgili Bilgi Sorularına Verilen Cevapların Dağılımı

Tablo 4.4. Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Hematopoetik Kök Hücre Nakli Bilgi Puanlarının Değerlendirilmesi

Tablo 4.5. Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Hematopoetik Kök Hücre Bağışçılığı Hakkındaki Tutum Sorularına Verilen Cevapların Dağılımı

Tablo 4.6 Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Hematopoetik Kök Hücre Bağışçısı Olmaya Etki Eden Faktörlere Verilen Cevapların Dağılımı

Tablo 4.7. Öğrencilerin Eğitim Öncesi Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre HKH Bağış Yapma İsteklerinin Değerlendirilmesi

Tablo 4.8. Öğrencilerin Eğitim Sonrası Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre HKH Bağış Yapma İsteklerinin Değerlendirilmesi

Tablo 4.9. Öğrencilerin Eğitim Öncesi Bağışçı Olmayı Etkileyen Özelliklere Göre HKH Bağış Yapma İsteklerinin Değerlendirilmesi

Tablo 4.10. Öğrencilerin Eğitim Sonrası Bağışçı Olmayı Etkileyen Özelliklere Göre HKH Bağış Yapma İsteklerinin Değerlendirilmesi

Tablo 4.11. Öğrencilerin Yaşı ile Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası HKHN Hakkındaki Bilgi Puanları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Tablo 4.12. Öğrencilerin Sosyo-Demografik Özelliklerinin Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası HKHN Hakkındaki Bilgi Puanlarının Değerlendirilmesi

Tablo 4.13. Okunan Sınıfa Göre Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası HKHN Hakkındaki Bilgi Puanlarının Değerlendirilmesi

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Hematopoetik kök hücre nakli (HKHN); 1985'li yıllarda ilk başarılı sonuçlarının alınmasıyla birlikte kemik iliğinin malign ve malign olmayan hastalıklarının tedavisinde kullanılmaya başlanmıştır. Kemik iliğinin yeterince ya da hiç çalışmadığı durumlarda, malign hematolojik hastalıklarda, genetik bozukluklar ve immunolojik hastalıklarda başarılı bir tedavi seçeneği olarak günümüzde yerini almıştır (Bayraktar ve Ciurea 2013; Boo ve diğ. 2011).

Nakil tedavisinin başarı oranında etkili olan alıcı ile verici arasındaki fenotip uyum göstergesi olan HLA (Human Leukocyte Antigens) ayrıca uygun donörün bulunması için bir kriterdir. Aile içindeki genetik benzerlik nedeniyle kardeşler arası uyum oranı %25 iken ailedeki diğer fertler içerisindeki uyum şansı %30'dur (Boo ve diğ. 2011). Uyum oranlarının yüksek görünmesine rağmen HLA'nın, nadir olan bir gen fenotipine sahip olması ve nakil tedavisinin gerçekleşebilmesi için 9/10 ya da 10/10 uyum aranması nedeniyle eşleşme ihtimali azalmaktadır. (Tiercy 2012). Aile içerisinde gerçekleşmeyen uyumlar için hastalar nakil bankalarına yönlendirilmektedir. Ocak 2016 itibariyle, 10.000'den fazla farklı HLA proteini, 14.000'den fazla HLA alt tipi belirlenmiştir. (EMBL-EBI, 2018). Bu artan karmaşıklık düzeyi, hasta donör eşleşmesinde süreyi uzatmakla birlikte tedavide başarı oranını artırmaktadır. (Tiercy 2016). Bu süreç gerek HLA uyumundaki zorluk gerekse donör sayısının yetersiz olması nedeniyle uzun zaman almaktadır. Her geçen gün donör sayısın artışına rağmen talep miktarının da artması nedeniyle istenilen rakamlara tam olarak ulaşılamamaktadır. TÜRKÖK'ün son ulusal (2018) verilerine göre bağışçı sayısı 63.900 kişiye ulaşmıştır. TÜRKÖK donörlerinden uygun eşleşme ile nakil tedavisi olan kişi sayısı 292'dir.(TÜRKÖK İstatistikleri, 2018). Aynı zamanda Dünya Kemik İliği Donör Derneği [World Marrow Donor Association (WMDA)] 2020 istatiklerine göre de toplam kayıtlı donör sayısı 36.668.672 ulaşmıştır. (World Marrow Donor Association, 2020). Ancak halen nakil bekleyen bir grup vardır ve yenileri eklenmektedir.

Değişen yaşam tarzı ile birlikte insan hayatına giren kronik hastalıklar çeşitliliği ve oranı artmaktadır. Türkiye kronik hastalıklar, risk faktörleri yoğunluğu çalışmasında; hipertansiyon oranındaki artış hızı yaşa bağlı olarak yükselmektedir. Hipertansiyon prevalansı, 35-44 yaş grubunda %14'iken, 45-54 yaş aralığındaki kişilerde üçte bir oranında hipertansiyon hastalığına rastlanmaktadır. Diyabet alanında yapılan çalışmalarda yaşa bağlı olarak diyabet riski artmaktadır. 45 yaş sonrasında kişilerde beşte bir oranında prediyabetik riski vardır. Yaş gruplarına göre sınıflandırıldığında, 35-44 yaş aralığında %4 olarak bilinen diyabet oranı, 45-54 yaş grubunda %12'ye yükselmektedir. (Ünal ve diğ. 2013).

Yapılan çalışmalar göstermektedir ki; her geçen gün kronik hastalık tablosu artmakta ve yaş gruplarında alt seviyelere inmektedir. Genç nüfusta, kronik hastalıkların daha az görülmesi ve daha uzun süre kök hücre bankalarında kalacak olması nedeniyle potansiyel bağışçı olma durumları diğer yaş gruplarına göre daha yüksektir. Bağışçı oranını artırmak için ulusal ve uluslararası birçok etkinlik yapılmasına rağmen, aktif ve sağlıklı olan 18-26 yaş grubundaki kişilerin bağışçı oranları yeterli değildir. WMDA'nın (2018) yayınladığı bağışçı analizlerinde 18-25 yaş grubunun yaptığı bağış tüm bağışların %14,3'ünü oluşturmaktadır. (WMDA Global Trend Report, 2017). Bu grubun bağışçı olmayı etkilen faktörleri analiz yapılarak kök hücre bankalarına kazandırılmasına ihtiyaç vardır.

Genç nüfusta bağışçı olmayı etkileyen faktörlerin değerlendirildiği çalışmalarda: Kavurmacı ve diğ.'nin üniversitede okuyan öğrencilerin organ bağışı konusunda bilgi ve görüşlerini belirlemek gayesiyle yaptığı çalışmada; öğrencilerin yaşları, cinsiyetleri, okudukları bölüm ile bağış isteği arasında istatistiksel, anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$). (Kavurmacı ve diğ. 2014). Kwok ve diğ.'nin Hong Kong'da hematopoetik kök hücre bağışçısı olmayı etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yaptığı web tabanlı çalışmada; yaş, eğitim düzeyi ve HKHN bilgi skoru ile bağış niyeti arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. 18-32 yaş aralığındaki bireylerin bağış yapmaya daha istekli olduğu belirtilmiştir. (Kwok ve diğ. 2015). Abdrbo ve diğ'nin Arabistanda kök hücre bağışını etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; katılımcıların %67,7'si bağış yapmak istediğini ifade ederken sadece %5,2'sinin kaydı vardır. (Abdrbo ve diğ. 2017). Sikora ve diğ'nin Lublin' de üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada, bağış yapmadaki isteksizliğin genç

grupta bilgi eksikliğinden ve zarar görme korkusundan kaynaklandığını ortaya koymuşlardır. (Sikora ve diğ. 2014). Amerika'da yapılan bir başka çalışmanın sonucunda; öğrenciler bilgi eksikliği olduğunu ve nakil sonrası oluşabilecek yan etkilerden korktuğunu ifade etmişlerdir. Öğrencilerde bilgi eksikliği bağış hakkında önyargıların oluşmasına neden olmaktadır. (Narayanan ve diğ. 2016). Altıntaş'nın hemşirelik alanında öğrenim gören öğrencilerinin organ bağışı ve nakli konusunda bilgi, tutum ve davranışlarını belirlenmek amacıyla yaptığı çalışmada, öğrencilerin %83,1'inin organ bağışının hayat kurtarıcı bir rolü olduğuna inandığı sonucuna varılmıştır (Altıntaş 2018).

Kore'de hematopoetik kök hücre bağışında eğitimin hemşirelik öğrencilerinin bilgi, tutum ve istekliliğine etkisini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada; eğitim öncesi bilgi durumu ve bağış isteği konusunda öğrenciler arasında farklılık yokken, bilgilendirme yapılan grupta bilgi oranı ve bağış isteği artmıştır (Kim ve Shin 2019). Kaya ve diğ. (2015)'nin yaptığı çalışmada üniversite öğrencilerin nakil ve süreci hakkında bilgi eksikliği olduğunu belirlemişlerdir. Ancak verilen eğitim sonrasında bilgi artışında paralel olarak bağış yapma isteğinde artış belirlenmiştir. (Kaya ve diğ. 2015). Öztürk ve diğ.'nin organ-doku bağışı ve transplantasyon bilgi ölçeğinin güvenilirliğinin geliştirilmesi amacıyla Eskişehir'de yaptığı çalışmada; ailesinde nakil ihtiyacı olan kişilerde ve organ bağışı hakkında bilgi skorları ile bağışçı olma isteği anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. (Özturk ve diğ. 2017).

Literatürdeki hematopoetik kök hücre ve organ bağışına ilişkin çalışmalar değerlendirildiğinde; katılımcıların özelliklerine göre bağış isteği değişmektedir. Katılımcıların hematopoetik kök hücre tedavisinin hayat kurtarıcı özellikte olduğunun farkında olduğu söylenebilir. Hematopoetik kök hücre bağışçısı olma isteği yaş, cinsiyet eğitim durumu gibi faktörlerden etkilenmekle birlikte konu ile ilgili bilgi düzeyi bağışçı olmada ana kriterlerdendir. Yapılan çalışmalarda katılımcıların bağışçı olmayı isteme durumu %50 civarında kalmakla birlikte mevcut kayıtlı birey oranı oldukça düşüktür. Ancak bu konu ile ilgili eğitim verildiğinde bağışçı olma isteğinin arttığı belirlenmiştir (Kim ve Shin 2019; Kaya ve diğ. 2015; Yilmaz 2011).

Türk literatüründeki genç nüfusun hematopoetik kök hücre bağışçısı olmasını etkileyen faktörlerin belirlenmesi için yapılan çalışmaların sayısının oldukça az olması

araştırmanın önemini arttırmaktadır. Ayrıca bu araştırma bulguları hematopoetik kök bağışçı kampanyalarında ülkemiz için halk sağlığı düzeyinde kaynak oluşturulabilir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı; hematopoetik kök hücre nakli farkındalığının üniversite öğrencilerinde gönüllü verici olma durumuna etkisini belirlemektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1.Kök Hücre ve Hematopoezis

Kök hücreler; sınırsız bölünebilme ve kendini yenileyebilme yeteneğine sahip olan vücudun ana hücreleridir. İhtiyaca göre hücre tiplerine dönüşebilirler. İnsan vücudu her gün milyonlarca kök hücre üretilir. (Reya ve diğ. 2001).

İki ana kök hücre tipi vardır. Bunlar; embriyoda gelişiminin erken aşamalarında bulunan embriyonik kök hücreler ve gelişimden sonra vücuttaki belirli dokularda bulunan yetişkin kök hücreler olarak adlandırılan dokuya özgü hücrelerdir. Embriyonik kök hücrelerin en önemli özelliği, pluripotent olmalarıdır yani vücutta bulunan 200'den fazla hücre tipinden herhangi birine dönüşebilirler. Yetişkin kök hücrelerin, menşe dokuları nedeniyle farklı hücre tiplerine farklılaşması sınırlıdır yani kendi kendini yenileyebilirler ancak; sadece genetiğini taşıdığı doku ve organın özelleşmiş hücre türüne dönüşebilme yeteneklerine sahiptirler. Yetişkin kök hücrelerin ana görevi, içinde bulundukları dokunun bütünlüğünü ve devamını sağlamak için dokunun tamirini gerçekleştirmektir. Örneğin kemik iliğindeki yetişkin kök hücrelerden olan kan hücreleri, kırmızı kan hücrelerine dönüşebilir, ancak nöron veya karaciğer hücreleri gibi diğer hücrelere dönüşemezler. (Orkin ve Zon 2008; Moore ve Lemischka 2006;)

Kök hücre ile ilgili araştırmalar ilk olarak on dokuzuncu yüzyıl sonlarında Avrupa'da başlamıştır. Alman biyolog Ernst Haeckel kök hücre terimini, organizma haline gelen döllenmiş yumurtayı tanımlamak için kullanmıştır. (Orkin ve Zon 2008). Hayvan deneyleri ile başlayan bu süreç bilim adamlarının fare embriyosundan kök hücreleri ayırmayı başarmasıyla hız kazanmıştır. 25 yıl süren detaylı birçok çalışma sonrasında bir insan embriyosundan kök hücrelerin ayrıştırılarak laboratuvar ortamında geliştirilmeye başlanması bilim dünyasını bu alana yönlendirmiştir (Tian ve Kaufman 2008; Li ve Xie 2005).

Hematopoez; organizmaların embriyonik ve yetişkin döneminde ihtiyacı olan kan hücrelerinin üretimini gerçekleştirmesidir. Hematopoezis süreci; yetişkin ana hücre tiplerinden biri olan ve tüm kan hücre şekillerine dönüşme yeteneğine sahip

hematopoetik kök hücrenin (HKH) gelişim, kendini yenileme ve farklılaşma süreçlerini kapsamaktadır. (Maclean ve diğ. 2017).

Sağlıklı insanda belirli sınırlar içine bulunan kan hücrelerinin sayısı fizyolojik ve patolojik koşullara göre değişir. Embriyonel dönemde hematopoez ekstrameduller olarak başlar bu dönemin ikinci haftasında yolk kesesinde hematopoetik aktivite gözlenir, 5-6. haftalarda bu görevi karaciğer ve dalak üstlenir. İkinci trimestr döneminde bu görevin esas kaynağı karaciğerdir, yedinci aydan itibaren kemik iliğinde hematopoez başlar ve giderek artar, doğum sırasında tüm kemiklerin medullasında mevcut olan kemik iliği kan yapımını sağlarken ilerleyen yaşla birlikte orta hattaki yassı kemiklere ve uzun kemiklerin proksimal uçlarında sınırlanır. Kan hücrelerinin yapımı fizyolojik ya da patolojik koşullarda değişebilen organizmanın ihtiyacına göre şekillenen bir süreçtir. Fizyolojik koşullarda günde $200x10^9$ eritrosit, $120x10^9$ granülosit, $150x10^9$ trombosit üretilir. Erişkinde kan yapım organı kemik iliğidir; ancak ağır anemilerde ve patolojik durumlarda kemik iliği dışındaki dalakta, karaciğerde hematopoez gerçekleşir. (Tavian ve diğ. 2010; Orkin ve Zon 2008)

İnsanlarda birçok dejeneratif ve tedavi edilemeyen hastalıklar, vücuttaki spesifik hücre tiplerinin kaybolmasından veya bu hücre tipinin arızasından kaynaklanmaktadır. Bağışlanan organlar ve dokular hasarlı veya işlevsiz olanları değiştirmek için sıklıkla kullanılırken, bağışçıların tedarik zorluğu nedeniyle yeterli klinik talep karşılanamamaktadır. Kök hücreler ise nakil için yenilenebilir bir yedek hücre ve doku kaynağıdır, birçok hastalığın tedavisinde kullanılabilmektedir. (Reisman ve Adams 2014).

Kök hücrelerin büyük bir terapötik potansiyele sahip olması bilim ve teknolojideki gelişmeleri bu yöne çevirmiş ve hız kazanmasını sağlamıştır. Bu doğrultuda romatizmal hastalıklar, organ yetmezlikleri, kalp hastalıkları, sinir sistemi hastalıkları ve kemik hastalıkları, metabolik hastalıklar (diyabet), kanser ve daha birçok branşta kullanımını sağlamak için araştırmalara başlanmıştır. Yapılan çalışmalar umut verici olmasına rağmen birçok hastalığın tedavisinde henüz aktif olarak kullanılmamaktadır. (Reisman ve Adams 2014).

Hematopoetik hücrelere farklılaşabilen yetişkin kök hücreler günümüzün bilimsel dünyasında aktif olarak kullanılan, başarılı sonuçlar elde edilen tedavi

seçeneklerinden biridir. Yaygın olarak; lösemiler, solid tümörler, anemiler, immün yetersizlikler ve kalıtsal metabolik bozuklukların tedavisinde aktif olarak kullanılmaktadır. Tedavide; işlevsiz kan hücresi üretme mekanizması kemoterapik ajanlarla tamamen inhibe edilir, sonra damar içerisine sağlıklı kök hücreler verilir. Sonuçta; kök hücrelerinin kan yoluyla kemik iliğine ulaşıp, kemik iliği içinde çoğalmaya ve yeni kan hücreleri üretmeye başlaması hedeflenir. (Juric ve diğ. 2016).

Dünyada devam etmekte olan sayısız kök hücre çalışması, umutları yeniden filizlendirmektedir ve birçok hastalığın tedavisine giden uzun yolda sadece ilk adımlardır. Hematopoetik kök hücre nakil çalışmaları ise bu alanda kendini gösteren başarılardan biri olmakla birlikte her geçen gün yeni bilgiler ışığında kendini geliştirmekte ve hız kazanmaktadır. (Reisman ve Adams 2014).

2.2.Hematopoetik Kök Hücre Nakli Epidemiyolojisi

Günümüzde kök hücre naklinin, pek çok hastalıkta hayat kurtarıcı tedavilerden biri olduğu ortaya çıkması ile birlikte tüm dünya bu alana odaklanmış ve başarılı bir ilerleme kaydedilmiştir. Tüm dünyada her yıl 30.000'den fazla otolog transplantasyon yapılmakta ve bu transplantasyonların üçte ikisini multiple miyelom veya Hodgkin dışı lenfoma oluşturmaktadır. Yılda 15.000'den fazla yapılan allojenik transplantasyonların yaklaşık yarısı ise akut lösemilerin tedavisi içindir. (Copelan 2006).

İlk çalışmalarda kök hücrenin elde edilmesinde sadece kemik iliğindeki kök hücreler kullanılabilirken, periferik kan ve kordon kanında kök hücrelerin varlığı tespit edilmesiyle 1990'lardan sonra, kemik iliği nakli olarak bilinen bu kavram yerine, hematopoetik kök hücre nakli olarak literatürde yerini almaya başlamıştır. (Tanyeli ve diğ. 2014).

Fare ve köpeklerde uzun süre yapılan deneysel çalışmalarda, nakil alanında başarılı sonuçlar elde edilmesi ile birlikte, yönelim insan üzerine kaymıştır. İlk çalışmalar 1939'a kadar dayanmaktadır. 1939'da aplazi olan hastaya kardeşinden yapılan nakilde istenilen sonuç elde edilememiş hasta beş gün sonra ölmüştür. İkinci dünya savaşı sonrası bilgilerin artmasıyla çalışmalar hız kazanmıştır. 1959'da bir lösemi hastasına total vücut ışınlaması sonrasında ikizinden kemik iliği nakil edilerek

tedavi sonrası üç aylık bir remisyon sağlanmıştır. (Singh ve Mcguirk 2016). Allojenik transplantasyon; HLA'nın tanımlanmasından ve yazılmasından sonraki süreçte 1960'ların başında yapılmaya başlanmıştır. HLA uyumlu bir çocuktan alınan kemik iliğinin, immün yetmezliği olan kardeşine yapılan nakil başarılı olmuştur. (Copelan, 2006). Thomas ve Blume (1970)'nin son dönem lösemi hastalarına HLA-özdeş kardeşlerinden kemik iliği nakli, toplam vücut ışınlaması ve siklofosfamid kombine tedavi uygulamıştır. Uygulama sonrası hastaların yarısından fazlası remisyona girmiştir. Bu çalışma, hematopoetik kök hücre transplantasyonunun mevcut anlayışının temelini oluşturmuştur. (Singh ve Mcguirk 2016).

1960'ların başında, total vücut ışınlanması çalışmalarında ışından korunan hematopoetik dokulardan ayrılan kök hücrelerin dolaşıma katılması ve tekrar kemik iliğine yerleşmesi akla kök hücrenin kandan toplanabilme ihtimalini getirmiştir. Hematopoetik kök hücrelerin keşfi, aferez teknolojisinin gelişimini de hızlandırmıştır. Aferez işlemi ile kandan kolay bir şekilde kök hücrelerin toplanmasına rağmen oransal olarak yetersiz olması beraberinde büyüme faktörlerinin keşfine yol açmıştır. Hematopoetik kök hücrelerin elde edilmesi amacıyla aferez tekniğinin ilk klinik kullanımı 1965 yılında yapılmıştır. (Körbling ve Freireich 2011). Kullanılabilir kök hücrenin kordon kanında tespiti 1974'e dayanır. Kordon kanından kök hücre naklinin başarılı örnekleri 1988'lerde yapılmıştır. (Ballen ve diğ. 2013).

Türkiye de yapılan nakil işlemleri dünya ile paralellik göstermiştir. İlk allojenik kemik iliği nakli, 1978'de Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde gerçekleştirilirken, ilk otolog kemik iliği nakli de 1984 yılında Gülhane Askeri Tıp Akademisi'nde uygulanmıştır. Periferik kandan hematopoetik hücre transplantasyonu ise 1992 yılında gerçekleştirilmiştir. (Tanyeli ve diğ. 2014). Akraba dışı nakillere aktif olarak 2000'li yıllarda başlanmış olmasına rağmen, koordinasyon sağlanan bir merkezin olmaması nedeniyle nakil performansı istenilen seviyeye gelememiştir. (Bulut 2016).

1988 yılında dünyadaki gönüllü kök hücre bağışçı adaylarını ve çeşitli ulusal kuruluşları uluslararası merkezde toplamak amacıyla kurulan 'Dünya Kemik İliği Vericileri' (Bone Marrow Donors Worldwide) bankası ve ülkemizde Sağlık Bakanlığı bünyesinde 2013 yılında kurulan, Türkiye Kök Hücre Koordinasyon Merkezi

(TÜRKÖK) ile tedavide başarı oranı artmakta bekleme süresi kısalmaktadır. (Sağdur ve diğ. 2015).

2.3 Hematopoetik Kök Hücre Kaynakları

Kök hücreler; embriyodan, fetal dokulardan, kordon kanından elde edilebilirken, hematopoetik kök hücreler ise; kordon kanından, kemik iliğinden ve periferik kandan temin edilebilmektedir. (Adams ve Scadden 2006).

Kemik iliği; kök hücre stroma hücreleri ve kan öncü hücrelerini içeren vasküler yapıda gelişmiş heterojen bir yapıdır. Kemik iliğinden kök hücrelerinin ilk toplanması Donnall Thomas tarafından 1970'lere dayanır. Günümüzde kemik iliğinden kök hücrelerin toplanması steril koşullarda ameliyathane şartlarında genel anestezi altında gerçekleştirilir. Hasta ya da donörden posterior iliak çıkıntıdan özel iğneler yardımıyla kök hücreler aspire edilerek temin edilmektedir. (Can 2014)

Periferik kandan kök hücre toplanması; 1980 yılında hastaya kemoterapi verilerek kemik iliğindeki kök hücrelerin kana mobilizasyonunun sağlanması ile başlamıştır. Daha sonra hematopoetik büyüme faktörü olan G-CSF ve GM-CSF'nin kullanılmaya başlanması ile birlikte daha fazla sayıda periferik kandan kök hücre toplanabilmiştir. (Mehta ve diğ. 2015). Genel anestezi gerektirmiyor olması, toplanmasının hasta açısından kolay olması, engraftman süresinin daha kısa olması, bir seansta daha fazla hücre toplanabiliyor olması ve ürüne kemik iliğini tutabilecek tümörün bulaşma olasılığının daha düşük olması avantajlı yanıdır; ancak kemik iliğine göre on kat T-lenfosit içermektedir. Günümüzdeki erişkinlerde allojenik nakillerin %71'ini, otolog nakillerin %99'unu periferik kök hücre oluşturmaktadır. (Can 2014).

Kordon kanı; Göbek kordon kanının hematopoetik kök hücre ve öncül hücreler açısından zengin bir kaynak olarak keşfedilmesi ile birlikte, son yıllarda birçok genetik hastalıkta, hematolojik ve onkolojik alanda, allojenik nakillerde uygulama alanına girmiştir. Bilim adamlarının, 1980'li yılların başlarında yeni doğan bebeklerin kordon kanında kemik iliğindeki ana hücrelere benzer kök hücrelerin varlığını fark etmeleri ile 1988'den beri tedavi amaçlı kullanılmaya başlanmıştır. Kolay erişilebilirliği, viral bulaş ve graft versus host hastalığı riskinin az olması en büyük avantajıdır. Diğer taraftan, verici hazırlığı için zaman kaybı olmadan hemen kullanılabilmektedir.

Kordon kanındaki kök hücrelerin immatür ve sitokin yapımı düşük olması sebebiyle, daha çok çocuklarda tercih edilmektedir. (Oflaz ve Ertem 2015; Yeşilipek 2014; Can 2014).

2.4 Hematopoetik Kök Hücre Nakil Tipleri

Otolog kök hücre nakli (OKHN); hastanın kendisinden uygun dönemde yani hastalık düzelmişken ya da stabil haldeyken kök hücrelerin periferik ya da kemik iliğinden toplanarak dondurulup daha sonrasında yüksek oranda kemoterapi tedavisiyle birlikte hastaya transfüze edilmesi işlemidir. Bu toplanan kök hücreler dimetil sülfoksit veya hidroksietil starch'la dondurularak -135 °C mekanik dondurucu, -156 °C buhar veya -196 °C nitrojen tanklarında saklanır. Lenfomalar ve kemik iliği dışındaki organ kanserleri olan solid tümörlerin (testis, akciğer, over, meme) tedavisinde otolog kök hücre nakli kullanılmaktadır. (Can 2014; Kapucu ve Karaca 2008).

Allojeneik kök hücre nakli (AKHN); sağlıklı bir bağışçıdan alınan hematopoetik kök hücrelerin hastaya yüksek oranda kemoterapi tedavisi uygulanması sonrasında transfer edilme işlemidir. AKHN'nde kök hücre vericisi sinjeneik (ikiz), kardeş, kardeş dışı akraba ya da akraba dışı gönüllü olabilir. (Can 2014; Kapucu ve Karaca 2008).

2.5 Hematopoetik Kök Hücre Nakil Süreci

Hazırlık süreci; kök hücre nakli öncesinde uygulanan tedavileri ve nakil işlemini kolaylaştıran uygulamaları kapsayan bir dizi işlemdir. Bu süreçte iki temel amaç vardır. Tedavi için hastayı hazırlamak ve allojenik kök hücre tedavisi yapılan hastalarda engrafmanın reddini önlemek için gerekli immünsüpresyon tedavisinin uygulanmasıdır. Hastanın nakil öncesi hazırlığında yüksek doz kemoterapi tek başına kullanılmakla birlikte gerekli durumlarda kemoterapiye ek total beden ışınlanması yapılabilir. (Can 2014).

Hazırlık sürecinde yapılan uygulamalar, hastanın nakil sürecinde ve sonrasında yaşayabileceği yan etkileri belirleyen etmenlerden biridir. Nakil süreci allojenik ya da otolog olmasına bağlı şekillenmekle birlikte, yakın zamana kadar hastalara aynı tedavi

prosedürleri uygulanmaktaydı. Günümüzde yeniden revize edilerek hasta, mevcut hastalık durumu, cinsiyet ve nakille ilişkili mortalite riskleri ve HLA uyumu göz önüne alınarak yeniden planlanmaya başlanmıştır. Otolog nakillerde hazırlık sürecinin ana amacı; yüksek doz kemoterapi ile kanserli hücreleri ortadan kaldırmadan önce nakil için gerekli sağlıklı kök hücrelerin hastadan toplanmasıdır. Allojenik nakillerde ise; kanserli hücreleri tamamen yok etmek ve engrafman reddini önlemek için yeterli immünsüpresyon tedavisinin uygulanmasıdır. (Logue ve Savani 2013; Majhail ve Douglas Rizzo 2013).

Nakil öncesinde, hasta ve donörün tüm birimlerce detaylı olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Nakil uygunluğu kararının alınması nakil sonrası oluşabilecek durumları ekarte etmek için önemlidir. Bu değerlendirmeye hastalık ve hastanın durumuna bağlı olmakla birlikte, nakilden atmış ile doksan gün öncesinde başlanır. Psikiyatri, kardiyoloji, göğüs hastalıkları, erkek hastalar için üroloji, bayan hastalar için kadın doğum alanlarında nakil için uygunluk alınması ve gerekli tedavilerin nakil öncesinde yapılması gerekmektedir. Hastanın ve donörün ağız ve diş sağlığında enfeksiyon odağı oluşturabilecek diş ve diş eti sorunları nakil öncesinde tedavi edilmelidir. (Can 2014; Logue ve Savani 2013).

Otolog kök hücre nakli: Hastaya nakil ve hazırlık sürecinde kullanılmak üzere santral venöz bir katater yerleştirilir. Bu katater kök hücrelerin toplanması ve tekrar naklinde kullanılmakla birlikte kemoterapi tedavisi de bu yolla gerçekleştirilir. Hasta bireyin kendisinden kemik iliği veya periferik yöntem ile alınan kök hücrelerin, dimetil sülfoksit veya hidroksietil starch'la dondurularak, -135 °C mekanik dondurucu, -156 °C buhar veya -196 °C nitrojen tanklarında saklanarak yüksek doz kemoterapi tedavisi sonrasında hastaya tekrar nakledilir. (Kapucu ve Karaca, 2008). Bu işlem yaklaşık 2-6 saat sürer. Bu uygulamadan sonra hastaya verilen kök hücrelerin kemik iliğine yerleşerek yeniden kan ve bağışıklık sistemini yapılandırması beklenir. Engrafman: Kan hücrelerinin gerekli sayı ve işlevine dönmesiyle birlikte kan değerlerinin normal seviyeye ulaşmasıdır. Engrafman transfüze edilen kök hücrelerin hastanın kemik iliğine yerleştiğini gösterir. (Can 2014)

Allojenik kök hücre nakli: Hastaya hazırlık tedavisi ve kök hücre transferi için santral venöz katater yerleştirilir. Uygun donörden alınan kök hücrelerin yüksek doz

kemoterapi sonrası hasta bireye transfer edilerek hastadaki bozuk olan kan üretme ve bağışıklık sisteminin yeniden oluşturmasını sağlayan tedavi şeklidir. Donörün kemik iliğinden veya periferik kanından hasat edilen kök hücreler, plazma aferez işlemi yapıldıktan sonra hastaya dondurulmadan aynı gün içinde santral venöz kateter yoluyla transfüze edilir. (Hölig ve diğ. 2009; Kapucu ve Karaca 2008). Bu süreçte yüksek doz kemoterapi ile hastanın malign olan hücrelerinin ortadan kaldırılması amaçlanır. En sıklıkla tercih edilen kemoterapötik ajanlar siklofosfamid, sitozin arabinozid, etoposid, busulfan, melfelan ve karmustindir. Bazen hastanın tüm vücudu ışınlaması yapılarak hastanın mevcut iliğini de sıfırlamak istenebilir. İmmünsüpresif (siklosporin, tacrolimus) ilaçlara nakilden önceki gün başlanır, amaç transfer edilen yeni kök hücrelerin alıcının bağışıklık sisteminde yabancı olarak algılanmasını önlemektir. Bu ilaçlar ile alıcının bağışıklık sisteminin inaktif hale getirilmiş olur. Bu süreçte verilen kemoterapi, total vücut ışınlanması ve immünsüpresifler nakil tedavisinin başarısını arttırırken hastayı enfeksiyonlara açık hale getirir bu yüzdendir ki dikkatli olunması ve gerekli sıkı önlemlerin uygulanması zorunludur. (Can 2014; Yıldırım ve Şahin 2007).

Hazırlık süresince uygulanan tedaviler nedeniyle hastaların bağışıklık sistemleri baskılanmıştır. Bu yüzden hastalar, birçok fırsatçı enfeksiyonun riski altındadırlar. Bu süreçte hastaya koruyucu ilaç uygulanmakla birlikte tüm izolasyon yöntemlerine dikkat edilmesi gerekmektedir. Hastalar uygun koşulların sağlandığı steril bir odada tek kişi kalmalı ve ziyaretçi ve refakatçi kabul edilmemelidir. Kök hücrelerin yerleşmesinden sonra yeterli süre izlenerek tedavisi düzenlenen hastalarda olağan dışı durumlar meydana gelmez ise hasta taburcu edilerek poliklinik takibine yakın izlenme koşuluyla alınır. (Kapucu ve Karaca 2008).

Allojenik kök hücre nakillerinde ana kaynak genetik olarak uygun bir donördür. Donörden kök hücre toplanması kemik iliğinden ve periferik kandan olmak üzere iki yöntemle ile gerçekleşir. Kemik iliğinden toplanmasında genel anestezi altında pelvis kemiğinden aspire edilir, ancak periferik işlem en sık kullanılan yöntemdir, normalde periferik kanda dolaşan kök hücre sayısı transplantasyon için yetersizdir. Otolog ve allojenik nakillerde donörden alıcının vücut ağırlığının kilogramı başına $2.0x10^6$ CD34+ den fazla hücre toplanması gerekmektedir. Granülosit koloni-stimüle edici faktör (G-CSF) ve granülosit-makrofaj koloni stimüle

edici faktör (GM-CSF) kemik iliğindeki öncü kök hücrelerin kana mobilizasyonunu sağlamak amacıyla 1980'li yılların sonundan itibaren kullanılan iki ajandır. Her iki ajan kemik iliğindeki olgun nötrofillerden mobilizsayon sağlamak için proteolitik enzimlerin salınmasını arttırır, bu enzimler inmatür HKH'lerin periferik kana çıkmasını sağlar. Büyüme faktörleri kullanılarak kandaki kök hücre sayısı yaklaşık 100 kat arttırılabilir. (Schmitt ve diğ. 2014; Hölig ve diğ. 2009). Kök hücrelerin kemikten kana geçişinde kemoterapik ajanların kullanımı sadece otolog nakil planlanan hastalarda görülür, sağlıklı donörlerde yalnızca hematopoetik büyüme faktörleri ile kök hücre mobilizasyonu yapılır. Kullanılan her iki ajan da kemik iliğinin yoğun çalışmasını sağladığı için kemik ağrısı, kusma ve ateşe sebep olabilir ancak bu etkiler geçicidir. Donöre uygulanacak büyüme faktörü bir hafta önceden başlanarak subkutan yoldan uygulanır. Nakil günü donörün damar yapısı uygunsa periferik katater yardımı ile, uygun değilse santral venöz katater takılarak kök hücreler lenfositlerden ve lökositlerden ayrılarak toplanır. Bu süreç, yaklaşık olarak 2 ile 4 saat sürer. Toplanan kök hücreler dondurulmadan hastaya nakil edilir. (Mehta ve diğ. 2015; Can 2014).

Engrafman; hazırlanma rejiminde yapılan tedavi ve ilaçlara bağlı olarak gelişen aplazi sonrasında, kan değerlerinin düzelmesi ve kan hücrelerinin normale dönmesi yani verilen kök hücrelerin alıcının kemik iliğine yerleşmesi olarak da tanımlanabilir. Engrafmanın nakil sonrası +10 ile +30 günler arasında olması beklenir. Nakil sonrası +28. gün karşılaştırma kanı (kimerizm) gönderilir. Başarılı bir engrafman kriterlerinde nötrofil ve trombositler baz alınır. Art arda 3 gün boyunca nötrofil sayısının 500 veya 1000/mm^3 üzerinde olması ve birbirini takiben 3 gün süresince trombosit transfüzyonu ihtiyacı olmadan trombosit sayısının 20,000/mm^3'ün üzerinde olması engrafmanın üretime başladığını gösterir. (Can 2014; Arat 2004).

2.6 Hematopotik Kök Hücre Nakil Sonrası Süreç

Nakil sonrasında hastanın iyileşme süreci ve taburculuğu ortaya çıkan komplikasyonlara bağlıdır. Hematopoetik kök hücre nakli zengin bir komplikasyon yelpazesine sahiptir. Gelişen komplikasyonlarda; bireysel yatkınlık, hastalık süreci, immünsüpresif tedaviler, nakil öncesi tedavilere bağlı toksisiteler, nakil sırasında

gelişen etkenlerin payı olduğu düşünülmektedir. Bu faktörler arasında; en büyük pay hazırlık rejimindeki uygulamalar, kullanılan immünsüpresif ajanlara sahiptir. Hazırlık rejimlerinde kullanılan yüksek doz kemoterapi, tüm vücut ışınlanması ve immunsupresif ilaçlar hastanın tüm organlarını etkileyebilir, değişik şiddette erken ya da geç ikincil etkilere sebep olabilir. (Can 2014).

2.7.Hematopotik Kök Hücre Nakli Sonrası Görülebilecek Komplikasyonlar

Hematopoetik kök hücre nakil sonrasında meydana gelen komplikasyonlar akut ve kronik olarak iki döneme ayrılır. Akut dönemdeki komplikasyonlar nakli takiben ilk yüz gün içerisinde meydana gelirken, kronik komplikasyonlar ise bu zaman diliminden sonra ortaya çıkar. Akut dönemde; akut graft versus host hastalığı, enfeksiyon, gastrointestinal, pulmoner, hepatik, nörolojik, kardiyak, renal komplikasyonlar ve graft yetmezlik görülebilir. (Tabbara ve diğ. 2002).

Akut graft versus host hastalığı (AGVHH); nakil sonrası 2-5 gün içerisinde ortaya çıkan cilt, sindirim sistemi ve karaciğerde ilk belirtilerini gösteren bir komplikasyondur. Klinik olarak en sık cilt oluşumu gözlenir. Ciltte kaşıntı ağrı ile birlikte makülopapüler ve eritematöz döküntüler şeklinde ortaya çıkar. Evreleme vücut yüzey alanında yüzde ölçeği ile değerlendirilir. İkinci en sık bulgu hepatik olarak ortaya çıkar, karaciğer fonksiyon testleri ve bilirubin yüksekliği ile karakterizedir. Hepatomegali ve hassasiyet geç dönem belirtileridir, evrelenmesi bilurubin düzeyinden temel alınır. Gastrointestinal belirtiler ishal, abdominal kramp ve kanama ile kendini gösterir, evreleme volüme göre yapılır. Üst gastrointestinal tutulumda iştahsızlık, hazımsızlık ve bulantı kusma görülür. Hematopoetik kök hücre naklinde graft versus hostun ortaya çıkmasını engellemek için nakilden bir gün önce immünsupresif tedavi planlanır ancak; alıcının graftı reddetme ve alta yatan hematolojik hastalığın tekrarlanma ihtimali de yükselir. Akut graft versus host hastalığı hastanın yaşamını tehdit eden bir komplikasyondur, nakil ekibinde bulanan hemşirelerin bu konuda yeterli bilgi donanımına sahip olması çok önemlidir. (Zeiser ve Blazar 2017; Reddy ve Ferrara 2003).

Enfeksiyon; hematopoetik kök hücre nakli sonrasındaki dönemde alıcıdaki savunma mekanizması normale dönünceye kadar, ortaya çıkabilen etkene bağlı şiddet

gösteren ve hızlı bir tedavi gerektiren hayatı tehdit edici bir durumdur. Dolaşımdaki nötrofil sayısı genellikle 3-4 hafta içinde normale dönmesine rağmen nötrofil fonksiyonların düzelmesi daha uzun zaman alır. Nakil sonrasında immün sistemin düzelmesi üç döneme ayrılabilir. Birinci dönem; nakil sonrası nötropeni ve mukozit ile karakterize 2-4 haftayı kapsar. Aplazi döneminde gram negatif enterik basiller, gram pozitif koklar ve diğer deri flora elamanlarının neden olduğu bakteriyel enfeksiyonlara sık rastlanır. Nötropeni uzadıkça dirençli bakteriler kandida ve aspergillus gibi fungal enfeksiyonlar gelişebilir. İkinci dönem; nakil sonrası 4. ve 5. ayın sonuna kadar sürebilir, fungal enfeksiyonlar ve kronik dissemine kandidiyazis gibi farklı klinik tablolar görülebilir. Bu dönemin kronik özelliği kullanılan immünsüpresif ilaçlara bağlı hücresel bağışıklığın bozulması ile birlikte fungal enfeksiyonlara ek sitomegalovirüs ve pnömoni görülmesidir. Üçüncü dönem; 5. aydan sonra başlayan ve immün sistemin tamamen düzelene dek süren bir süreçtir. İyileşme süreci uzadıkça ortaya çıkan komplikasyonlar ve graft reddi artar. HKHN uygulanan hastalarda potansiyel patojenlerin kaldırılması, enfeksiyonel komplikasyonlara yönelik tedbir ve uygulamaların tanımlanması ve oluşturulması hemşirelerin birincil vazifesidir. (Espinoza ve diğ. 2018; Can 2014; Tomblyn ve diğ. 2009; Ljungman ve diğ. 2008).

Gastrointestinal komplikasyonlar; kemoterapi ve radyoterapinin etkisine bağlı olarak ortaya çıkar. Ağrı, ağız içinde eritem, kanama, bulantı, kusma diyare ve abdominal kramplar şeklinde belirti bulgular oluşabilir. Yönetiminde ortaya çıkan nedene yönelik girişimler planlanır. Sıvı elektrolit dengesinin ve deri bütünlüğünün korunması ana amaçtır. (Schulenburg ve diğ. 2004).

Hepatik komplikasyonlar; sinüzoidal obstrüksiyon sendromu, AGVHH, enfeksiyon ve ilaç kullanımına bağlı ortaya çıkabilir. Fungal ve viral enfeksiyona bağlı karaciğer fonksiyonları bozulabilir, hepatit B ve C meydana gelebilir. Yeterince hidrasyon sağlanması, toksik ilaç yönetimi önemlidir. (Levitsky ve Sorrell 2007).

Nörolojik komplikasyonlar; hastalık, hazırlık tedavisi, nakil sonrası enfeksiyonların varlığı ve süresi, kullanılan immünosüpresif ajanlara ve gelişen AGVHH bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Nedene göre tedavi planlanır. (Sostak ve diğ. 2003).

Graft yetmezlik; kemik iliği kaynaklı nakil sonrası 28 gün, periferik kök hücre naklinde 21 günden daha fazla süren pansitopeni ve ciddi hiposellüler durum kemik iliği graft yetmezlik olarak tanımlanır. Enfeksiyonlar, akut ve kronik GVHH, gelişen komplikasyonlar ve akraba dışı tam uyumlu olmayan donör ile yapılan nakiller graft yetmezliğe sebep olabilir. Graft yetmezlikte ikincil kök hücre infüzyonu yararlı olabilir. (Can 2014; Wolff 2002).

Pulmoner komplikasyonlar; HKHN sonrasında sık olarak ortaya çıkan morbite ve mortaliteyi etkileyen durumlardır. Bu komplikasyonlar akciğer ya da enfeksiyonel kaynaklı olabilir. Nakil sonrası ölümleri %40'nı oluşturur. Bu dönemde hastanın hipoksi, hemoptizi, dispne ve öksürük belirtileri yönünden sık takibi önemlidir. (Wah ve diğ. 2003).

Kardiyak komplikasyonlar; hazırlık tedavisinde kullanılan yüksek doz kemoterapiyle ilişkili olarak ortaya çıkar. Klinik olarak konjestif kalp yetmezliği, perikardiyal efüzyon, kardiyomegali ve EKG voltaj kaybı şeklinde görülebilir. Kardiyak komplikasyonların tedavisi semptomlara yöneliktir. (Yehve diğ. 2004).

Renal komplikasyonlar; hazırlık süresinde kullanılan nefrotoksik ajanlara bağlı olarak ortaya çıkar. HKHN'ni takiben ilk üç ayda renal fonksiyonda bozulma ve akut böbrek yetmezliği hastaların %20- %80'inde görülebilir. (Can 2014).

Kronik dönemde; kronik graft versus host hastalığı, enfeksiyon, göz, ürolojik ve renal, pulmoner, endokrin komplikasyonlar, ağız ve diş hastalıkları, avasküler nekroz, sekonder malign hastalıklar, cinsel disfonksiyonlar ve osteoporoz meydana gelebilir. (Tabbara ve diğ. 2002).

Kronik graft versus host hastalığı; allojenik HKHN sonrasında geç dönem de mortalitenin birincil nedenidir. Nakil sonrası iki yıl içinde gelişme riski %50-%60 olup en büyük risk faktörü akut GVHH'nın yaşanmış olmasıdır. Klinik olarak likenoid döküntü şeklinde kabarık gümüş renginde cilt lezyonları olarak kendini gösterir. Ağız ve göz kuruluğuna sık rastlanır. Primer tedavide steroid ve siklosporin kullanımı esastır. (Tabbara ve diğ. 2002).

Kronik dönemde ortaya çıkan komplikasyonlar hazırlık rejimi, hastalık, hastaya bağlı etmenler, nakil sonrası akut dönemdeki komplikasyonlar uzun süre kullanılan immunosupresif ajanlar ve steroid teadaviyle ilişkilidir. Etkene bağlı tedavi

ile komplikasyonların ortadan kaldırılması ana amaçtır. Nakil kararı ile birlikte başlayan uzun ve çoklu girişimlerin tanı ve tedavisinde hemşirenin görev ve sorumlulukları paha biçilmezdir. Yeterli bilgi ve donanıma sahip kemik iliği nakli hemşireleri ile bu süreç takip edilmelidir. (Can 2014).

2.8.Donör Kavramı

Gönüllü donörlerden yapılan hematopoetik kök hücre nakli, aile içerisinde uygun donörü olmayan malign ve malign olmayan hematolojik hastalıklar tedavisinde başarı sağlayan umut verici yöntemlerden biridir. (Copelan 2006). Donör seçiminde uygulanan kriterler nakil sonrası sağ kalım ve komplikasyonlar üzerinde etkilidir. HLA uyumu ana kriter olmakla birlikte etnik köken gen diziliminde etkili olan bir diğer faktördür. (Tiercy 2012).

Hematopoetik kök hücre nakli sonuçlarının iyileşmesine katkıda bulunan ana faktörlerden biri insan lökosit antijenleri (HLA) alanında kaydedilen ilerlemedir. Bu ilerleme ile sadece doğru eşleşmeyi sağlamakla kalmamış, aynı zamanda gelişen komplikasyonlarda HLA'nın etkisinin belirlenmesine yardımcı olmuştur. (Tiercy 2016). Landsteiner'nin 1931 yılında eritrosit antijenlerini keşfetmesi ile kan transfüzyonlarında grup uyuşmasının önemi ortaya çıkmıştır. Bu sürecin devamında doku ve organ nakillerinde doku antijenlerinin uyumunu akla getirmiş çalışmalar bu alana yönelmiştir. (Erlich ve diğ. 2001). MHC (Majör Histocompatibility Complex) bireyler arasında yapılan, doku ya da organ nakillerinde kabul veya reddi belirleyen standart faktör olarak kabul edilmiştir. MHC, omurgalı hayvanlarda bulunan bağışıklık sistemi ile ilgili görevleri olan bir gen kümesidir. İnsanda MHC, HLA olarak tanımlanır. HLA, insanlarda MHC gen bölgesinden yer alan glikoprotein yapıdaki bir moleküldür. İnsanda MHC antijenlerini, kodlayan gen bölgesi 6. kromozomun kısa kolu üzerindedir. HLA antijenleri fonksiyonel durumları ve yapısal özelliklerine göre üç farklı biçimde sınıflandırılmıştır. Sınıf I (HLA-A, -B, -C), Sınıf II (HLA-DR, -DQ, -DP), Sınıf III (properdin faktör B (BF) ve tümör nekrozis faktör (TNF), C4A, C4B, C2). HLA moleküllerinin görevi T lenfositlerine antijen sunumudur. T hücreleri vücuda giren yabancı antijenleri doğrudan tanıyamaz, bu yüzde HLA molekülü yabancı antijenleri tanınmasında ve immün yanıtın aktivasyonunda anahtar rolü vardır. (Erlich ve diğ. 2001). Bu görev insan yaşamı boyunca bağışıklık sistemi için ne kadar

önemli olsa da allojeneik hematopoetik kök hücre nakli için büyük bir engel teşkil eder. HLA lokusundaki geniş polimorfizm göz önüne alındığında, üç lokusta (yani A, B ve DRB1) serolojik olarak eşleşen bir donör bulma olasılığı çok düşüktür ve eşleşen bir donör sağlamak için milyonlarca potansiyel kemik iliği donöründen oluşan kayıtların taranması gerekmektedir. (Erlich ve diğ. 2001). Bu nedenle HLA genotipleriyle aynı kardeş(ikiz) nakil için kaçırılmaz bir fırsattır.

HLA-özdeş bir kardeş bağışçıyı belirleme olasılığı kardeş sayısına bağlıdır ve bir kardeşi olan hastalar için %25, iki kardeşi olanlar için %44, üç kardeşi olanlar için %58, dört kardeşi olanlar için %68 ve sekiz kardeşli hastalar için %90'dır (Tiercy 2016). Diğer taraftan kardeş ile eşleşmemiş ya da kardeşi olmayan hasta bireyler için gönüllü bir donör belirleme olasılığı, hastanın HLA haplotiplerinin sıklığına ve etnik kökene bağlıdır. Etnik karışımla birlikte çeşitliliğin artması gen diziliminde de meydana gelmiştir. (Tiercy 2012).

Yapılan çalışmalarda hastaların sadece %30'unda aile içinden bir donör ile uyumu mevcuttur. Kalan %70 oranında hastalar için alternatif kök hücre kaynaklarının taranmasına ihtiyaç vardır. Bu taramalar gönüllü donörler arasında ve kordon kanı ünitelerinde yapılmaktadır. (Tiercy 2016). HLA moleküler tipleme teknolojilerinin geliştirilmesi ve uluslararası veri tabanında 36 milyondan fazla bağışçının bulunması, uygun donörün bulunmasını büyük ölçüde kolaylaştırmıştır. (World Marrow Donor Association, 2020). Bununla birlikte, bu başarılara rağmen, birçok hastada HLA alelleri ve haplotiplerinin aşırı çeşitliliği nedeniyle hala tam uyumlu bir donör bulunamamaktadır. Ocak 2016 itibariyle, 10.000'den fazla HLA proteini için 14.000'den fazla HLA alel alt geni bulunmuştur. (EMBL-EBI, 2018). Bu artan karmaşıklık seviyesinin hasta ve donör eşleşmesi için olumsuz sonuçları vardır. (Tiercy 2016).

Dünyadaki kemik iliği (BM) kayıtları önemli sayıda potansiyel donöre erişilebildiğini gösterse de araştırmalar rakamların hala talepleri karşılamak için yetersiz olduğunu göstermektedir. Daha büyük bir potansiyel donör havuzu, nakil ihtiyacı olan, ancak ailesi içinde bir eşleşme bulamayan bireyler için aile dışından bir insan lökosit antijen uyumlu donör bulma şansını artıracaktır. (Mclaren ve diğ. 2012).

Donör kriterleri ülkelere göre değişmekle birlikte TÜRKÖK'nün belirlediği 18- 50 yaş aralığında enfeksiyonel ve kronik hastalığı olmayan bireyler bağışçı grubunu oluşturmaktadır. (TÜRKÖK, 2020). Değişen yaşam şekilleri ile birlikte insan hayatına giren kronik hastalık tabloları her geçen gün artmaktadır. Değişen yaşam tarzı ile birlikte insan hayatına giren kronik hastalıklar çeşitliliği ve oranı artmaktadır. Türkiye kronik hastalıklar, risk faktörleri yoğunluğu çalışmasında; hipertansiyon oranındaki artış hızı yaşa bağlı olarak yükselmektedir. Hipertansiyon prevalansı, 35-44 yaş grubunda %14'iken, 45-54 yaş aralığındaki kişilerde üçte bir oranında hipertansiyon hastalığına rastlanmaktadır. Diyabet alanında yapılan çalışmalarda yaşa bağlı olarak diyabet riski artmaktadır. 45 yaş sonrasında kişilerde beşte bir oranında prediyabetik riski vardır. Yaş gruplarına göre sınıflandırıldığında, 35-44 yaş aralığında %4 olarak bilinen diyabet oranı, 45-54 yaş grubunda %12'ye yükselmektedir. (Ünal ve diğ. 2013). Yapılan çalışmalar göstermektedir ki her geçen gün kronik hastalık tablosu artmakta yaş gruplarında alt seviyelere inmektedir. Genç nüfustaki gerek kronik hastalıkların azlığı ve daha uzun süre kök hücre bankalarında kalacak olması bu grubu potansiyel bağışçı konumuna yerleştirmektedir. Bağışçı oranını artırmak için ulusal ve uluslararası birçok etkinlik yapılmasına rağmen, aktif ve sağlıklı olan 18-26 yaş grubundaki kişilerin bağışçı oranları yeterli değildir. Bu grubun bağışçı olmayı etkilen faktörleri analiz yapılarak kök hücre bankalarına kazandırılmasına ihtiyaç vardır.

2.8.1.Donör Olmayı Etkileyen Faktörler

Yirminci yüzyılın sonlarında meydana gelen teknolojik alandaki ilerlemeler, tıbbın gelişmesine katkıda bulunmuştur. Bu gelişmelerin en çok etkilediği alanlardan biri nakil kavramı üzerinedir. HLA üzerine yapılan çalışmalar ile birlikte nakil kavramı yeni bir boyut kazanmıştır. Herhangi bir nedenden kaynaklı işlevini yerine getiremeyen organ ya da hücrelerin tedavisinde bir başkasından alınan sağlıklı organ ya da hücrenin kullanımı modern tıp dünyasının bu alana yönelmesini sağlamıştır. (Yaşın Tekizoğlu 2018).

Ülkemizde ve dünya genelinde milyonlarca insan, organ ve doku yetmezliği nedeniyle tedavi edilememektedir. Bunun sebebi nakil için ihtiyaç duyulan doku ve

organlara ulaşamamış olmasıdır. (Olender ve diğ. 2010). Diğer yandan hayatı tehdit eden hematolojik hastalıklarda hematopoetik kök hücre nakli ile tedavi şansı artan bir popülasyon vardır. Ancak dünya genelinde hematopoetik kök hücre transplantasyonuna ihtiyaç duyanların %70'i aile dışı bir donörden bağış beklemektedir. (Boo ve diğ. 2011). Hayati bir öneme sahip olan bağış isteğinin beklenen ya da istenen düzeyde olmaması üzücü bir durumdur. Bu durum bireyleri bağış yapmaya iten ya da engel olan durumların belirlemesi gerekliliğini göz önüne sermektedir.

Bağışçı olma isteği organ, doku ve hematopoetik kök hücre gibi, bağışın tipine göre değişmektedir. Ayrıca yapılan çalışmalarda sosyodemografik özellikler, aile, ailenin eğitim durumu, bağışçının eğitim durumu, din ve inanç kavramı, bireyin geçmiş sağlık öyküsü ve tutumları donör olmayı etkileyen faktörler arasında yer almaktadır. (Yaşın Tekizoğlu 2018).

Hematopoetik kök hücre bağış isteğini etkileyen faktörler üzerine yapılan çalışmalarda; genç yaş grubun, kadın cinsiyetin ve eğitim düzeyi yüksek olan grupta bağış isteğinin pozitif yönelim gösterdiğini destekleyen çalışmalar vardır. (Abdrbo ve diğ. 2017; Kwok ve diğ. 2015; Sikora ve diğ. 2014). Sağlık alanlarında öğrenim gören ya da çalışan gruplar ile yapılan çalışmalarda bağış isteğinin bu gruplarda daha fazla olduğunu destekleyen bir literatür mevcuttur. (Kaya ve diğ. 2015). Bu durum bu grupta bilinç ve farkındalığın oluşmuş olmasıyla ilişkili olabilir.

Literatürdeki çalışmalarda nakil ihtiyacı bir bireyin yakını olan kişilerin hematopoetik kök hücre ve organ bağışında bulunma isteğinin daha fazla olduğu görülmektedir. (Altıntaş 2018; Studts ve diğ. 2010; Aktaş ve diğ. 2010). Nakil ihtiyacı olan aile ya da arkadaşa sahip olan bireylerde empati duygusunun gelişmesi bu alanda bilginin artması bağışçı olmalarına neden olabilir. Kan bağışında bulunma ile hemaopoetik kök hücre bağışlama isteği arasında birçok çalışmada pozitif bir ilişki vardır. Bu ilişki kan bağışında bulunan kişilerin bilinç farkındalığının oluşmuş olması, iğne fobisinin olmaması ve düzenli kan bağışında bulunmasına bağlı olarak bilgiye erişmeyi kolaylaştırması ile ilişkili olabilir. (Kaya ve diğ. 2015; Sarason ve diğ.1993; Beatty ve diğ. 1985).

Hematopoetik kök hücre bağışına etki eden tutumların değerlendirildiği çalışmalarda bağışçı olmamanın en sık nedenleri olarak, korku, isteksizlik ve bağışçı olunabilecek yerler hakkında bilgi eksikliği, nakil sonrası oluşabilecek yan etkilerden endişe duymak, ağrı, sağlık sistemine ve sağlık çalışanına güven eksikliği, vücut bütünlüğünün bozulma korkusu gibi sebeplerin çıktığı çalışmalar mevcuttur. Organ bağışının aksine dini faktörler bağışçıların HKH bağışlama istekliliğini etkilememiştir. (Abdrbo ve diğ. 2017; Narayanan ve diğ. 2016; Kwok ve diğ. 2015; Sikora ve diğ. 2014). Mevcut literatür tarandığında hematopoetik kök hücre bağışçısı olmayı motive eden durumlar içerinde hayat kurtarma düşüncesi en çok verilen cevaptır. (Suluhan ve diğ. 2016; Yazıcı ve diğ. 2015).

Bağışa ilişkin yetersiz bilgi düzeyi bağış önündeki en önemli engellerden biridir. Kişilerde önyargıların oluşmasına neden olur. Literatürdeki birçok çalışma bu konuyu destekler niteliktedir. Verilen eğitimler sonrasında bağış isteğinde bariz bir artış vardır. (Güler ve diğ. 2017; Kaya ve diğ. 2015; Yilmaz 2011). Bağışçı ihtiyacı her geçen gün artmaktadır arz talep unsurunun karşılanması için ulusal ve uluslararası birçok etkinlik yapılmasına rağmen, istenilen verilere tam olarak ulaşılmış değildir. Bu yüzden bağışçı olmayı etkilen faktörlerin analiz yapılarak, müdahale yöntemlerinin geliştirilmesi önem taşımaktadır.

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1.Araştırmanın Amacı ve Tipi

Hematopoetik kök hücre nakli farkındalığının üniversite öğrencilerinde gönüllü verici olma durumuna etkisini belirlemek amacıyla tek gruplu ön test-son test tasarımlı yarı deneysel bir çalışma olarak planlanmıştır.

3.2.Araştırmanın Soruları

-Üniversite öğrencilerinde HKH bağışını etkileyen faktörler nelerdir?
-Üniversite öğrencilerinin HKH bağışına ilişkin bilgi düzeyleri ve tutumları nasıldır?
-Üniversite öğrencilerine HKHN hakkında verilen eğitimin bilgi düzeylerine ve tutumlarına etkisi var mıdır?

3.3.Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Bu araştırma, 2018-2019 eğitim-öğretim döneminde Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi'nde yapılmıştır. Araştırmanın verileri merkez kampüs sınırları içerisinde kurum izni alınan fakülte, yüksekokul ve meslek yüksekokullarına devam eden öğrenciler ile toplanmıştır. Bu kurumlar; Fen-Edebiyat Fakültesi, Veterinerlik Fakültesi, Ziraat Fakültesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, İlahiyat Fakültesi, Sağlık Yüksekokulu, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu'dur.

3.4.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi'nde merkez kampüs sınırları içinde olan ve izin alınan fakülte, yüksekokul ve meslek yüksekokullarında, 2018-2019 eğitim-öğretim döneminde öğrenim gören ve yaşları 18-25 arasında değişen 16.649 öğrenci oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğü, %95 güven düzeyi ve ±%5 hata payı esas alınarak evreni bilinen örneklem formülü

kullanılarak 376 olarak belirlenmiştir. Bu kriterlere uyan 1216 öğrenci ile araştırma tamamlanmıştır.

3.5.Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

-18- 25 yaş aralığında olmak,

-Çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul etmiş olmak.

25 yaşından büyük olan ve araştırmaya katılmayı kabul etmeyen öğrenciler araştırmaya dahil edilmemiştir.

3.6.Etik Uygulamalar

Çalışmanın yürütülebilmesi için gerekli kurum izinleri (EK 5) ve etik kurul onayı (EK 4) alınmıştır. Araştırmacı tarafından fakültelerin öğretim elemanlarından izin alınarak derslere girilmiş, katılımcılara çalışma içeriği hakkında bilgi verilmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul edenlere çalışmanın amacı, süresi ve kendilerinden beklenilenler açıklanarak katılımcılardan yazılı onam alınmıştır.

3.7.Araştırmanın Yöntemi

3.7.1.Verilerin Toplanması

Araştırma, belirlenen tarihler arasında Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi'nde öğrenim gören öğrenciler ile yapılmıştır. İzin alınan fakülte, yüksekokul ve meslek yüksekokullarında görevli öğretim elemanlarına e-mail yolu ile araştırma hakkında bilgi verilmiştir. Bu mailde öğretim elemanlarına; araştırmanın amacı, önemi ve araştırma süreci açıklanmış ve araştırmanın yaklaşık bir ders saati sürebileceği bilgisi verilmiştir. Araştırmanın yapılabilmesi için derslerinden uygun zaman ayırabilecek öğretim elemanlarından izin istenmiştir. İzin veren öğretim elemanlarının derslerine katılım sağlanarak öğrencilere araştırma açıklanmış ve gönüllü katılmayı kabul eden öğrenciler ile araştırma yapılmıştır.

3.7.2.Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında, araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanmış olan 'Veri Toplama Formu' kullanılmıştır. Bu form üç bölümden ve toplam 46 sorudan oluşmaktadır. Form demografik özellikler, hematopoetik kök hücre nakli hakkında bilgi soruları ve katılımcıların tutumlarını ölçen sorular ile bağış motivasyonunu etkileyen çoklu seçenekli sorulardan oluşmaktadır.

Birinci bölümde araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden öğrencilerin sosyo demografik özelliklerini incelediğimiz 14 soru yer almaktadır. Demografik bilgiler; yaş, cinsiyet, medeni durum, fakülte, sınıf, kardeş sayısı, yaşanılan yer ile ekonomik düzeyi içermektedir. Bu sorulara ek olarak literatür taramasında hematopoetik kök hücre donörü olmayı etkileyen faktörler olarak yer alan; aile içerisinde kan kanseri veya organ kanseri bulunma öyküsü, geçmişte kan bağışında bulunma öyküsü de dahil edilmiştir.

Katılımcıların hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili bilgi düzeyinin değerlendirildiği 2. bölüm; tedavi, bağışçı kriterleri ve bağış sürecini sorgulayan 19 maddeden oluşmaktadır: yanıtlar Evet \ Hayır \ Bilmiyorum olarak belirlenmiştir. Soruların değerlendirilmesinde doğru verilen cevaplar için 1 ve yanlış verilen cevaplar/ bilmiyorum için 0 olacak biçimde puanlandırılmıştır. Anketteki 19 bilgi sorusundan elde edilen en düşük puan 0 ile en yüksek puan 19 olmaktadır. Elde edilen puanlar yüzlük skalaya çevrilip değerlendirme 100 puan üzerinden yapılmıştır. Anketteki bilgi sorularının cronbach alfa değeri 0,832 olarak hesaplanmıştır.

Formun 3. bölümünde ise, bağışa karşı tutum soruları bulunmaktadır. Bu bölümde, bağışçı olma düşüncesi, bağışçı olmayı kesinlikle istemesi, aileye veya ilgisiz kişilere bağış yapma isteği, bağış noktasına yakınlık, vazgeçme davranışı, HKKN ile ilgili bilgiyi alma öyküsü ve benzeri tutumları sorgulayan 13 soru bulunmaktadır. Bu bölümün sonunda katılımcıların bağış yapmak için kaydolmalarını engelleyen ve motive eden faktörleri belirlemek amacıyla çoklu seçenekli iki soru bulunmaktadır. Teşvik eden durumlar; aileden birinin ihtiyacı, tanımadığın birinin ihtiyacı, hayat kurtarma düşüncesi, maddi olarak desteklenmek, inanç teşviki ve diğer maddelerini içeren altı seçenek olarak belirlendi. Engel olan durumlar; ağrı, sağlık endişesi, iğne korkusu, iz kalması, sonuç korkusu, yetersiz bilgi, sağlık sistemine

güven eksikliği, sağlık çalışanına güven eksikliği, ölüm, aile izin vermemesi, din ile ilgili olası sorunlar, maddi yetersizlik vb. gibi sıralandı.

3.7.3.Veri Toplama Araçlarının Ön Uygulaması

Araştırmada kullanılmak üzere hazırlanan veri toplama formu, sağlık bilimleri alanında bilgisi olmayan yaşları 18-25 aralığında olan 10 kişiye uygulanarak anlaşılırlığı test edilmiş ve gerekli düzenlemeler yapılıp son hali verildikten sonra araştırmaya başlanmıştır.

3.8.Araştırmanın Uygulaması

3.8.1.Eğitim Programının Hazırlanması

Eğitimin amacı; genç ve sağlıklı grup olan üniversite öğrencilerinin hematopoetik kök hücre naklinde gönüllü verici olma durumuna eğitimin etkisini belirlemektir. Bu grupta bağışçı olmayı etkilen faktörlerin analizi yapılarak kök hücre bankalarına kazandırılması için gerekli verilerin elde edilmesi hedeflenmiştir.

Araç gereç ve materyal; veri toplama anketi, projeksiyon, bilgisayar, hoparlör.

Eğitim yeri; etik ve kurum izni alınan fakülte, yüksekokul ve meslek yüksekokullarının ilgili birimlerindeki öğretim elemanlarının izin verdiği ve projeksiyon eksikliği olmayan derslikler.

Eğitim süresi; 15 dakika

Eğitim süreci; Çalışma üç aşamadan oluşmaktadır, birinci kısımda gönüllü katılımcılara tanımlayıcı özelliklerin ve hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili bilgi ve tutumları içeren 46 soruluk veri toplama formu dağıtılmıştır ve cevaplandırması için 15 dakika verilmiştir. Tamamlanan formlar katılımcılardan toplanmıştır. İkinci bölümde hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili slayt şeklinde hazırlanan eğitim 15 dakikalık bir sunum ile katılımcılara anlatılmıştır. Eğitimin içeriği araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır ve bir hematoloji uzmanından görüş alınmıştır. Üçüncü

aşamada veri toplama formundan demografik özellikler çıkartılarak hematopoetik kök hücre bilgi soruları ve tutum sorularını içeren form son test olarak katılımcılara doldurtulmuştur. Eğitim sonrasında düzenlenecek olan bağış programı için; hematopoetik kök hücre bağışçısı olmak isteyen katılımcılara geri dönüş sağlanabilmesi amacıyla isim-soyisim, e-mail ve telefon numaralarını paylaşmak isteyen öğrencilere ekstra bir form dağıtılmıştır. Bu form ile bilgilerini bizimle paylaşan öğrencilere, yaklaşık üç ay sonra üniveriste kampüsüne kan ve kök hücre bağışı için gelen Kızılay ekibinin bilgilendirmesi yapılmış hematopoetik kök hücre bağışı için davette bulunulmuştur.

3.9.İstatistiksel İncelemeler

İstatistiksel analizler için, NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 (Kaysville, USA, Utah) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilmesinde, tanımlayıcı istatistiksel metodlar (yüzde, standart sapma, medyan, frekans,minimum, maksimum ortalama) kullanıldı. Nicel verilerin normal dağılıma uygunlukları, Shapiro-Wilk testi ve grafiksel incelemeler ile analiz edilmiştir. Normal dağılım göstermeyen nicel değişkenlerin iki grup arasındaki karşılaştırmalarda, Mann-Whitney U test kullanıldı. Normal dağılım gösteren nicel değişkenlerin, ikiden fazla grup arası karşılaştırmalarında Tek yönlü varyans analizi ve Bonferroni düzeltmeli ikili değerlendirmeler kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen nicel değişkenlerin ikiden fazla grup arası karşılaştırmalarında, Kruskal-Wallis test ve Dunn-Bonferroni test kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen nicel değişkenlerin grup içi karşılaştırmalarında ise Wilcoxon signed-ranks test kullanıldı. Nitel verilerin karşılaştırılmasında Pearson ki-kare test, Fisher-Freeman-Halton exact test kullanıldı. Nicel değişkenler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde, Spearman korelasyon analizi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık $p<0,05$ olarak kabul edildi.

3.10.Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma için izin alınan fakültelerin donanımsal (projeksiyon, hoparlör olmaması) olarak imkansızlıkları, yoğun müfredat nedeniyle bütün öğrencin derslerine ulaşılamaması, merkez kampüs dışındaki bölümlere ulaşım zorluğu çalışmanın fiziksel ve çevresel sınırlılıklarını oluşturmaktadır. Çalışmadaki uygulanan anketin eğitim öncesi ve sonrasında aynı gün içinde tamamlanması nedeni ile eğitimin etkinliği tam olarak ölçülememiştir. Katılımcıların bağış yapma niyetinin sonuçları için yapılan Kızılay etkinliğinde tüm öğrencilere ulaşılamaması nedeniyle, bu niyetin bağışla sonuçlanıp sonuçlanmadığına dair herhangi kesin bir bilgi elde edilememiştir.

4. BULGULAR

Çalışmaya katılmayı kabul eden 1216 öğrencinin sosyo-demografik özelikleri incelendiğinde; yaş ortalaması 20,34±1,62 olup (min:18-maks:25) %67,8'i kadın ve tamamına yakını (%99) bekardır. Öğrencilerin %82,5'i lisans eğitimi almakta ve büyük çoğunluğu (%42,6) ikinci sınıfta okumaktadır. (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Demografik Özelliklerin Dağılımı (N=1216)

Değişken		n	%
Yaş (yıl)	*Min-Maks (Medyan)*	18-25 (20)	
	Ort±SS	20,34±1,62	
Cinsiyet	**Erkek**	392	32,2
	Kadın	824	67,8
Medeni durum	**Evli**	12	1,0
	Bekar	1204	99,0
Bölüm*	**Sağlık Bilimleri**	499	41,0
	Diğer	717	59,0
Eğitim süresi	**Önlisans**	213	17,5
	Lisans	1003	82,5
Sınıf	**1. Sınıf**	413	34,0
	2. Sınıf	518	42,6
	3. Sınıf	185	15,2
	4. Sınıf	100	8,2
Ailenin gelir durumu	**Gelir giderden az**	198	16,3
	Gelir gidere denk	825	67,8
	Gelir giderden fazla	193	15,9
En uzun yaşanılan yer	**İl**	731	61,5
	İlçe	308	25,9
	Köy	150	12,6
Kardeş sayısı	**Tek Çocuk**	76	6,3
	1 Kardeş	394	32,4
	2-3 Kardeş	475	39,1
	≥4 Kardeş	271	22,3

*Sağlık Bilimleri: Hemşirelik, Acil Yardım ve Afet Yönetimi, Beslenme ve Diyetetik. Diğer: Fen-Edebiyat Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Veterinerlik Fakültesi, Ziraat Fakültesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, İlahiyat Fakültesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu'dur.

Çalışmaya katılan öğrencilerden %5,8'inin ailesinde kan kanseri/ kan hastalığı mevcutken, %13,3'ünün ailesinde organ kanseri öyküsüne rastlanmaktadır. Öğrencilerin %27,5'i kan bağışı yaptıklarını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin %71,6'sı eğitim öncesinde hematopoetik kök hücre bağışı ile ilgili bilgisi olduğunu belirtmiştir. Bağış ile ilgili bilgisi olan öğrencilerin bu bilgiyi aldıkları yer sorulduğunda %72'si

sosyal medya cevabını vermiştir. (Tablo 4. 2). Tablolaştırılmamakla birlikte; sağlık bilimlerinde öğrenim gören öğrencilerin bilgi edinme kaynakları incelendiğinde ise %50,9'u sosyal medya cevabını vermiştir.

Tablo 4.2. Bağışçı Olmayı Etkileyen Özelliklerin Dağılımı (N=1216)

Değişken		n	%
Ailede kan kanseri/kan hastalığı olma durumu	**Var**	71	5,8
	Yok	1145	94,2
Ailede organ kanseri olma durumu	**Var**	162	13,3
	Yok	1054	86,7
Ailede hematopoetik kök hücre nakil ihtiyacı olan	**Var**	11	0,9
	Yok	1205	99,1
Kan bağışı yapma durumu	**Evet**	334	27,5
	Hayır	882	72,5
Hematopoetik kök hücre bağışı ile ilgili bilgi durumu	**Evet**	871	71,6
	Hayır	241	19,8
	Bilmiyorum	104	8,6
Bilgi kaynağı	**Televizyon**	177	20,3
	Radyo	8	0,9
	Afiş	40	4,6
	Gazete	88	10,1
	Sosyal Medya	627	72,0
	Diğer*	65	7,5

*Okul, Arkadaş, Kurs Kızılay,vb.

Öğrencilerin Hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili bilgi sorularına verdikleri cevaplar incelendiğinde; eğitim öncesinde "Hematopoetik kök hücre nakli kan hastalıklarının tedavisinde tedavi seçeneklerinden biridir" ifadesine, öğrencilerin %55,9'u doğru cevaplarken, eğitim sonrasında bu oran %96,7'ye çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Kan kanserlerinin tedavisinde hematopoetik kök hücre naklinin başarı oranı diğer tedavilere göre daha yüksektir" ifadesine, öğrencilerin %33,8'i doğru cevaplarken, eğitim sonrası %83,1'i doğru cevaplamıştır. Eğitim öncesinde "Hematopoetik kök hücre bağışı için 3 tüp kan örneği yeterlidir" ifadesini, öğrencilerin %15,4'ü doğru cevaplarken, eğitim sonrası bu oran %94,9'a çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Hematopoetik kök hücre tedavisinde uygun bağışçı bulunma oranı yüksektir" ifadesine, öğrencilerin %27,3'ü doğru cevaplarken, eğitim sonrası bu oran %53'e çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Uygun bağışçı olunduğunda hematopoetik kök

hücre sadece genel anestezi altında kalça kemiğinden iğne ile ameliyathanede toplanır" ifadesine, öğrencilerin %8,1'i doğru cevaplarken, eğitim sonrası bu oran %51,2'ye çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Uygun bağışçı olunduğunda hematopoetik kök hücre toplanması koldan bir iğne yardımıyla kan verme işlemi gibi gerçekleştirilir ve en sık kullanılan yöntemdir" ifadesine, öğrencilerin %23,3'ü doğru cevaplarken, eğitim sonrası bu oran %93,4'e çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Bağışçı ilik vermeden önce hastanın kimliği hakkında bilgi sahibi olur" ifadesine, öğrencilerin %19'u doğru cevaplarken, eğitim sonrası bu oran %73,2'ye çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Hematopoetik kök hücre bağışçısı ilik verdikten sonra uzun dönem hastanede kalır" ifadesine, öğrencilerin %31,3'ü doğru cevaplarken, eğitim sonrası bu oran %87,2'ye çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Hematopoetik kök hücre bağışçısı uygun bağışçı olduğunda verici olmaktan vazgeçme hakkına sahiptir" ifadesine, öğrencilerin %35,3'ü doğru cevaplarken eğitim sonrası bu oran %93,5'e çıkmıştır. (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Hematopoetik Kök Hücre Nakli ile İlgili Bilgi Sorularına Verilen Cevapların Dağılımı

Değişken		Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası
		n (%)	n (%)
Hematopoetik kök hücre nakli kan hastalıklarının tedavisinde tedavi seçeneklerinden biridir	**Evet**	**680 (55,9)**	**1176 (96,7)**
	Hayır	7 (0,6)	7 (0,6)
	Bilmiyorum	529 (43,5)	33 (2,7)
Kan kanserlerinin tedavisinde hematopoetik kök hücre naklinin başarı oranı diğer tedavilere göre daha yüksektir	**Evet**	**411 (33,8)**	**1011 (83,1)**
	Hayır	29 (2,4)	43 (3,5)
	Bilmiyorum	776 (63,8)	162 (13,3)
Hematopoetik kök hücre bağışı için 3 tüp kan örneği yeterlidir	**Evet**	**187 (15,4)**	**1154 (94,9)**
	Hayır	22 (1,8)	16 (1,3)
	Bilmiyorum	1007 (82,8)	46 (3,8)
Hematopoetik kök hücre tedavisinde uygun bağışçı bulunma oranı yüksektir	**Evet**	112 (9,2)	439 (36,1)
	Hayır	**332 (27,3)**	**645 (53,0)**
	Bilmiyorum	772 (63,5)	132 (10,9)
Hematopoetik kök hücre tedavisinde hasta ya da bağışçı ücret ödememektedir	**Evet**	**469 (38,6)**	**1080 (88,8)**
	Hayır	53 (4,4)	74 (6,1)
	Bilmiyorum	694 (57,1)	62 (5,1)
Bağışçıya nakil işlemleri için devlet tarafından çalışma izni verilmektedir	**Evet**	**251 (20,6)**	**1041 (85,6)**
	Hayır	32 (2,6)	43 (3,5)
	Bilmiyorum	933 (76,7)	132 (10,9)
Uygun bağışçı olunduğunda hematopoetik kök hücre sadece genel anestezi altında kalça kemiğinden iğne ile ameliyathanede toplanır	**Evet**	208 (17,1)	528 (43,4)
	Hayır	**99 (8,1)**	**622 (51,2)**
	Bilmiyorum	909 (74,8)	66 (5,4)
Uygun bağışçı olunduğunda hematopoetik kök hücre toplanması koldan bir iğne yardımıyla kan verme işlemi gibi gerçekleştirilir ve en sık kullanılan yöntemdir	**Evet**	**283 (23,3)**	**1136 (93,4)**
	Hayır	60 (4,9)	22 (1,8)
	Bilmiyorum	873 (71,8)	58 (4,8)
Bağışçı ilik vermeden önce hastanın kimliği hakkında bilgi sahibi olur	**Evet**	354 (29,1)	285 (23,4)
	Hayır	**231 (19,0)**	**890 (73,2)**
	Bilmiyorum	631 (51,9)	41 (3,4)
Hematopoetik kök hücre alıcısı ilik almadan önce bağışçının kimliği hakkında bilgi sahibi olur	**Evet**	309 (25,4)	252 (20,7)
	Hayır	**212 (17,4)**	**908 (74,7)**
	Bilmiyorum	695 (57,2)	56 (4,6)

Tablo 4.3. Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Hematopoetik Kök Hücre Nakli ile İlgili Bilgi Sorularına Verilen Cevapların Dağılımı (Devamı)

Hematopoetik kök hücre bağışçısı ilik verdikten sonra uzun dönem hastanede kalır	**Evet**	64 (5,3)	85 (7,0)
	Hayır	**380 (31,3)**	**1060(87,2)**
	Bilmiyorum	772 (63,5)	71 (5,8)
Hematopoetik kök hücre bağışçısı uygun bağışçı olduğunda verici olmaktan vazgeçme hakkına sahiptir	**Evet**	**429 (35,3)**	**1137(93,5)**
	Hayır	26 (2,1)	26 (2,1)
	Bilmiyorum	761 (62,6)	53 (4,4)
Elli yaş üstü kişiler hematopoetik kök hücre bağışlayamaz	**Evet**	**155 (12,7)**	**1045(85,9)**
	Hayır	36 (3,0)	85 (7,0)
	Bilmiyorum	1025 (84,3)	86 (7,1)
Bulaşıcı hastalığı olanlar (HIV,AIDS) hematopoetik kök hücre bağışlayamaz	**Evet**	**782 (64,3)**	**1137(93,5)**
	Hayır	14 (1,2)	30 (2,5)
	Bilmiyorum	420 (34,5)	49 (4,0)
Gebeler hematopoetik kök hücre bağışlayamaz	**Evet**	**432 (35,5)**	**1066(87,7)**
	Hayır	26 (2,1)	66 (5,4)
	Bilmiyorum	758 (62,3)	84 (6,9)
Nadir kan grubuna sahip olmak hematopoetik kök hücre bağışçısı olmak için engeldir	**Evet**	51 (4,2)	114 (9,4)
	Hayır	**381 (31,3)**	**964 (79,3)**
	Bilmiyorum	784 (64,5)	138 (11,3)
Eşcinseller hematopoetik kök hücre bağışçısı olabilir	**Evet**	**357 (29,4)**	**913 (75,1)**
	Hayır	68 (5,6)	170 (14,0)
	Bilmiyorum	791 (65,0)	133 (10,9)
Kronik hastalığı olanlar hematopoetik kök hücre bağışlayabilir	**Evet**	77 (6,3)	94 (7,7)
	Hayır	**304 (25,0)**	**1007(82,8)**
	Bilmiyorum	835 (68,7)	115 (9,5)
Daha önce kanser tedavisi alanlar hematopoetik kök hücre bağışlayabilir	**Evet**	32 (2,6)	91 (7,5)
	Hayır	**261 (21,5)**	**816 (67,1)**
	Bilmiyorum	923 (75,9)	309 (25,4)

Öğrencilerin hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili bilgi puanları değerlendirildiğinde; eğitim öncesi bilgi puan ortalaması 28,72±22,01 iken; eğitim sonrasında puan ortalaması 81,41±15,90 olarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası hematopoetik kök hücre nakli bilgi puanındaki ortalama 52,68±24,35 birimlik artış, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p=0,001$; $p<0,01$). (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Hematopoetik Kök Hücre Nakli Bilgi Puanlarının Değerlendirilmesi

		Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası	Fark	*Test Değeri; P*
Hematopoetik Kök Hücre Nakli Bilgi Puanı	**Min-Maks (Medyan)**	0-100(26,32)	0-100(84,21)	52,68±24,35	Z:-29,730; [a]***0,001****
	Ort±SS	28,72±22,01	81,41±15,90		

[a]Wilcoxon Signed Ranks Test **p<0,01

Öğrencilerin eğitim öncesi ve eğitim sonrası hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili tutumlarını incelediğimizde, eğitim öncesinde Türkiye'deki hematopoetik kök hücre bağışçı ihtiyacının farkında olanların oranı %51,9 iken eğitim sonrasında %92,1'e yükselmiştir. Eğitim öncesi öğrencilerin %25,5'i hematopoetik kök hücre bağışı yapmayı kesinlikle istediğini belirtirken, eğitim sonrası bu oran %45,9'a çıkmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin eğitim öncesi sadece %2,1'inin hematopoetik kök hücre bağışçısı kaydı mevcuttur. Eğitim sonrası bu oran %7,2'ye yükselmiştir. Çalışma sırasında bilgilerini paylaşan öğrenciler yaklaşık üç ay sonra düzenlenen kan ve kök hücre bağışı etkinliğine davet edilmiştir ve üç günlük süren bağış etkinliği sonrasında HKK bağışçı kaydını yaptıran 62 kişi bilgilendirme yapılan grup içindedir. Öğrencilerin %52,1'i eğitim öncesinde aile dışında herhangi biri hematopoetik kök hücre nakline ihtiyaç duyarsa bağış yapacağını belirtirken, eğitim sonrasında bu oran %67'ye yükselmiştir. Öğrencilerin %25,3'ü eğitim öncesinde sadece ailesinden biri hematopoetik kök hücre nakline ihtiyaç duyarsa bağış yapacağını belirtirken, eğitim sonrasında bu oran %25,5 olarak kalmıştır. Öğrencilerin %57,9'u eğitim öncesinde hematopoetik kök hücre bağışçısı olmaya karar verirse; kendisine ulaşılması için bilgilerini paylaşacağını belirtirken, eğitim sonrasında bu oran %71'e çıkmıştır. Eğitim sonrası bilgilerini paylaşırım diyen öğrenci kararlılığını ölçmek amacıyla dağıtılan form ile bilgilerini paylaşan kişi sayısı 670 (%55)dir. (Tablo 4.5).

Tablo 4.5. Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Hematopoetik Kök Hücre Bağışçılığı Hakkındaki Tutum Sorularına Verilen Cevapların Dağılımı (N=1216)

		Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası
		n (%)	n (%)
Türkiye'deki hematopoetik kök hücre bağışçı ihtiyacının farkındayım	Evet	631 (51,9)	1120 (92,1)
	Hayır	147 (12,1)	22 (1,8)
	Bilmiyorum	438 (36,0)	74 (6,1)
Hematopoetik kök hücre bağışçısı olmayı düşünür müsünüz?	Evet	529 (43,5)	759(62,4)
	Hayır	101 (8,3)	94 (7,7)
	Bilmiyorum	586 (48,2)	363(29,9)
Hematopoetik kök hücre bağışı yapmayı kesinlikle istiyorum	Evet	310 (25,5)	558(45,9)
	Hayır	145 (11,9)	112 (9,2)
	Bilmiyorum	761 (62,6)	546(44,9)
Üniversitede hematopoetik kök hücre bağış noktası olursa bağışta bulunurum	Evet	444 (36,5)	674(55,4)
	Hayır	115 (9,5)	87 (7,2)
	Bilmiyorum	657 (54,0)	455(37,4)
Hematopoetik kök hücre bağışçısı olarak başvurum mevcut?	Evet	26 (2,1)	88(7,2)
	Hayır	1077 (88,6)	-
	Bilmiyorum	113 (9,3)	-
Aile dışında herhangi biri hematopoetik kök hücre nakline ihtiyaç duyarsa bağış yaparım	Evet	634 (52,1)	815(67,0)
	Hayır	53 (4,4)	78 (6,4)
	Bilmiyorum	529 (43,5)	323(26,6)
Sadece ailemden biri hematopoetik kök hücre nakline ihtiyaç duyarsa bağış yaparım	Evet	308 (25,3)	310(25,5)
	Hayır	559 (46,0)	692(56,9)
	Bilmiyorum	349 (28,7)	214(17,6)
Hematopoetik kök hücre naklinde uygun bağışçı olursam bağışta bulunurum	Evet	601 (49,4)	798(65,6)
	Hayır	70 (5,8)	63 (5,2)
	Bilmiyorum	545 (44,8)	355(29,2)
Hematopoetik kök hücre bağışçısı olmaya karar verirseniz; size ulaşılması için bilgilerinizi paylaşır mısınız?	Evet	704 (57,9)	863(71,0)
	Hayır	117 (9,6)	102 (8,4)
	Bilmiyorum	395 (32,5)	251(20,6)

Çalışmamızda katılımcıları hematopoetik kök hücre bağışçısı olmalarını motive eden ve engel olan durumları belirlemek için çoklu seçenek şeklinde sorulan sorularda, hematopoetik kök hücre bağışçısı olmalarını teşvik eden durumlar; eğitim öncesinde, "insanların hayatını kurtarma düşüncesi" ile bağış yapmak isteyenler 912 kişi ile ilk sırayı alırken, "ailesinden birinin ihtiyacının olması" 661 kişi ile ikinci en çok cevap verilen seçenektir. Eğitim sonrasında "insanların hayatını kurtarma düşüncesi" 991 kişiye yükselirken, "ailesinden birinin ihtiyacının olması" 613 kişiye gerilemiştir. (Tablo 4.6).

Hematopoetik kök hücre bağışçısı olmalarına engel durumları incelediğimiz sorularda, eğitim öncesinde "Hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili bilgisi olmadığı için bağış yapmak istemeyen" 633 kişi ile ilk sırada verilen cevap iken, eğitim sonrası bu sayı 67 kişiye düşmüştür, "Nakil sonrası zarar görmekten endişeli olmak" 457 kişi ile ikinci sıradadır ve eğitim sonrası 358'e gerilemiştir. (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Hematopoetik Kök Hücre Bağışçısı Olmaya Etki Eden Faktörlere Verilen Cevapların Dağılımı

		Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası
		n	n
Hematopoetik kök hücre bağışçısı olmaya teşvik eden durumlar	Ailemden birinin ihtiyacının olması	661	613
	Tanımadığım birinin ihtiyacının olması	249	379
	İnsanların hayatını kurtarma düşüncesi	912	991
	Maddi olarak desteklenmek	66	58
	İnançlarımın teşviki	226	202
	Diğer	15	0
Hematopoetik kök hücre bağışçısı olmak istemenize engel olan durumlar	Ağrıdan korkuyorum	355	309
	Sağlığımdan endişe duyuyorum	364	336
	İğneden korkuyorum	219	223
	Vücudumda iz kalmasından korkuyorum	155	106
	Sağlık sistemine güvenmiyorum	290	267
	Sağlık çalışanlarına güvenmiyorum	208	195
	Ailem izin vermiyor	91	54
	Ölümden korkuyorum	110	79
	Dini inançlarım izin vermiyor	21	23
	Nakil sonrası zarar görmekten endişeliyim	457	358
	Hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili bilgim yok	633	67
	Maddi kaynak yetersizliği	46	24
	Diğer	37	47

Öğrencilerin yaşları ile eğitim öncesinde HKH bağışı yapmak istemeleri arasında istatistiksel açıdan, anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Cinsiyet ile HKH bağışı yapmayı istemeleri arasında eğitim öncesi istatistiksel açıdan anlamlı farklılık vardır ($p=0,001$; $p<0,01$). Kadın öğrencilerin hematopoetik kök hücre bağışı yapmayı kesinlikle isteme oranı, erkek öğrencilere göre eğitim öncesinde anlamlı seviyede yüksek bulunmuştur. (Tablo 4.7).

Eğitim öncesi öğrencilerin okuduğu bölüme göre HKH bağışı yapmayı isteme oranları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$). Sağlık bilimlerinde okuyan öğrencilerin hematopoetik kök hücre bağışı yapmayı

kesinlikle isteme oranı, diğer bölümlerde okuyan öğrencilere göre eğitim öncesinde anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Öğrencilerin okuduğu bölümün süresine göre HKH bağışı yapmayı isteme oranları arasında eğitim öncesinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. (p=0,001; p<0,01). Eğitim öncesinde lisans öğrencilerinin hematopoetik kök hücre bağışı yapmayı kesinlikle isteme oranı, önlisans öğrencilerine göre anlamlı düzeyde yüksektir (p=0,001; p<0,01). (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Öğrencilerin Eğitim Öncesi Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre HKH Bağış Yapma İsteklerinin Değerlendirilmesi

HKH Bağışı Yapma İstekleri	**Yaş**		**Test Değeri**
	Min-Maks (Medyan)	**Ort±SS**	***p***
Evet (n=310)	18-25 (20)	20,48±1,60	F:2,023
Hayır (n=145)	18-25 (20)	20,17±1,58	[d]***0,133***
Bilmiyorum (n=761)	18-25 (20)	20,32±1,64	
	Cinsiyet		
	Erkek	**Kadın**	**Test Değeri**
	n (%)	**n (%)**	***p***
Evet	49 (12,5)	261 (31,7)	χ^2:83,257
Hayır	84 (21,4)	61 (7,4)	[b]***0,001****
Bilmiyorum	259 (66,1)	502 (60,9)	
	Okuduğu Bölüm		
	Sağlık Bilimleri	**Diğer**	**Test Değeri**
	n (%)	**n (%)**	***p***
Evet	166 (33,3)	144 (20,1)	χ^2:28,265
Hayır	47 (9,4)	98 (13,7)	[b]***0,001****
Bilmiyorum	286 (57,3)	475 (66,2)	
	Okuduğu Bölümün Süresi		
	Ön lisans	**Lisans**	**Test Değeri**
	n (%)	**n (%)**	***p***
Evet	33 (15,5)	277 (27,6)	χ^2:23,486
Hayır	42 (19,7)	103 (10,3)	[b]***0,001****
Bilmiyorum	138 (64,8)	623 (62,1)	

[d]Oneway ANOVA, [b]Pearson Chi-Square Test,[c]Fisher Freeman Halton Test **p<0,0

Öğrencilerin yaşları ile eğitim sonrasında HKH bağışı yapmak istemeleri arasında istatistiksel açıdan, anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (p>0,05). Cinsiyet ile HKH bağışı yapmayı istemeleri arasında eğitim sonrasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık vardır (p=0,001; p<0,01). Kadın öğrencilerin hematopoetik kök hücre bağışı yapmayı kesinlikle isteme oranı, erkek öğrencilere göre eğitim sonrasında anlamlı

seviyede yüksek bulunmuştur. (Tablo 4.8). Eğitim sonrasında, sağlık bilimlerinde okuyan öğrencilerin hematopoetik kök hücre bağışı yapmayı kesinlikle istemesi oranı, diğer bölümlerde okuyan öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. (p=0,001; p<0,01). Öğrencilerin okuduğu bölümün süresine göre HKH bağışı yapmayı isteme oranları arasında eğitim sonrasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. (p=0,001; p<0,01). (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Öğrencilerin Eğitim Sonrası Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre HKH Bağış Yapma İsteklerinin Değerlendirilmesi

HKH Bağışı Yapma İstekleri	**Yaş**		**Test Değeri**
	Min-Maks (Medyan)	**Ort±SS**	***p***
Evet	18-25 (20)	20,40±1,62	F:0,697
Hayır	18-25 (20)	20,24±1,65	***[d]0,498***
Bilmiyorum	18-25 (20)	20,30±1,62	
	Cinsiyet		
	Erkek	**Kadın**	**Test Değeri**
	n (%)	**n (%)**	***p***
Evet	128 (32,7)	430 (52,2)	χ^2:58,710
Hayır	64 (16,3)	48 (5,8)	***[b]0,001*****
Bilmiyorum	200 (51,0)	346 (42,0)	
	Okuduğu Bölüm		
	Sağlık Bilimleri	**Diğer**	**Test Değeri**
	n (%)	**n (%)**	***p***
Evet	281 (56,3)	277 (38,6)	χ^2:44,675
Hayır	24 (4,8)	88 (12,3)	***[b]0,001*****
Bilmiyorum	194 (38,9)	352 (49,1)	
	Okuduğu Bölümün Süresi		
	Ön lisans	**Lisans**	**Test Değeri**
	n (%)	**n (%)**	***p***
Evet	82 (38,5)	476 (47,5)	χ^2:37,598
Hayır	43 (20,2)	69 (6,9)	***[b]0,001*****
Bilmiyorum	88 (41,3)	458 (45,7)	

[d]Oneway ANOVA, [b]Pearson Chi-Square Test,[c]Fisher Freeman Halton Test **p<0,01

Öğrencilerin eğitim öncesinde ailesinde kan kanserinin bulunması ile HKH bağışı yapmayı isteme durumları arasında, istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,001; p<0,01). Ailesinde kan kanseri olan öğrencilerin hematopoetik

kök hücre bağışı yapmayı kesinlikle isteme oranı, ailesinde kan kanseri olmayan öğrencilere göre, anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır. (Tablo 4.9).

Eğitim öncesinde, çalışmadaki öğrencilerin ailesinde organ kanserinin varlığı ve ailesinde HKHN ihtiyacı olma durumu ile HKH bağışı yapmayı istemeleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır. (p>0,05) (Tablo 4.9).

Çalışmamızdaki öğrencilerin kan bağışında bulunma öyküsü ile HKH bağışı yapmayı istemeleri arasında eğitim öncesinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır (p>0,05). (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. Öğrencilerin Eğitim Öncesi Bağışçı Olmayı Etkileyen Özelliklere Göre HKH Bağış Yapma İsteklerinin Değerlendirilmesi

HKH Bağışı Yapma İstekleri	**Ailede Kan Kanseri Olması**		
	Evet	**Hayır**	**Test Değeri**
	n (%)	**n (%)**	***p***
Evet	31 (43,7)	279(24,4)	χ^2:13,965
Hayır	4 (5,6)	141(12,3)	[b]***0,001****
Bilmiyorum	36 (50,7)	725(63,3)	
	Ailede Organ Kanseri Olması		
	Evet	**Hayır**	**Test Değeri**
	n (%)	**n (%)**	***p***
Evet	53 (32,7)	257(24,4)	χ^2:5,558
Hayır	15 (9,3)	130(12,3)	[b]***0,062***
Bilmiyorum	94 (58,0)	667(63,3)	
	Ailede HKHN İhtiyacı		
	Evet	**Hayır**	**Test Değeri**
	n (%)	**n (%)**	***p***
Evet	6 (54,5)	304(25,2)	χ^2:4,445
Hayır	1 (9,1)	144(12,0)	[c]***0,089***
Bilmiyorum	4 (36,4)	757(62,8)	
	Kan Bağışında Bulunma		
	Evet	**Hayır**	**Test Değeri**
	n (%)	**n (%)**	***p***
Evet	98 (29,3)	212(24,0)	χ^2:5,189
Hayır	44 (13,2)	101(11,5)	[b]***0,075***
Bilmiyorum	192 (57,5)	569(64,5)	

[b]Pearson Chi-Square Test [c]Fisher Freeman Halton Test ***p*<0,01 **p*<0,05

Öğrencilerin eğitim sonrasında ailesinde kan kanserinin bulunması ile HKHN bağışçısı olma isteği arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır (p>0,05). (Tablo 4.10).

Çalışmadaki öğrencilerin ailesinde organ kanserinin varlığı ile HKH bağışı yapmayı istemeleri arasında eğitim sonrasında anlamlı farklılık belirlenmiştir ($p=0,042$; $p<0,05$). Ailesinde organ kanseri olan öğrencilerin hematopoetik kök hücre bağışı yapmayı kesinlikle isteme oranı, ailesinde organ kanseri olmayan öğrencilere göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. (Tablo 4.10).

Eğitim sonrasında, ailesinde HKHN ihtiyacı olma durumuna göre bağış yapmayı isteyenlerin oranları arasında anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,036$; $p<0,05$). Ailesinde HKHN ihtiyacı olan öğrencilerin hematopoetik kök hücre bağışı yapmayı kesinlikle isteme oranı, ailesinde HKHN ihtiyacı olmayan öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. (Tablo 4.10).

Çalışmamızdaki öğrencilerin kan bağışında bulunma öyküsü ile HKH bağışı yapmayı istemeleri arasında eğitim sonrasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$). Daha önce kan bağışında bulunan öğrencilerin hematopoetik kök hücre bağışı yapmayı kesinlikle isteme oranı, daha önce kan bağışında bulunmayan öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek belirlenmiştir. (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. Öğrencilerin Eğitim Sonrası Bağışçı Olmayı Etkileyen Özelliklere Göre HKH Bağış Yapma İsteklerinin Değerlendirilmesi

HKH Bağışı Yapma İstekleri	Ailede Kan Kanseri Olması		
	Evet	**Hayır**	**Test Değeri**
	n (%)	**n (%)**	***p***
Evet	40 (56,3)	518(45,2)	χ^2:3,635
Hayır	4 (5,6)	108 (9,4)	[b]***0,162***
Bilmiyorum	27 (38,0)	519(45,3)	
	Ailede Organ Kanseri Olması		
	Evet	**Hayır**	**Test Değeri**
	n (%)	**n (%)**	***p***
Evet	89 (54,9)	469(44,5)	χ^2:6,354
Hayır	11 (6,8)	101 (9,6)	[b]***0,042****
Bilmiyorum	62 (38,3)	484(45,9)	
	Ailede HKHN İhtiyacı		
	Evet	**Hayır**	**Test Değeri**
	n (%)	**n (%)**	***p***
Evet	9 (81,8)	549(45,6)	χ^2:6,542
Hayır	1 (9,1)	111 (9,2)	[c]***0,036****
Bilmiyorum	1 (9,1)	545(45,2)	
	Kan Bağışında Bulunma		
	Evet	**Hayır**	**Test Değeri**
	n (%)	**n (%)**	***p***
Evet	180 (53,9)	378(42,9)	χ^2:14,369
Hayır	33 (9,9)	79 (9,0)	[b]***0,001****
Bilmiyorum	121 (36,2)	425(48,2)	

[b]Pearson Chi-Square Test [c]Fisher Freeman Halton Test **p<0,01 *p<0,05

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaşları ile eğitim öncesi ve eğitim sonrası HKHN bilgi puanları arasında, istatistiksel açıdan anlamlı ilişki saptanmamıştır (p>0,05) (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. Öğrencilerin Yaşı ile Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası HKHN Hakkındaki Bilgi Puanları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

		HKHN Bilgi Puanı	
		Eğitim Öncesi	**Eğitim Sonrası**
Yaş	**r**	0,007	0,055
	p	***0,811***	***0,053***

r=Spearman's Korelasyon Katsayısı

Öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri ile hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili eğitim öncesinde ve sonrasında bilgi puanları incelendiğinde; cinsiyete göre anlamlı farklılık saptanmıştır. Kadınların eğitim öncesi ve sonrasında HKHN hakkındaki bilgi puanları, erkeklere göre, istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksek belirlenmiştir. ($p=0,001$; $p<0,01$). Eğitim sonrasında HKHN bilgi puanlarında erkek öğrencilerin ortalama 55,67±26,02 birimlik artış, kadın öğrencilerin puanlarında 51,26±23,40 birimlik artış ile istatistiksel açıdan anlamlı bir yükseliş belirlenmiştir. ($p=0,001$; $p<0,01$). Erkek öğrencilerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası bilgi puanlarındaki artış, kadın öğrencilere göre istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır. ($p=0,001$; $p<0,01$). (Tablo 4.12).

Çalışmada yer alan öğrencilerin okudukları bölüm ile hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili puanları arasındaki ilişkiye bakıldığında; sağlık bilimlerinde okuyan öğrencilerin, eğitim öncesinde ve sonrasında HKHN hakkındaki bilgi puanları, diğer bölümlerde okuyan öğrencilere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek belirlenmiştir ($p=0,001$; $p<0,01$).(Tablo 4.12).

Lisans bölümlerinde okuyan öğrencilerin eğitim öncesinde ve sonrasında HKHN hakkındaki bilgi puanları, önlisans bölümlerinde okuyan öğrencilere göre istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$). Lisans ve önlisans öğrencilerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası bilgi puanlarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$; $p<0,01$). Lisans bölümlerinde okuyan öğrencilerin eğitim öncesine göre, eğitim sonrası bilgi puanlarındaki artış, önlisans bölümlerinde okuyan öğrencilere göre istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır. ($p=0,001$; $p<0,01$). (Tablo 4.12).

Tablo 4.12. Öğrencilerin Sosyo-Demografik Özelliklerinin Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası HKHN Hakkındaki Bilgi Puanlarının Değerlendirilmesi

			Cinsiyet		**Test Değeri**
			Erkek (n=392)	**Kadın (n=824)**	***p***
HKHN Hakkında Bilgi Puanı	**Eğitim Öncesi**	*Min-Maks (Medyan)*	0-78,9 (15,8)	0-100 (31,58)	Z:-7,059
		Ort±SS	22,44±20,50	31,71±22,08	***[e]0,001****
	Eğitim Sonrası	*Min-Maks (Medyan)*	0-100 (84,21)	0-100 (84,21)	Z:-4,752
		Ort±SS	78,10±17,94	82,98±14,58	***[e]0,001****
	Fark		55,67±26,02	51,26±23,40	Z:-7,059
	p		***[a]0,001****	***[a]0,001****	***[e]0,001****
			Okunan Bölüm		**Test Değeri**
			Sağlık Bilimleri (n=499)	**Diğer Bölümler (n=717)**	***p***
HKHN Hakkında Bilgi Puanı	**Eğitim Öncesi**	*Min-Maks (Medyan)*	0-100 (36,84)	0-89,5 (21,05)	Z:-10,352
		Ort±SS	36,36±21,70	23,41±20,63	***[e]0,001****
	Eğitim Sonrası	*Min-Maks (Medyan)*	15,8-100 (89,4)	0-100 (84,21)	Z:-9,593
		Ort±SS	86,23±12,11	78,05±17,30	***[e]0,001****
	Fark		49,87±22,28	54,64±25,53	Z:-10,352
	p		***[a]0,001****	***[a]0,001****	***[e]0,001****
			Okunan Bölüm Süresi		**Test Değeri**
			Önlisans (n=213)	**Lisans (n=1003)**	***p***
HKHN Hakkında Bilgi Puanı	**Eğitim Öncesi**	*Min-Maks (Medyan)*	0-89,5 (15,79)	0-100 (26,32)	Z:-4,661
		Ort±SS	22,41±19,74	30,06±22,24	***[e]0,001****
	Eğitim Sonrası	*Min-Maks (Medyan)*	0-100 (78,95)	0-100 (84,21)	Z:-7,576
		Ort±SS	74,65±17,23	82,84±15,23	***[e]0,001****
	Fark		52,24±25,78	52,78±24,05	Z:-4,661
	p		***[a]0,001****	***[a]0,001****	***[e]0,001****

[a]Wilcoxon Signed Ranks Test [e]Mann Whitney U Test ***p*<0,01

Çalışmada yer alan öğrencilerin okudukları sınıflara göre eğitim öncesi HKHN hakkındaki bilgi puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır. (p=0,001; p<0,01). Farklılığı belirlemek için, yapılan Dunn-Bonferroni test sonuçlarına göre; Üçüncü sınıfta okuyan öğrencilerin HKHN hakkındaki bilgi puanları, diğer sınıflarda okuyan öğrencilere göre anlamlı oranda yüksek belirlenmiştir. (p=0,001; p=0,001; p=0,001; p<0,01). Eğitim sonrasında HKHN hakkındaki bilgi puanları arasında, istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır

(p=0,001; p<0,01). Üçüncü sınıfta okuyan öğrencilerin HKHN hakkındaki bilgi puanları, birinci sınıfta ve ikinci sınıfta okuyan öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek belirlenmiştir. (p=0,001; p=0,003; p<0,01). Eğitim sonrası tüm sınıfların bilgi puanları eğitim öncesine göre anlamlı fark oluşturacak şekilde artmıştır (p=0,001; p<0,01). (Tablo 4.13).

Tablo 4.13. Okunan Sınıfa Göre Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası HKHN Hakkındaki Bilgi Puanlarının Değerlendirilmesi

			Okunan Sınıf				**Test Değeri**
			1.Sınıf (n=413)	**2.Sınıf (n=518)**	**3.Sınıf (n=185)**	**4.Sınıf (n=100)**	***p***
HKH Nakli Hakkında Bilgi Puanı	**Eğitim Öncesi**	*Min-Maks (Medyan)*	0-100 (21,1)	0-89,5 (26,3)	0-100 (42,1)	0-68,4 (10,5)	χ^2:80,265
		Ort±SS	25,11±20,92	29,3±21,68	40,2±22,02	19,1±19,27	[f]***0,001****
	Eğitim Sonrası	*Min-Maks (Medyan)*	0-100 (84,2)	15,8-100 (84,2)	47,4-100 (89,5)	15,8-100 (84,2)	χ^2:27,542
		Ort±SS	78,50±18,22	81,7±15,18	86,5±10,13	82,32±15,52	[f]***0,001****
		Fark	53,40±26,41	52,3±23,45	46,32±21,75	63,16±20,84	χ^2:38,497
		p	[a]***0,001****	[a]***0,001****	[a]***0,001****	[a]***0,001****	[f]***0,001****

[a]Wilcoxon Signed Ranks Test [f]Kruskal Wallis Test **p<0,01

5.TARTIŞMA

Hematopoetik kök hücre nakli işlevsiz hale gelen kan hücrelerinin neden olduğu malign ve malign olmayan hastalıklarının tedavisinde kullanılır. (Dehn ve diğ. 2008). Amaç; işlevsiz veya tükenmiş kemik iliğine sahip olan hastalarda, sağlıklı hematopoetik kök hücrelerin uygulanarak, kemik iliğinin fonksiyonunu arttırmaktır. Kök hücreler; potansiyel olarak şiddetli aplastik anemi, kronik miyeloid lösemi, talasemi ve orak hücre anemisi gibi çok çeşitli hastalık ve durumların tedavisinde kullanılabilirler. (Pasquini ve diğ. 2010).

Hematopoetik kök hücre naklinde bağışçı için ilk olarak aile içerisindeki bireyler taranmaya başlar. Aile içerisinden eşleşmeyen hastalar için ikinci tarama kök hücre bankalarında başlatılır. Hastaların yaklaşık %30'unun eşleşen bir aile donörü bulanmaktadır. (Dehn ve diğ. 2008). Kalan %70'lik hastalar için alternatif kök hücre kaynaklarının taranmasına ihtiyaç vardır ki bunlar; gönüllü donör ve kordon kanı üniteleridir. (Tiercy 2016). Her geçen gün donör sayısının artmasına rağmen; talep miktarının da artması nedeniyle istenilen rakamlara tam olarak ulaşılamamaktadır. Bağışçı oranını artırmak için ulusal ve uluslararası düzeyde etkinlikler yapılmaktadır ancak; aktif ve sağlıklı olan 18-26 yaş grubundaki kişilerin bağışçı oranları yeterli değildir. Bu grubun bağışçı olmayı etkilen faktörleri analiz yapılarak kök hücre bankalarına kazandırılmasına ihtiyaç vardır. Bu nedenlerle; hematopoetik kök hücre nakli farkındalığının üniversite öğrencilerinde gönüllü verici olma durumuna etkisini belirlemek amacıyla bu çalışma planlanmıştır.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular aşağıdaki başlıklar altında tartışılmıştır:

1.Öğrencilerin sosyodemografik özellikleri ve HKH bağışçısı olmayı etkileyen özelliklerinin tartışılması

2. Öğrencilerin eğitim öncesi ve eğitim sonrası HKH ile ilgili bilgi durumları ve tutumlarının tartışılması

3.Öğrencilerin eğitim öncesi ve eğitim sonrası HKH bağışçısı olmalarını etkileyen faktörlerin tartışılması

4.Öğrencilerin sosyodemografik ve HKH bağışçısı olmayı etkileyen özelliklerine göre eğitim öncesi ve eğitim sonrası HKH bağışı isteklerinin tartışılması

5.Öğrencilerin sosyodemografik özellikleri ile eğitim öncesi ve eğitim sonrası bilgi puanlarının tartışılması

5.1.Öğrencilerin Sosyodemografik Özellikleri ve HKH Bağışçısı Olmayı Etkileyen Özelliklerinin Tartışılması

Çalışmaya katılmayı kabul eden 1216 öğrencinin sosyodemografik özellikleri incelendiğinde; yaş ortalaması 20,34±1,62 olup (min:18-maks:25) %67,8'i (n=824) kadın ve tamamına yakını %99 (n=1204) bekardır. Öğrencilerin %82,5'i (n=1003) lisans eğitimi almakta ve büyük çoğunluğu %42,6 (n=518) ikinci sınıfta okumaktadır. %67,8'i (n=825) ailesinin gelirinin giderine eşit olduğunu ifade etmiştir. Katılımcıların %61,5'i (n=731) hayatlarının uzun dönemini ilde geçirmiş olup, %39,1'i (n=475) en az iki ve üzeri kardeşe sahiptir. (Tablo.4.1)

Sikora ve diğ. (2013)'nin Polonya'nın Lublin Üniversitesinde öğrencilerin kemik iliği donörü olma hakkındaki bilgi ve tutumlarını değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmaya katılan 1609 öğrencinin yaş ortalaması 21,5 (min; 19-max;35) olup %68'i kadındır. (Sikora ve diğ. 2014). Bizim çalışmamız ve Sikora'nın yaptığı çalışma örneklem, yaş ortalaması ve cinsiyette kadın oranın yüksek olması ile benzerlik göstermektedir. Güler ve diğ. (2017)'nin Adıyaman'da yaptığı, üniversite öğrencilerinin, organ bağışı konusunda bilgi ve düşüncelerini araştırdığı çalışmada ise; araştırmaya katılan 504 öğrencinin yaş ortalaması 19,84±1,59 olup, %50,8'i kadındır, %72'si ilde ikamet etmektedir ve %32,1'i sağlık bilimleri ile ilgili bölümlerde okumaktadır. (Güler ve diğ. 2017). Güler ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada kadın cinsiyet oranı, en uzun yaşanılan yerin il olması ve sağlık bilimlerinde okuyan öğrencilerin oranı olarak benzer olmakla birlikte yaş ortalamasından sınırlamaya gidilmediği için bizim çalışmamıza göre farklılık çıkmıştır. Yazıcı ve diğ. (2015)'nin hemşirelik alanında öğrenim gören öğrencilerinin, organ bağışı ve nakli hakkında bilgi ve görüşlerini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması, 21,21± 2,05 olup, %71,9'u kadındır. Katılımcıların %29,8'sinin gelir durumu dengededir ve çalışmadaki öğrencilerin %31,5'i birinci sınıfta okumaktadır. (Yazıcı ve diğ. 2015). Çalışma yaş ortalaması ve katılımcı cinsiyetinde kadın oranının yüksek olması ve gelir durumu dengesiyle çalışmamıza benzer olmakla birlikte

çalışmadaki sınıf oranları farklıdır. Ordin ve diğ. (2018)'nin Gümüşhane üniversitesinde, hemşirelik öğrencilerinin organ bağışına yönelik tutumlarını inceledikleri çalışma; 279 öğrenci ile yapılmış olup, öğrencilerin %80,6'sı kadın, yaş ortalaması 21,20±1,61(min-max=18-30) ve %30,5'i ikinci sınıftır. (Ordin ve diğ. 2018). Doğan (2009)'nın Afyon Kocatepe Üniversitesinde öğrenim gören öğrencilerinin organ bağışı hakkında bilgi, tutum ve davranışlarını belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; araştırmaya katılan 955 öğrencinin %34,9'u lisans öğrencisi, %49,6'sı 17-20 yaş grubunda ve %51,9'u kadındır. Öğrencilerin %47,6'sı ailelerinin en uzun süre yaşadığı yeri il olarak belirtirken, %85,4'ü orta düzey gelire sahiptir. (Doğan 2009). Çalışma sonuçlarımız literatür ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmamızda yer alan öğrencilerin HKH bağışçısı olmayı etkileyen özelliklerine bakıldığında %5,8'inin ailesinde kan kanseri/ kan hastalığı mevcutken, %13,3'ünün ailesinde organ kanseri öyküsüne rastlanmaktadır. Ailesinde hematopoetik kök hücre nakil tedavisine ihtiyaç duyulma oranı %0,9'dur. Öğrencilerin %27,5'i daha önce kan bağışında bulunduklarını ifade etmişlerdir. (Tablo.4.2).

Altıntaş'nın hemşirelik alanında öğrenim gören öğrencilerinin organ bağışı ve nakli konusunda bilgi, tutum ve davranışlarını belirlenmek amacıyla Bülent Ecevit Üniversitesi'nde 851 öğrenci ile yaptığı çalışmada; çalışmadaki öğrencilerin %27,4'ünün ailesinde organ bağışına ihtiyaç duymuş bir birey vardır. (Altıntaş 2018). Öztürk ve diğ. (2016)'nin organ-doku bağışı ve transplantasyon bilgi ölçeğinin güvenilirliğinin geliştirilmesi amacıyla Eskişehir'de yaptığı çalışmada; çalışmaya katılanların %1,3'ünün ailesinde nakil ihtiyacı olan bir kişi mevcuttur. (Öztürk ve diğ. 2017). Kaya ve diğ. (2015)'nin birinci sınıf üniversite öğrencilerinin, kök hücre nakli ve bağışı ile ilgili bilgi ve tutumlarına eğitimin etkilerini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; öğrencilerin %11'inin geçmişte kan bağışı öyküsü vardır. (Kaya ve diğ. 2015). Altıntaş'ın, Öztürk'ün ve Kaya'nın çalışmaları ile bizim çalışmamız arasında organ bağışı ihtiyacı olan ve kan bağışı yapanların arasında oransal olarak farklılıklar vardır, bu farklılıkların örneklem grubu ve bölgeyle ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızdaki öğrencilerin %71,6'sı eğitim öncesinde hematopoetik kök hücre bağışı ile ilgili bilgisi olduğunu ifade etmişlerdir. Bağış ile ilgili bilgisi olan öğrencilerin bu bilgiyi edindikleri yer sorulduğunda, %72'si sosyal medya, %20,3'ü

televizyon, %10,1'i gazete olarak ifade etmişlerdir. (Tablo.4.2). Sağlık bilimlerinde öğrenim gören öğrencilerin bilgi edinme kaynakları incelendiğinde ise %50,9'u sosyal medya cevabını vermiştir.

Kaya ve diğ. (2015)'nin birinci sınıf üniversite öğrencilerinin, kök hücre bağışı ve nakli ile ilgili bilgi ve tutumlarına eğitimin etkilerini belirlemek amacıyla; Türkiye'de Gazi Üniversitesinde yaptığı çalışmada, HKH bağışı hakkında bilgi kaynaklarını %70 sosyal medya, %58 televizyon olarak ifade etmişlerdir. (Kaya ve diğ. 2015). Kaya ve diğ.'nin yaptığı çalışma sonuçları ile çalışmamızdaki bilgi kaynakları oldukça benzerdir, bu durum örneklem benzerliği ile ilgili olmakla birlikte genç nüfusta bilgi edinme kaynakları olarak sosyal medyanın yüksek oranda kullanılması ile açıklanabilir. Güler ve diğ. (2017)'nin Adıyaman'da yaptığı "Üniversite öğrencilerinin organ bağışı hakkındaki bilgi ve düşünceleri" konulu çalışmada; öğrenciler organ bağışı hakkında bilgi edinme kaynaklarının sırasıyla televizyon, gazete, kitap-dergi ve sağlık personeli olduğunu ifade etmişlerdir. (Güler ve diğ. 2017). Güler ve diğ.'nin yaptığı çalışma ile bizim çalışmamız arasında farklılıklar vardır. Kwok ve diğ. (2013)'nin Hong Kong'da hematopoetik kök hücre bağışçısı olmayı etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yaptığı web tabanlı çalışmada, katılımcılara HKHN hakkında bilgi edinmek için tercih ettikleri medya seçeneklerini belirtmeleri istendiğinde, en çok tercih edilen televizyon ve gazete olduğu belirlenmiştir. (Kwok ve diğ. 2015). Kwok ve diğ.'nin yaptığı çalışma ve bizim çalışmamız arasında bilgi edinme kaynakları açısından farklılıklar vardır, bu farklılığın çalışmadaki katılımcıların 18-60 yaş grubu arasında dağılımı ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Abdrbo ve diğ. (2017)'nin Arabistan'da hematopoetik kök hücre bağışını etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; katılımcıların %23,6'sı sosyal medya ve %43,2'si ise YouTube aracılığıyla HKHN hakkında bilgi almayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir. (Abdrbo ve diğ. 2017). Abdrbo ve diğ.'nin yaptığı çalışma ile çalışmamız arasında bilgi edinme kaynakları benzerdir. Bu durum bağış kampanyalarına yön vermede önemlidir, genç nüfusun en çok kullandığı alanlar tercih edilerek bilgilendirme yapılabilir. Altıntaş (2018)'nın hemşirelik alanında öğrenim gören öğrencilerinin organ bağışı ve nakli konusunda bilgi, tutum ve davranışlarını belirlenmek amacıyla yaptığı çalışmada; öğrenciler, konuya ilişkin bilgilerini sırasıyla okul eğitiminden, televizyondan, kitaplardan ve

diğer kaynaklardan (sağlık kuruluşları, internet vb.) edindiğini ifade etmişlerdir. (Altıntaş 2018). Altıntaş'ın çalışması ile bizim çalışmamız arasında bilgi kaynakları açısından oldukça farklılık vardır, bu farklılığın örneklemin hemşirelik gibi spesifik bir sağlık bölümü üzerinde yapılmasından kaynaklandığı düşünülebilir.

5.2. Öğrencilerin Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası HKH İle İlgili Bilgi Durumları ve Tutumlarının Tartışılması

Öğrencilerin Hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili bilgi sorularına verdikleri cevaplar incelendiğinde; eğitim öncesinde "Hematopoetik kök hücre nakli kan hastalıklarının tedavisinde tedavi seçeneklerinden biridir" ifadesine, öğrencilerin %55,9'u evet doğru cevabını verirken, eğitim sonrasında bu oran %96,7'ye çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Kan kanserlerinin tedavisinde hematopoetik kök hücre naklinin başarı oranı diğer tedavilere göre daha yüksektir" ifadesine, öğrencilerin %33,8'i evet doğru cevabını verirken, eğitim sonrası bu oran %83,1'e çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Hematopoetik kök hücre bağışı için 3 tüp kan örneği yeterlidir" ifadesine, öğrencilerin %15,4'ü evet doğru cevabını verirken, eğitim sonrası bu oran %94,9'a çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Hematopoetik kök hücre tedavisinde uygun bağışçı bulunma oranı yüksektir" ifadesine, öğrencilerin %27,3'ü hayır doğru cevabını verirken, eğitim sonrası bu oran %53'e çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Hematopoetik kök hücre tedavisinde hasta ya da bağışçı ücret ödememektedir" ifadesine, öğrencilerin %38,6'sı evet doğru cevabını verirken, eğitim sonrası bu oran %88,8'e çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Bağışçıya nakil işlemleri için devlet tarafından çalışma izni verilmektedir" ifadesine, öğrencilerin %20,6'sı evet doğru cevabını verirken, eğitim sonrası bu oran %85,6'ya çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Uygun bağışçı olunduğunda hematopoetik kök hücre sadece genel anestezi altında kalça kemiğinden iğne ile ameliyathanede toplanır" ifadesine, öğrencilerin %8,1'i hayır doğru cevabını verirken, eğitim sonrası bu oran %51,2'ye çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Uygun bağışçı olunduğunda hematopoetik kök hücre toplanması koldan bir iğne yardımıyla kan verme işlemi gibi gerçekleştirilir ve en sık kullanılan yöntemdir" ifadesine, öğrencilerin %23,3'ü evet doğru cevabını verirken, eğitim sonrası bu oran %93,4'e çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Bağışçı ilik vermeden önce hastanın kimliği hakkında bilgi sahibi olur" ifadesine, öğrencilerin %19'u hayır doğru cevabını verirken, eğitim

sonrası bu oran %73,2'ye çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Hematopoetik kök hücre alıcısı ilik almadan önce bağışçının kimliği hakkında bilgi sahibi olur" ifadesine, öğrencilerin %17,4'ü hayır doğru cevabını verirken, eğitim sonrası oran %74,7'ye çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Hematopoetik kök hücre bağışçısı ilik verdikten sonra uzun dönem hastanede kalır" ifadesine, öğrencilerin %31,3'ü hayır doğru cevabını verirken, eğitim sonrası bu oran %87,2'ye çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Hematopoetik kök hücre bağışçısı uygun bağışçı olduğunda verici olmaktan vazgeçme hakkına sahiptir" ifadesine, öğrencilerin %35,3'ü evet doğru cevabını verirken, eğitim sonrası bu oran %93,5'e çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Elli yaş üstü kişiler hematopoetik kök hücre bağışlayamaz" ifadesine, öğrencilerin %12,7'si evet doğru cevabını verirken, eğitim sonrası bu oran %85,9'a çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Bulaşıcı hastalığı olanlar (hıv, adıs) hematopoetik kök hücre bağışlayamaz" ifadesine, öğrencilerin %64,3'ü evet doğru cevabını verirken, eğitim sonrası bu oran %93,5'e çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Gebeler hematopoetik kök hücre bağışlayamaz" ifadesine, öğrencilerin %35,5'i evet doğru cevabını verirken, eğitim sonrası bu oran %87,7'ye çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Nadir kan grubuna sahip olmak hematopoetik kök hücre bağışçısı olmak için engeldir" ifadesine, öğrencilerin %31,3'ü hayır doğru cevabını verirken, eğitim sonrası bu oran %79,3'e çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Eşcinseller hematopoetik kök hücre bağışçısı olabilir" ifadesine, öğrencilerin %29,4'ü evet doğru cevabını verirken, eğitim sonrası bu oran %75,1'e çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Kronik hastalığı olanlar hematopoetik kök hücre bağışlayabilir" ifadesine, öğrencilerin %25'i hayır doğru cevabını verirken, eğitim sonrası bu oran %82,8'e çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Daha önce kanser tedavisi alanlar hematopoetik kök hücre bağışlayabilir" ifadesine, öğrencilerin %21,5'i hayır doğru cevabını verirken, eğitim sonrası bu oran %67,1'e çıkmıştır. (Tablo.4.3).

Sikora ve diğ. (2013)'nin Polonya'yanın Lublin Üniversitesinde öğrencilerin kemik iliği donörü olma hakkındaki bilgi ve tutumlarını değerlendirmek amacıyla yaptığı çalışmada; en çok yanlış cevap verilen soru %49 (n=786) oranla hematopoetik kök hücrenin elde edildiği yer hakkındaki soru olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %32'si kök hücrenin omurilikten toplandığını belirtmiştir. Bu soruda, mevcut bağışçılar ile kayıtsız kişilerin cevapları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmıştır ($p < 0.001$). Çalışmada en çok yanlış cevap verilen ikinci sorunun bağışçı

ve alıcının nakil öncesinde tanışmasıyla ilgili soru olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %71'i (n=1149) nadir kan grubunun donör olmaya engel olmadığını ifade etmiştir. Ancak; öğrencilerin %8,5'i HIV enfeksiyonu taşıyıcılarının ve %7,1'i hamilelerin bağışçı olabileceğini düşündüğünü beyan etmiştir. (Sikora ve diğ. 2014). Bizim çalışmamızda; eğitim öncesinde öğrencilerin %17,1'i kök hücrenin toplanma yerinin kalça kemiği olduğunu ifade etmiştir. Eğitim sonrasında ise öğrencilerin %93,4'ü kök hücrenin kandan toplandığını beyan etmiştir. Yanlış cevap oranı Sikora ve diğ.'nin çalışmasına göre oldukça düşüktür. Bağışçı ve alıcının tanışması ile ilgili soruya doğru cevap veren öğrencilerin oranı %17,4 iken eğitim sonrası oran %74,7'ye ulaşmıştır. Sikora ve diğ.'nin çalışması ile benzer şekilde genç yaş grubun bağışçı kriterleri ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadığı görülmekte ve eğitimin önemi ortaya çıkmaktadır. Nadir kan grubunun bağışçı olmaya engel olmadığı ile ilgili soruyu eğitim öncesi öğrencilerin %31,3'ü doğru cevaplarken, eğitim sonrası oran %79,3'e artmıştır. Sikora ve diğ.'nin çalışmasında yer alan öğrenciler bu soruda daha iyi bilgiye sahiptir. Bulaşıcı hastalığa sahip bireyler ve gebelerin bağışçı olamadığını bilen öğrenci oranı Sikora ve diğ.'nin çalışmasına göre çalışmamızda daha yüksek bulunmuştur; ancak Sikora ve diğ.'nin çalışmasında eğitim olmadığı için sonraki değişimler ortaya tam olarak konulamamıştır.

Narayanan ve diğ. (2016)'nin ABD'de tıp öğrencilerinin hematopoetik kök hücre bağışına ilişkin bilgi ve tutumlarını değerlendirmek amacıyla yaptığı çalışmada; en çok yanlış cevap verilen soruların kök hücrelerin toplanma yeri ve hastanede yatış süresi ile ilgili olduğu belirlenmiştir. Katılımcılardan bazıları bağışçı olmaya eşcinselliğin engel olduğunu beyan etmiştir. (Narayanan ve diğ. 2016). Çalışmamızda ise eğitim öncesinde öğrencilerin %17,1'i kök hücrenin kalça kemiğinden toplanacağını düşünürken eğitim sonrasında öğrencilerin %93,4'ünün kök hücrenin periferik kandan toplanacağını belirtmesi eğitimin olumlu etkisini göstermektedir. Narayanan'nın çalışması ve literatürdeki diğer çalışmalar kök hücrelerin kalça kemiğinden ve uyutularak toplandığını düşünen büyük bir grubun olduğunu göstermiştir. (Hazzazi ve diğ. 2019; Mohamed ve Azzazy 2016; Sikora ve diğ. 2014).

Bağış önündeki en önemli engeller bu işlemin acılı ve korkutucu olduğuna inanılmasıdır. Çalışmamızda bu yanlış bilginin eğitim ile düzeltilebileceği gösterilmiştir. Kök hücre toplanması sonrasında hastanede kalış süresi Narayanan'nın

çalışmasında en çok yanlış cevap verilen soru olmuştur. Aynı çalışmada çalışmamıza benzer olarak nakil için hastanede yatış süresi ve eşcinsellik ile ilgili sorulara verilen cevaplar yanlış iken, çalışmamızda eğitim sonunda bu sorulara verilen doğru cevap oranları yükselmiştir.

Kwok ve diğ. (2013)'nin Hong Kong'da hematopoetik kök hücre bağışçısı olmayı etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yaptığı web tabanlı çalışmada; katılımcıların %83,1'i bağışçılara ücretli izin verilmesi gerektiğini, %72'si hükümetin HKHN'ni finanse etmesi gerektiğini belirtmiştir. (Kwok ve diğ. 2015). Hematopoetik kök hücre nakli gerek tedavi süreci gerekse yapılan işlemler nedeniyle ekonomik olarak yüksek maliyete sahiptir. Sağlık sistemlerinin politikaları nedeniyle her ülkede devlet tarafından finanse edilmemekle birlikte alıcı ve vericinin üzerinde bir yük olarak kalmaktadır. Kwok'nun çalışmasında olduğu gibi bu sürecin devlet tarafından desteklenmesi istenen ülkelerde bu sonuçlar çıkmaktadır. Çalışmamızda eğitim öncesinde %38,6 kişi devlet tarafından finanse edildiğini beyan ederken eğitim sonrasında bu oran %88,8'e yükselmiştir. Öğrencilerin %20,6'sı bağışçıya nakil işlemleri için çalışma izni verildiğini belirtirken eğitim sonrasında bu oran %85,6'ya yükselmiştir. Çalışmamız genç nüfusun kök hücre bağışındaki engellerinden birinin devlet tarafından mali ve zaman olarak desteklendiğini bilmemesi olduğunu göstermiştir.

Kaya ve diğ. Türkiye'de eğitimin birinci sınıf üniversite öğrencilerinde kök hücre bağışı ve nakli ile ilgili, bilgi ve tutumlarına etkisini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; eğitim öncesi "Kök hücre bağışı, kök hücre bankacılığı ve / veya Türkiye'deki kök hücre bağışçılarının sayısını biliyor musunuz?" sorusuna evet diyen tıp öğrencilerinin oranı %2, hukuk öğrencilerinin oranı %4 iken eğitim sonrası bu oran tıp öğrencilerinde %92'ye, hukuk öğrencilerinde %80'e yükselmiştir. Eğitim öncesi "Kök hücre toplama prosedürü konusunda bilginiz var mı?" sorusuna evet diyen tıp öğrencilerinin oranı %8, hukuk öğrencilerinin oranı %11 iken eğitim sonrası tıp öğrencileri için bu oran %91'e, hukuk öğrencileri için %68'e yükselmiştir. Eğitim öncesinde tıp ve hukuk öğrencileri arasında kök hücre bankacılığı, Türkiye'de gönüllü bağışçı durumu ve HKH nakil prosedürü hakkında bilgi oranı arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Eğitim sonrasında, tıp öğrencilerinin kök hücre bankacılığı, Türkiye'de gönüllü bağış ve HKHN prosedürü hakkında bilgi oranı hukuk

öğrencilerine göre artmıştır. (Kaya ve diğ. 2015). Kaya ve diğ.'nin çalışmasında yer alan genç nüfusun, hematopoetik kök hücre nakli konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığı saptanmıştır. Bu sonuçlar, çalışmamızı destekler niteliktedir ve bu durum göz önüne alındığında potansiyel grup olan genç nüfusun kök hücre bağışı konusunda eğitime ihtiyacının olduğunu ortaya koymaktadır.

Suluhan ve diğ. (2016)'nin kan bağışçısında bulunan kişilerin, hematopoetik kök hücre bağışı hakkında bilgi, tutum ve motivasyonlarının belirlenmek amacıyla Gülhane Askeri Tıp Fakültesi (GATF) Kan Eğitim Merkezi ve Kan Bankasında 100 kişi ile yaptığı çalışmada; "Hematopoetik kök hücre bağışı için gönüllü olan kişilerin istediği anda donör olmaktan vazgeçebilir" ifadesini doğru cevaplama oranı %97, "Herkes hemapoetik kök hücre bağışında bulunabilir" ifadesini doğru cevaplama oranı %48, "Bağış sonrasında kan tahlili yapıldıktan sonra bağışçı eve gidebilir, gerekirse aynı işlemler ertesi gün çağrılabilir" ifadesini doğru cevaplama oranı %18'olarak belirlenmiştir. "Kandan kök hücre toplama işleminde, genel anesteziye ve hastanede yatmaya gerek yoktur, ayaktan birkaç saatte tamamlanır" ifadesine doğru cevap verme oranının %8, "Herhangi problem olmadan (yan etki) donör olma süreci tamamlanabilir" ifadesine doğru cevap verme oranının %5 olduğu tespit edilmiştir. (Suluhan ve diğ. 2016). Suluhan'nın çalışmasında katılımcıların %97'si donör olmaktan vazgeçebileceğini beyan ederken, bizim çalışmamızda öğrencilerin %35,3'ü eğitim öncesinde donör olmaktan vazgeçme hakkına sahip olduğunu belirtmiştir. Eğitim sonrası bu oran %93,5'e artmıştır. Bu farklılığın Suluhan'ın çalışmasındaki kişilerin kan bağışında bulunurken aldığı bilgilerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Suluhan'ın çalışmasında katılımcıların %48'i herkesin bağışçı olamayacağını ifade etmiştir. Bizim çalışmamızda eğitim öncesinde öğrencilerin %64,3'ü bulaşıcı hastalıkları olanların bağışta bulunamayacağını beyan ederken, eğitim sonrası bu oran %93,5'e yükselmiştir. Aynı çalışmada; katılımcıların %8'i uzun süre hastanede yatışın olmayacağını belirtmiştir. Bizim çalışmamızda eğitim öncesinde öğrencilerin %31,3'ü uzun yatış gerektirmediğini belirtirken bu oran eğitim sonrası %87,2'ye yükselmiştir. Bu sonuçlar; toplumun büyük kısmının hematopoetik kök hücre nakli hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığını ve gereken bilginin kan bağış sürecinde yeterince verilemediğini göstermektedir. Bağış kampanyalarında toplumun her kesimine

ulaşılabilecek eğitim ile yanlış ve eksik bilgileri ortadan kaldırarak bağışçı sayısında artış sağlanabilir.

Öğrencilerin hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili bilgi puanları değerlendirildiğinde; eğitim öncesi bilgi puan ortalaması 28,72±22,01 iken; eğitim sonrasında puan ortalaması 81,41±15,90 olarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası hematopoetik kök hücre nakli bilgi puanındaki ortalama 52,68±24,35 birimlik artış istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$; $p<0,01$). (Tablo.4.4).

Sikora ve diğ. (2013)'nin Polonya'yanın Lublin Üniversitesinde öğrencilerin kemik iliği bağışçısı olma hakkındaki bilgi ve tutumlarını belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; çalışmaya katılan öğrencilerin HKHN hakkında bilgi düzeyinin yetersiz olduğunu belirtilmiştir. (Sikora ve diğ 2014). Çalışmamızda benzer olarak, eğitim öncesi bilgileri yetersiz iken eğitim sonunda öğrencilerin bilgi puanlarında anlamlı düzeyde artış olmuştur. Bu durum konu ile ilgili eğitimin önemini ve ihtiyacını göstermektedir. Kim ve Shin'un Kore'de hematopoetik kök hücre bağışında eğitimin hemşirelik öğrencilerinin bilgi, tutum ve istekliliğine etkisini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; eğitim sonrasında eğitim öncesine göre bilgi puanları yükselmiştir. (Kim ve Shin 2019). Kim ve Shin'nun çalışmasında olduğu gibi çalışmamızda da eğitim sonrasında öğrencilerin bilgi puanları yükselmiştir ve bağış yapma isteği artmıştır.

Abdrbo ve diğ. (2017)'nin Arabistanda yaptığı kök hücre bağışını etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; katılımcıların bilgi sorularına verdikleri cevapların analizi sonrasında %70,9'unun düşük bilgiye sahip olduğu ve bilgi düzeyi düşük olan öğrenci grubunun bağış yapmak istemediği belirlenmiştir. (Abdrbo ve diğ. 2017). Abdrbo'nun çalışması çalışmamız ile benzerdir, eğitim bağışta ana unsurlardan biridir. Uzuntarla'nın (2016) dokuzuncu sınıf öğrencileri ile yaptığı genç yaş grubunun organ bağışına ilişkin düşünce ve bilgi düzeylerine eğitimin etkisini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; öğrencilerin eğitim sonrası bilgi düzeyleri yükselmiş olup, organ bağışı hakkındaki bilgi düzeyinde eğitim öncesi ve sonrasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur. (Uzuntarla 2016). Uzuntarla'nın

çalışmasında genç nüfusun bağış ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadığı belirlenmiştir, bu açıdan çalışmamız ile benzer olup eğitim sonrası bilgi puanları artmıştır.

Yılmaz'nın (2011) bir askeri birimde eğitimin organ bağışında önemini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; Organ nakli ile ilgili kriterler hakkında hiçbir fikri olmayan katılımcılar eğitimden sonra en az 1 kriterden (kan grubuna uygunluk; kanser, enfeksiyon ve beyin ölümü olması) bahsetmişlerdir. Eğitim öncesi organlarını bağışlamak isteyen katılımcı sayısı %45,5 iken eğitim sonrası bu oran %87,5'e artmıştır ve fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0001$). (Yılmaz 2011). Çalışma sonuçları çalışmamız ile benzerdir.

Güler ve diğ. (2017)'nin Adıyaman'da yaptığı "üniversite öğrencilerinin organ bağışı hakkındaki bilgi ve düşünceleri" konulu çalışmada çalışma yapılan grubun organ bağışı konusundaki bilgilerinin yetersiz olduğu bulunmuştur. (Güler ve diğ. 2017). Kaya ve diğ.'nin Türkiye'de birinci sınıf üniversite öğrencilerinin kök hücre nakli ve bağışı ile ilgili bilgi ve tutumlarına eğitimin etkilerini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; eğitimden önce öğrencilerin çoğu kök hücre bankacılığı, Türkiye'deki gönüllü bağışçı sayısı veya HKHN prosedürü hakkında bilgi sahibi olmadıklarını belirtmişlerdir. Eğitimden sonra kök hücre bankacılığı, Türkiye'deki gönüllü donör sayıları ve HKHN prosedürü hakkında bilgi sahibi olan öğrencilerin oranı tıp öğrencileri için hukuk öğrencilerine göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. (Kaya ve diğ. 2015). Bu çalışmalar bizim çalışmamızı destekler niteliktedir. Çalışmalarda da eğitimden sonra organ bağışı ve hematopoetik kök hücre bağış isteği önemli ölçüde arttığı belirtilmiştir.

Altıntaş'nın hemşirelik alanında öğrenim gören öğrencilerinin organ bağışı ve nakli konusunda bilgi, tutum ve davranışlarını belirlenmek amacıyla yaptığı çalışmada; araştırmaya katılan öğrencilerin %70'i organ bağışı ve nakli hakkında bilgi sahibi olduğunu belirtmiştir. (Altıntaş 2018). Altıntaş'ın çalışmasında bilgi oranının yüksek çıkması hemşirelik gibi spesifik bir sağlık alanında çalışmanın yapılmış olmasıyla ilişkili olabilir. Hong Kong'da yapılan bir çalışmada katılımcıların %60,1'inin HKHN ile ilgili yüksek bilgi puanına sahip olduğu ifade edilmiştir. (Kwok ve diğ. 2015). Kwok ve diğ.'nin yaptığı çalışmada bizim çalışmamıza göre bilgi puanı yüksek çıkmıştır, bu fark çalışmanın tüm yaş gruplarını (18-60) kapsaması ve web

tabanlı olduğu için bu grubun araştırmaya meylinin daha yüksek olmasıyla ilgili olabilir.

Öğrencilerin eğitim öncesi ve eğitim sonrası hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili tutumlarını incelediğimizde, eğitim öncesinde Türkiye'deki hematopoetik kök hücre bağışçı ihtiyacının farkında olanların oranı %51,9 iken eğitim sonrasında bu oran %92,1'e ulaşmıştır. Eğitim öncesinde öğrencilerin %43,5'i hematopoetik kök hücre bağışçısı olmayı düşündüğünü belirtirken, eğitim sonrasında oran %62,4'e yükselmiştir. Eğitim öncesi öğrencilerin %25,5'i hematopoetik kök hücre bağışı yapmayı kesinlikle istediğini belirtirken, eğitim sonrası bu oran %45,9'a yükselmiştir. Öğrencilerin %36,5'i eğitim öncesinde üniversitede hematopoetik kök hücre bağış noktası olursa bağışta bulunacağını belirtirken, eğitim sonrasında bu oran %55,4'e yükselmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin eğitim öncesi sadece %2,1'inin hematopoetik kök hücre bağışçısı kaydı mevcuttur. Çalışma sırasında bilgilerini paylaşan öğrenciler yaklaşık üç ay sonra düzenlenen kan ve kök hücre bağışı etkinliğine davet edilmiştir ve üç günlük süren bağış etkinliği sonrasında HKK bağışçı kaydını yaptıran 62 kişi bilgilendirme yapılan grup içindedir. Eğitim sonrası HKK kaydını yapan 62 kişi ile beraber mevcut bağışçı oranı %7,2'ye yükselmiştir. Öğrencilerin %52,1'i eğitim öncesinde aile dışında herhangi biri hematopoetik kök hücre nakline ihtiyaç duyarsa bağış yapacağını belirtirken, eğitim sonrasında bu oran %67'ye yükselmiştir. Öğrencilerin %25,3'ü eğitim öncesinde sadece ailesinden biri hematopoetik kök hücre nakline ihtiyaç duyarsa bağış yapacağını belirtirken, eğitim sonrasında bu oran %25,5 olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin %49,4'ü eğitim öncesinde uygun bağışçı olma durumunda bağışta bulunacağını belirtirken, eğitim sonrasında bu oran %65,6'ya yükselmiştir. Öğrencilerin %57,9'u eğitim öncesinde hematopoetik kök hücre bağışçısı olmaya karar verirse; kendisine ulaşılması için bilgilerini paylaşacağını belirtirken, eğitim sonrasında bu oran %71'e çıkmıştır. Eğitim sonrası bilgilerini paylaşırım diyen öğrenci kararlılığını ölçmek amacıyla dağıtılan form ile bilgilerini paylaşan kişi sayısı 670(%55)'dir. (Tablo.4.5).

Kim ve Shin'un Kore'de eğitimin hematopoetik kök hücre bağışında hemşirelik öğrencilerinin bilgi, tutum ve istekliliği üzerine etkisini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; iki grup arasında eğitim öncesinde HKH bağışçısı olma isteğinde anlamlı bir fark yokken, eğitim sonrasında bilgilendirme yapılan grubun

HKH bağışçısı olmaya daha istekli olduğu belirlenmiştir. Bilgilendirme yapılan grupta eğitim öncesi bağış isteği %62,8 iken eğitim sonrası oran %95,3'e ulaşmıştır. (Kim ve Shin 2019). Kwok ve diğ. (2013)'nin Hong Kong'da hematopoetik kök hücre bağışçısı olmayı etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yaptığı web tabanlı çalışmada, katılımcıların %67'si aile üyelerine ve ilgisiz kişilere bağış yapmaya istekli olduğunu, %23'ü sadece aile üyelerine bağış yapmaya istekli olduğunu ve %10'u bağış yapmaya isteksiz olduğunu belirtmiştir. İlgisiz kişilere bağış yapmak isteyen 2330 katılımcının sadece 472'si (%20,3) daha önce bağışçı olmuştur. Bağışlama niyeti olan katılımcıların kararlılığını tanımlamak için iletişim bilgileri istendiğinde yaklaşık yarısı %51,5'i bilgilerini paylaşmıştır. (Kwok ve diğ. 2015).

Abdrbo ve diğ. (2017)'nin Arabistan'da kök hücre bağışını etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada, katılımcıların %70,6'sı hematopoetik kök hücre naklinin kan hastalıklarında hayat kurtarıcı bir tedavi olduğunun farkında olduğu belirlenmiştir. HKH nakline yönelik tutum sorularında katılımcıların %47,2'si aile üyelerine ve ilgisiz kişilere bağış yapmaya istekli olduğunu, %32,6'sı yalnızca aile üyelerine bağış yapmaya istekli olduğunu belirtirken, %20,2'si bağış yapmak istemediğini beyan etmişlerdir. Çalışmadakilerin sadece %5,2'sinin mevcut bağışçı kaydı olduğu beyan etmişlerdir. (Abdrbo ve diğ. 2017). Altıntaş'nın (2018) hemşirelik alanında öğrenim gören öğrencilerinin organ bağışı ve nakli konusunda bilgi, tutum ve davranışlarını belirlenmek amacıyla yaptığı çalışmada; öğrencilerin %83,1'i organ bağışının hayat kurtarıcı bir rolü olduğunu beyan etmiştir. Katılımcıların %44,2'si organlarını bağışlamayı düşündüğünü ifade etmiştir. Ancak; katılımcıların sadece %16,5'inin bağışçı kaydı mevcuttur. (Altıntaş 2018).

Yazıcı ve diğ. (2015)'nin hemşirelik alanında öğrenim gören öğrencilerinin, organ bağışı ve nakli hakkında bilgi ve düşüncelerini belirlemek gayesiyle yaptığı çalışmada, öğrencilerin %50,3'ü organ bağışını düşündüğünü beyan etmiştir. Ancak; bunların %9,9'unun organ bağışı kartına sahip olduğu belirlenmiştir. (Yazıcı ve diğ. 2015). Tarhan ve diğ.'nin Zeytinburnu İlçesi'nde son sınıfta lise öğrencilerinin organ bağışı ve nakline ilişkin bilgi düzeyleri ve tutumlarına bilgilendirmenin etkisini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; eğitim öncesinde organ bağışı ve naklini onaylayanların oranı %64,7 iken, bilgilendirme sonrasında oran %80,9'a ulaşmıştır. (Tarhan ve diğ. 2013). Yaşar ve diğ.'nin Gülhane Askeri Sağlık Meslek Yüksekokulu

son sınıf öğrencilerinin, organ bağışına etki eden tutum faktörlerini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada, katılımcıların %34,9'u organlarını bağışlamak istediklerini belirtirken, %10,5'i organ bağışına karşı olduklarını belirtmiştir. Öğrencilerin %54,6'sı organ bağışı hakkında kararsız olduğunu ifade etmiştir. (Yaşar ve diğ. 2008).

Literatürdeki hematopoetik kök hücre ve organ bağışına yönelik tutumları değerlendiren çalışmalarda, katılımcıların özelliklerine göre değişmekle birlikte, ortalama yarısının hematopoetik kök hücre tedavisinin hayat kurtarıcı özellikte olduğunun farkında olduğu belirlenmiştir. Çalışmaların sağlık alanında görev alan bireylerle yapılmasına ve eğitim düzeyindeki artışa bağlı olarak bu farkındalık oranı artmaktadır ve çalışmamız bu yönden literatür ile benzerdir. Hematopoetik kök hücre bağışçısı olma isteği yaş, cinsiyet eğitim durumu gibi faktörlerden etkilenmekle birlikte konu ile ilgili bilgi düzeyi bağışçı olmada ana kriterlerdendir. Yapılan çalışmalarda katılımcıların bağışçı olmayı isteme durumu yüzde elli civarında kalmakla birlikte mevcut kayıtlı birey oranı oldukça düşüktür bu durum bizim çalışmamız içinde geçerlidir. Ancak; literatürde ve çalışmamızda da görüldüğü gibi bu konu ile ilgili eğitim verildiğinde bağışçı isteği artmaktadır. (Kim ve Shin 2019; Kaya ve diğ. 2015; Yilmaz 2011; Sarason ve diğ. 1993).

HKHN'de bağışçı olma isteğinin unsurlarını değerlendirdiğimizde, belli bir grup sadece aileden birinin HKHN'e ihtiyaç duyması halinde bağış yapmak istediğini beyan etmiştir. Eğitim sonrasında bu grupta etkili bir değişim saptanmamıştır. Bu durum grubun HKHN için bağışçı olmayı zorunluluk nedeniyle kabul etmesi olarak değerlendirilmektedir. İlgisiz bireylere bağış yapma isteği eğitim durumu ve çalışmadaki grubun özelliğine göre değişmekle birlikte verilen eğitimlerle oranları artmaktadır. Literatür ve çalışmamız bu durumu destekler niteliktedir. (Kim ve Shin 2019; Uzuntarla 2016; Kaya ve diğ. 2015).

Eğitim bağışçı bilinci ve farkındalığı oluşturmada ana kriterlerden biridir, ön yargıları ortadan kaldırabilir yanlış bilgileri düzeltebilir ve bağışçı sayısında artış sağlayabilir. Literatürdeki birçok çalışma bağış isteği ve düşüncesini araştırabilirken bu isteklerin davranışa dönüşüp dönüşmediğini inceleyememektedir. Çalışmamızda bağış isteğini ifade eden kişilerin kendilerine bilgilendirme yapılabilmesi için iletişim

numaraları istendiğinde %71'i paylaşacağını ifade ederken %51'i bilgilerini paylaşmıştır. Kwok ve diğ.'nin çalışmasında %51,5'i iletişim bilgilerini paylaşmıştır. Bizim çalışmamızla karşılaştırıldığında sonuçlar benzerdir. Genç nüfus hematopoetik kök hücre bağışı için potansiyel bir gruptur. Bu grubun gerekli bilgilendirmeleri yapılarak bilinç farkındalığı oluşturulmasına ihtiyaç vardır bu yüzden bağışçı olmalarına etki eden faktörlerin belirlenmesi için daha çok çalışmaya ihtiyaç bulunmaktadır.

5.3.Öğrencilerin Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası HKH Bağışçısı Olmalarını Etkileyen Faktörlerin Tartışılması

Çalışmamızda katılımcıların hematopoetik kök hücre bağışçısı olmalarını teşvik eden durumlar nelerdir sorusuna verdikleri cevaplar 912 kişi ile ilk sırada yer alan insanların hayatını kurtarma düşüncesi olmuştur. Ailemden birinin HKHN'e ihtiyacının olması durumu 661 kişi ile ikinci sırada bağışçı olmaya teşvik eden durum olarak belirlenmiştir. İnançlarının HKHN'e teşvik edeceğini ifade eden katılımcıların sayısı 226 olarak değerlendirilmiştir. Tanımadığım birinin ihtiyacının olması HKHN'e teşvik eder diyenlerin sayısı 246 olarak belirlenmişken eğitim sonrası bu sayı 379'a yükselmiştir. Eğitim sonrasında insanların hayatını kurtarma düşüncesinin HKHN'e teşvik ettiğini ifade edenlerin sayısı 991'e yükselirken; ailemden birinin HKHN'e ihtiyacının olması teşvik eder diyenlerin sayısı 613'e düşmüştür, inançlarının HKHN'e teşvik edeceğini" ifade eden katılımcıların sayısı 202 olarak anlamlı bir değişiklik göstermemiştir. (Tablo 4.6)

Katılımcıların hematopoetik kök hücre bağışçısı olmalarına engel durumları incelediğimiz sorularda, eğitim öncesinde 633 kişi Hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili bilgi sahibi olmamasının ilk sırada yer alan engel olduğunu belirtmiştir. 457 kişi "nakil sonrası zarar görmekten endişeli olmanın ikinci sırada yer alan engel olduğunu ifade etmiştir. "Ağrıdan korktuğu" için bağış yapmak istemeyen katılımcı sayısı 355 kişi iken "dini inançları izin vermeyen katılımcı sayısı 21 kişi olarak belirlenmiştir. Sağlık sistemine güvenmediği için bağışta bulunmak istemeyen katılımcı sayısı 290 iken sağlık çalışanına güvenmediği için bağış yapmak istemeyen katılımcı sayısı 208 olarak değerlendirilmiştir. Eğitim sonrası "hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili bilgisinin olmadığını" ifade eden katılımcı sayısı 67, "nakil sonrası zarar görmekten

endişeli olan" katılımcı sayısı 358 ve "ağrıdan korktuğu" için bağış yapmak istemeyen katılımcı sayısı 309 kişiye gerilemiştir. "Dini inançları engel" olduğunu düşünen kişi 23 de kalmıştır. "Sağlık sistemine güven eksikliği" duyan 267 kişiye "sağlık çalışanına güven eksikliği" duyan kişi sayısı ise 195'e düşmüştür. (Tablo 4.6)

Sikora ve diğ.'nin çalışmasında; bağışçı olmamanın en sık nedenleri olarak, korku, isteksizlik ve bağışçı olunabilecek yerler hakkında bilgi eksikliği ve nakil sonrası oluşabilecek yan etkilerden endişe duymak olarak ifade etmişlerdir. (Sikora ve diğ. 2014). Narayanan ve diğ.'nin çalışmasında ise; bağışçı olmaya engel olan durumlara verilen cevaplar; ağrı (%56) ilk sırada yer alırken, zaman eksikliği (%52), uzun vadeli yan etkilerden korku (%39) ve finansal maliyet (%25) şeklinde belirtmişlerdir. (Narayanan ve diğ. 2016). Başka bir çalışmada bağış için isteksizlik nedenleri sorgulandığında verilen cevaplar; sağlığından endişe duyma, acıdan korkma, yan etkiler ve yetersiz bilgi olarak sıralanmıştır. Dini inanç katılımcıların HKH bağışlama istekliliğini etkilememiştir (Kwok ve diğ. 2015). Abdrbo ve diğ.'nin yaptığı çalışmada da çalışmamıza benzer olarak; yetersiz bilgi %52,2, sağlık sistemine güven eksikliği %42,4 ve sağlığından endişe duyma %41,1 ile katılımcıların bağış yapmasını engelleyen ana faktörler olarak belirlenmiştir. (Abdrbo ve diğ. 2017). Uzuntarla'nın (2016) Ankara'da dokuzuncu sınıf öğrencileri ile yaptığı genç yaş grubunun organ bağışına ilişkin düşünce ve bilgi düzeylerine eğitimin etkisini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; katılımcılara organ bağışında dinin etkisi sorulduğunda eğitim öncesi ve sonrası arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,001$). Eğitim öncesinde %24,8'i dinen sakıncası olmadığını savunurken, eğitim sonrası %80,5'e artmıştır. (Uzuntarla 2016). Altıntaş'nın çalışmasında; öğrencilerin organ bağışına karşı tutumunu olumsuz etkileyen önemli faktörlerden birinin sağlık personeline duyulan güvensizlik olarak belirlenmiştir. (Altıntaş 2018). Yazıcı ve diğ. (2015)'nin hemşirelik alanında öğrenim gören öğrencilerinin, organ bağışı ve nakli hakkında bilgi ve düşüncelerini belirlemek gayesiyle yaptığı çalışmada; öğrencilerin organ bağışında bulunma kararını motive eden durumlar içerisinde, "İnsan hayatını kurtarma" düşüncesi %57,6 ile en çok etkili faktör olarak belirlenmiştir. (Yazıcı ve diğ. 2015). Suluhan ve diğ.'nin çalışmasında; bağışçı olmaya engel durumlar içinde birinci sırada "Vücut bütünlüğünün bozulması" varken, motive eden durumlar içinde "Yaşam kurtarma düşüncesi" ilk sıradadır. (Suluhan ve diğ. 2016).

Literatüre göre; hematopoetik kök hücre bağışçısı olmayı motive eden durumlar içerinde hayat kurtarma düşüncesi ilk sırada olmakla birlikte organ bağışı içinde bu durum geçerlidir ve çalışmamızla benzerdir. Engel olan durumlarda ise; en çok ortaya çıkan seçenekler arasında; bilgi eksiliği, sağlık endişesi, yan etkiler, ağrı cevapları mevcuttur ve çalışmamız ile paralellik göstermektedir. Hala yeterli bilgilendirmeler yapılamadığı için genç nüfusta yanlış bilgiler ve ön yargılar bağışın önündeki temel engeldir, bu konuda toplumun aydınlatılması gerekmektedir. Din faktörü mevcut literatürde organ bağışında engel olan ve etkileyen faktörlerden biri olmasına rağmen HKH bağışında en az etkileyen faktördür ve çalışmamız ile benzerdir. Altıntaş'ın çalışmasında ortaya çıkan durumlardan biri olan sağlık çalışanına güven eksikliği çalışmamız ile benzerdir. Sadece haber içeriği oluşturmak için medyaya yansıyan çarpıtılmış olaylar nedeniyle sağlık sistemine ve çalışanlarına duyulan güven sarsılmakta ve ön yargı oluşmaktadır. Bu kaynaklardan alınan yanlış bilgiler güvensizliğin ana nedeni olarak düşünülmektedir.

5.4.Öğrencilerin Sosyodemografik ve HKH Bağışçısı Olmayı Etkileyen Özelliklerine Göre Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası HKH Bağışı İsteklerinin Tartışılması

Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile eğitim öncesi ve sonrası HKH bağışı yapmak istemelerini incelediğimiz verilerde; öğrencilerin yaşları ile eğitim öncesinde ve sonrasında HKH bağışı yapmak istemeleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). (Tablo 4.7, Tablo 4.8).

Çalışmamızdan farklı olarak, Know ve diğ.'nin çalışmasında, yaş ve bağış isteği arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki tespit edilmiştir. 18-32 yaş grubunun bağış yapmaya daha istekli olduğu belirlenmiştir. (Kwok ve diğ. 2015). Abdrbo ve diğ. (2017)'nin Arabistan'da kök hücre bağışını etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla 18-60 yaş grubundaki kişilerle yaptığı çalışmada; yaş ortalaması 27,29 yıl olan katılımcılar aile üyeleri ve ilgisiz bireyler için bağış yapmaya daha istekliyken, yaş ortalaması 31,47 olan grubun sadece aile bireylerine bağışta bulunmak istediği ortaya konulmuştur. (Abdrbo ve diğ. 2017). Aurelio ve diğ. (2011)'nin İtalya'da hematopoetik kök hücre bağışı için motivasyon kaynaklarını incelediği çalışmada 18-

28 yaş grubu öğrencilerin bağış yapmaya daha istekli olduğunu belirtmişlerdir. (Aurelio ve diğ. 2011). Mevcut literatür kaynaklarında bağış yapmaya istekli grubun 18- 30 yaş arasında olduğu görülmektedir, bu grubun araştırmaya ve öğrenmeye daha istekli olması eğitim düzeyinin yüksek ve önyargıların ve kaygının nüfus etmediği bir grup olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmamızdan farklı olarak; Sarason ve diğ.'nin çalışmalarında; HKH bağışçı olma isteği ile yaş arasında önemli bir ilişki tespit etmiştir. 31-40 yaş grubu kayıt yaptırmaya en istekli grup olduğu belirtilmiştir. (Sarason ve diğ. 1993). Sarason çalışmasının yapıldığı dönem ve çalışma planı ile ilişkili olarak bu grupta yüksek çıktığı düşünülmektedir. Çalışmamızda belirli bir yaş aralığı alınarak örnekleme gidildiğinden yaşın bağış durumuna etkisi taranamamıştır.

Çalışmamızda cinsiyet ile HKH bağışı yapmayı istemeleri arasında eğitim öncesi ve sonrasında, istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır ($p=0,001$; $p<0,01$). Kadın öğrencilerin hematopoetik kök hücre bağışı yapmayı kesinlikle isteme oranı, erkek öğrencilere göre eğitim öncesinde ve eğitim sonrasında anlamlı düzeyde yüksek belirlenmiştir. (Tablo 4.7, Tablo 4.8).

Sikora ve diğ. (2013')'nin Polonya'yanın Lublin Üniversitelerinde öğrencilerin kemik iliği bağışçısı olma hakkındaki bilgi ve tutumlarını değerlendirmek amacıyla yaptığı çalışmada; kadın cinsiyetin potansiyel olarak %75,5'i HKH bağışçısı olmaya daha meyilli olduğunu belirlenmiştir. (Sikora ve diğ. 2014). Galanis ve diğ.'nin kemik iliği bağışçısı olarak kayıt kararını etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada, kadınların erkeklere göre bağış yapmaya daha istekli olduğunu ifade etmişlerdir. (Galanis ve diğ. 2008). Altıntaş'nın (2018) hemşirelik alanında öğrenim gören öğrencilerinin organ bağışı ve nakli konusunda bilgi, tutum ve davranışlarını belirlenmek amacıyla yaptığı çalışmada; kadın cinsiyetin bağış yapmaya daha istekli olduğunu belirtilmiştir. (Altıntaş 2018). Duğral ve diğ. (2018)'nin yaptığı "Organ bağışına yönelik öğrenci tutumları: hemşirelik" konulu çalışmada; kadın öğrencilerin bağış hakkında negatif tutumlarının erkek öğrencilere göre daha düşük bulmuşlar ve bu durumda kadın cinsiyetin bağış yapmaya daha istekli olduğu savunmuşlardır. (Duğral ve diğ. 2018). Yazıcı ve diğ. (2015)'nin hemşirelik alanında öğrenim gören öğrencilerinin, organ bağışı ve nakli hakkında bilgi ve düşüncelerini belirlemek

gayesiyle yaptığı çalışmada; kadınların anlamlı şekilde erkeklerden daha fazla organlarını bağışlamayı düşündüklerini belirtmişlerdir. (Yazıcı ve diğ. 2015). Studts ve diğ. (2010)'nin rasyonel ve duygusal bilginin Ulusal Kemik İliği Donör Programına kaydolma kararına etkisini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; kadın cinsiyetin bağışçı olmaya erkeklerden daha fazla istekli olduğunu belirtmişlerdir. (Studts ve diğ. 2010). Literatür sonuçları çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

Çalışmamızdan faklı olarak; Aurelio ve diğ. (2011)'nin İtalya'da hematopoetik kök hücre bağışı için motivasyon kaynaklarını incelediği çalışmada, erkek cinsiyetin bağış yapmaya daha istekli olduğunu ifade etmişlerdir. (Aurelio ve diğ. 2011). Suluhan ve diğ. (2016)'nin kan bağışçısında bulunan kişilerin, hematopoetik kök hücre bağışı hakkında bilgi, tutum ve motivasyonlarının belirlenmek amacıyla yaptığı çalışmada; katılımcıların bağışçı olma isteği ile cinsiyet arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. (Suluhan ve diğ. 2016). Sarason ve diğ. (1993)'nin Amerika'da kan bağışçılarının kemik iliği kaydına katılımının sağlamak amacıyla yaptığı çalışmada; bağışçı olma isteği ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. (Sarason ve diğ. 1993).

Literatürde kadın cinsiyetin bağış yapmaya istekli olduğunu destekleyen çalışmalar var olmakla birlikte, bazı çalışmalarda gönüllüğün kadınlarda daha az olduğu ya da cinsiyetin bağışta etkili bir faktör olmadığı çalışmalarda vardır. Çalışmamız kadın cinsiyetin bağış isteğinde pozitif paralellik gösterir. Literatürde cinsiyete göre meydana gelen farklılık örneklem çeşitliliği, incelen kavramların farklılığı ve ölçümde güvenilir geçerli bir parametre olmamasından kaynaklı olabilir.

Öğrencilerin okuduğu bölüm ile HKH bağışı yapmayı isteme oranları arasında eğitim öncesi ve sonrasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$). Sağlık bilimlerinde okuyan öğrencilerin hematopoetik kök hücre bağışı yapmayı kesinlikle isteme oranı, diğer bölümlerde okuyan öğrencilere göre eğitim öncesinde ve sonrasında anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. (Tablo 4.7, Tablo 4.8).

Kaya ve diğ. (2015)'nin birinci sınıf üniversite öğrencilerinin kök hücre bağışı hakkında bilgi ve tutumlarına eğitimin etkilerini belirlemek amacıyla Gazi Üniversitesinde yaptığı çalışmada; eğitim öncesi ve sonrası tıp öğrencilerinin hukuk öğrencilerine göre daha yüksek oranda kök hücre bağışlamak istediklerini

belirlemişlerdir. (Kaya ve diğ. 2015). Özpulat'nın üniversite öğrencilerinin organ ve kan bağışı hakkında düşüncelerini belirlemek amacıyla Selçuk Üniversitesinde yaptığı çalışmada; SYO öğrencilerinin %44,6'sı, MYO öğrencilerinin %45,1'i ve İİBF öğrencilerinin %33,1'i organ bağışında bulunmak istediğini ifade etmişlerdir. Organ bağışı yapma sebebi bölümlere göre değişmekle birlikte sağlık bilimleri alanında pozitif eğilim göstermemektedir. (Özpulat 2017). Kaya ve diğ. (2015)'nin Atatürk Üniversitesi'ndeki öğrencilerin, öğrenim gördükleri branşa bağlı olarak organ nakli ve organ bağışına ilişkin tutum ve görüşlerini tespit etmek amacıyla yaptığı çalışmada; farklı bölümlerde eğitim alan öğrencilerin organ bağışında bulunma sebepleri arasında istatistik açıdan farklılık olmakla birlikte, bağış isteğinde oransal farklılık yoktur. (Kaya ve diğ. 2015). Kavurmacı ve diğ.'nin üniversitede okuyan öğrencilerin organ bağışı konusunda bilgi ve görüşlerini belirlemek gayesiyle yaptığı çalışmada; öğrencilerinin organ bağışı tutumlarına etki eden faktörler incelendiğinde; bölüme göre istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (Kavurmacı ve diğ. 2014).

Yaptığımız araştırmaya benzer olarak, sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerin hematopoetik kök hücre bağışı ve organ bağışında bulunma isteği arasında fark olan çalışmalar vardır. (Schaeffner ve diğ. 2004; Dutra ve diğ.2004)

Bu grubunun bağış bilinci ve farkındalığının daha yüksek olması beklenmektedir. Ancak öğrenim görülen bölümler arasında farklılığın çıkmadığı çalışmalar da mevcuttur bu durum, sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerde farkındalığın oluşturulmasını sağlayacak bilginin ders içeriklerinde olmaması ile ilgili olduğu düşünülmektedir. (Özpulat 2017; Kaya ve diğ. 2015; Kavurmacı ve diğ. 2014).

Öğrencilerin okuduğu bölümün süresine göre HKH bağışı yapmayı isteme oranları arasında eğitim öncesinde ve sonrasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$). Eğitim öncesinde ve sonrasında; lisans öğrencilerinin hematopoetik kök hücre bağışı yapmayı kesinlikle isteme oranı, önlisans öğrencilerine göre anlamlı düzeyde yüksektir. ($p=0,001$; $p<0,01$). (Tablo 4.7, Tablo 4.8).

Literatür taramasında hematopoetik kök hücre ve organ bağışında bulunma isteğinde öğrenim görülen sürenin etkinliğini değerlendiren bir çalışma bulunamamıştır. Çalışmamızda lisans öğrenimi gören öğrencilerde bağış isteği daha

fazladır. Bu durum uzun süren bir eğitim döneminde farkındalık ve bilincin oluşabilmesi için yeteri zamana sahip olmasıyla ilişkili olabilir.

Öğrencilerin eğitim öncesinde ailesinde kan kanserinin bulunması ile HKH bağışı yapmayı isteme durumları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır. ($p=0,001$; $p<0,01$). Ailesinde kan kanseri olan öğrencilerin hematopoetik kök hücre bağışı yapmayı kesinlikle isteme oranı, ailesinde kan kanseri olmayan öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır. Eğitim sonrasında ise ailesinde kan kanserinin bulunması ile HKH bağışçısı olma isteği arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.9, Tablo 4.10).

Çalışmadaki öğrencilerin ailesinde organ kanserinin varlığı ile HKH bağışı yapmayı istemeleri arasında eğitim öncesinde, istatistiksel olarak anlamlı farklılık yokken ($p>0,05$), eğitim sonrasında bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. ($p=0,042$; $p<0,05$). Ailesinde organ kanseri olan öğrencilerin hematopoetik kök hücre bağışı yapmayı kesinlikle isteme oranı, ailesinde organ kanseri olmayan öğrencilere oranla anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. (Tablo 4.9, Tablo 4.10).

Altıntaş'nın (2018) hemşirelik alanında öğrenim gören öğrencilerinin organ bağışı ve nakli konusunda bilgi, tutum ve davranışlarını belirlenmek amacıyla yaptığı çalışmada; öğrencilerin organ bağışında bulunma isteği ile ailesinde organ bağışına ihtiyaç bulunması arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. (Altıntaş 2018). Studts ve diğ. (20108)'nin rasyonel ve duygusal bilginin Ulusal Kemik İliği Donör Programına kaydolma kararına etkisini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; ailesinde kan kanseri öyküsü olan katılımcıların olmayanlara göre bağışçı olmaya daha istekli olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmada ailesinde kanser öyküsü olan 69 katılımcının 53'ü bağışçı olmuştur. (Studts ve diğ. 2010). Aktaş ve diğ.'nin Ege Üniversitesi Tıp Fakültesinde öğrenim gören öğrencilerinin, organ bağışı ve nakli konusunda bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; aile bireyleri içerisinde organ nakil tedavisi olan ve organ bağışına ihtiyaç duyan beş kişidir ve bu kişilerin hepsi organlarını bağışlamıştır. (Aktaş ve diğ. 2010). Literatürdeki çalışmalar bu durumu destekler niteliktedir. (Bagcivan ve diğ. 2020).

Literatürdeki çalışmalarda nakil ihtiyacı bir bireyin yakını olan kişilerin hematopoetik kök hücre ve organ bağışında bulunma isteğinin daha fazla olduğu

görülmektedir. Çalışmamız bunu nitelemekle birlikte eğitim sonrası ailesinde organ bağışı ihtiyacı olan bireylerde de hematopoetik kök hücre bağış isteğinin arttığı gözükmektedir. Bağış sürecine dahil olan genç nüfusta bilgi durumu ve farkındalık artmakta, bağış düşüncesi eyleme dönüşmektedir. Bu yüzden üniversitelerin ve sosyal projelerin hematopoetik kök hücre bağışında farkındalık yaratmak için hızla hayata geçirmesine ihtiyaç vardır.

Eğitim öncesinde, ailesinde HKHN ihtiyacı olma durumuna göre bağış yapmayı isteyenlerin oranları arasında anlamlı farklılık saptanmaz iken ($p>0,05$), eğitim sonrasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,036$; $p<0,05$). Ailesinde HKHN ihtiyacı olan öğrencilerin hematopoetik kök hücre bağışı yapmayı kesinlikle isteme oranı, ailesinde HKHN ihtiyacı olmayan öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. (Tablo 4.9, Tablo 4.10).

Galanis ve diğ.'nin çalışmasında; ailesinde veya arkadaşlarında hematopoetik kök hücre bağış ihtiyacı olan katılımcıların bağışçı olma isteğinin arttığı belirtilmiştir (Galanis ve diğ. 2008). Öztürk ve diğ.'nin organ-doku bağışı ve transplantasyon bilgi ölçeğinin güvenilirliğinin geliştirilmesi amacıyla Eskişehir'de yaptığı çalışmada; ailesinde nakil ihtiyacı olan kişilerde bağışçı olma isteği anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. (Öztürk ve diğ. 2017). Beatty ve diğ.'nin kan donörlerinin kemik iliği bağışçısı olma durumlarını incelediği çalışmada; ailede kök hücre nakil ihtiyacı varlığı ile bağışçı olma durumu arasında bir ilişki bulunamamıştır. Nakil ihtiyacı olan 3390 hasta yakınına kök hücre bilgilendirilmesi yapılmıştır. Bilgilendirme sonrasında %13'ü bağışçı kaydı yaptırmıştır. (Beatty 1989).

Literatürdeki çalışmalarda ailesinde hematopoetik kök hücre nakline ihtiyaç duyulan kişilerin bağış yapma isteği artmaktadır. Çalışmamız bu konu ile paralel olmakla birlikte eğitimin önemini göz önüne sermektedir. Nakil ihtiyacı olan yakınlarının bilgilendirilmesi sonucunda bağış isteği anlamlı şekilde yükselmektedir. Beatty ve diğ.'nin çalışması tam tersini söylemektedir, ancak çalışmanın yapıldığı yılda kök hücrenin kalça kemiğinden toplanması, süreçle ilgili yeterli bilgilendirilmenin ve çalışmanın olmaması bağışçılarda korku ve endişe yarattığı için bu sonuçların çıktığı düşünülmektedir.

Çalışmamızdaki öğrencilerin kan bağışında bulunma öyküsü ile HKH bağışı yapmayı istemeleri arasında eğitim öncesinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Eğitim sonrasında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$). Daha önce kan bağışında bulunan öğrencilerin hematopoetik kök hücre bağışı yapmayı kesinlikle isteme oranı daha önce kan bağışında bulunmayan öğrencilere göre, anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır. (Tablo 4.9, Tablo 4.10).

Kaya ve diğ. eğitimin birinci sınıf üniversite öğrencilerinde kök hücre bağışı ve nakli ile ilgili, bilgi ve tutumlarına etkisini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; kan bağışı yapma öyküsü bulunan tüm öğrencilerin eğitim sonrası kök hücre bağışında bulunmak istediklerini ortaya koymuşlardır. (Kaya ve diğ. 2015). Sarason ve diğ. (1993)'nin Amerika'da kan bağışçılarının kemik iliği kaydına katılımının belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; kan bağışı öyküsü ile hematopoetik kök hücre bağış isteği arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Bir yılda üç ve üzeri kan bağışı yapan kişilerin kök hücre bağışlamaya daha istekli olduğu belirlenmiştir. (Sarason ve diğ. 1993). Beatty ve arkadaşlarının kan donörlerinin kemik iliği bağışçısı olma durumlarını incelediği çalışmada; kan bağışı öyküsü ile hematopoetik kök hücre bağışçısı olma arasında güçlü bir ilişki bulunmuştur. Beş veya daha az ünitede kan bağışında bulunan kişilerin HKH bağışçısı olma isteği %5 iken, 16-20 ünite arasında kan bağışı yapan bağışçıların HKH bağışçı olma isteği %38 ve 20 ünite ve üzeri geçmişi olan bağışçıların ise %60 oranında HKH bağışı için isteği vardır. (Beatty 1989). Bir başka çalışmada HKH bağışçısı olmak isteyenlerin %71,2'sinin kan bağış öyküsü bulunmaktadır. (Galanis ve diğ. 2008). Suluhan ve diğ. (2016)'nin kan bağışçısında bulunan kişilerin, hematopoetik kök hücre bağışı hakkında bilgi, tutum ve motivasyonlarının belirlenmek amacıyla yaptığı çalışmada; HKH bağışında bulunma düşüncesi ile düzenli kan bağışında bulunma arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmıştır. (Suluhan ve diğ. 2016).

Literatürdeki çalışmalar göstermektedir ki kan bağışında bulunma ile hemaopoetik kök hücre bağışlama isteği arasında anlamlı bir ilişki vardır. Bu durum, kan bağışında bulunan kişilerin bilinç farkındalığının oluşmuş olması, iğne fobisinin olmaması ve düzenli kan bağışında bulunma sırasında bilgiye erişimi kolaylaştırması ile ilişkili olabilir. Çalışmamız kan bağışında bulunan bireylerin HKH bağışı ve nakli

konusunda bilgilendirmesinin oldukça önemli olduğunu vurgulamaktadır. Bilgi düzeyinin yükselmesi sonucunda, konu ile ilişkili farkındalığın artacağı düşünülmektedir.

5.5.Öğrencilerin Sosyodemografik Özellikleri İle Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Bilgi Puanlarının Tartışılması

Öğrencilerin sosyodemografik özellikleri ile hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili eğitim öncesinde ve sonrasında bilgi puanları incelendiğinde; çalışmaya katılan öğrencilerin yaşları ile eğitim öncesi ve eğitim sonrası HKHN bilgi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$). (Tablo 4.11)

Kavurmacı ve diğ.'nin üniversitede okuyan öğrencilerin organ bağışı konusunda bilgi ve görüşlerini belirlemek gayesiyle 24-31 yaş grubuyla yaptığı çalışmada; Öğrencilerin organ bağışı konusunda bilgi durumu incelendiğinde, %42,5'i bağış hakkında bilgisi olduğunu belirtmiştir. (Kavurmacı ve diğ. 2014). Akış ve diğ.'nin Süleyman Demirel Üniversitesinde çalışan personelinin doku-organ bağışı hakkında bilgi, tutumlarını değerlendirmek amacıyla 36-50 yaş ve üzeri grup ile yaptığı çalışmada; çalışmaya katılan kişilerin %72'sinin doku organ bağışı hakkında yeterli bilgi sahibi olduklarını bulunmuştur. (Akış ve diğ. 2009). Kwok ve diğ. (2013)'nin Hong Kong'da hematopoetik kök hücre bağışçısı olmayı etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla 18-60 yaş grubu ile yaptığı web tabanlı çalışmada; %69,1'nin bilgi puanı yüksek olarak belirlenmiştir. (Kwok ve diğ. 2015)

Literatürdeki çalışmalarda genç nüfusun HKH nakli ile ilgili yeterli bilgilerinin olmadığını gösteren çalışmalar vardır.(Hazzazi ve diğ. 2019; Mohamed ve Azzazy 2016). Yaş artıkça eğitime bağlı olarak bilgi durumu artmaktadır; ancak yaş tek unsur olarak belirleyici değildir. Çalışmamızda yaş unsuru sınırlandırıldığı için bilgi puanlarındaki değişim belirlenememiştir. Bu konu ile ilgili daha geniş kapsamlı araştırmalara ihtiyaç varır.

Öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri ile hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili eğitim öncesi ve sonrası bilgi puanları incelendiğinde; cinsiyete göre anlamlı farklılık saptanmıştır. Kadınların eğitim öncesi ve sonrasında HKHN hakkındaki bilgi puanları, erkeklere göre istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksek belirlenmiştir. ($p=0,001$; $p<0,01$). Eğitim sonrasında HKHN bilgi puanlarında erkek öğrencilerin

ortalama 55,67±26,02 birimlik artış, kadın öğrencilerin puanlarında 51,26±23,40 birimlik artış ile istatistiksel olarak anlamlı bir yükseliş bulunmuştur (p=0,001; p<0,01). Erkek öğrencilerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası bilgi puanlarındaki artış, kadın öğrencilere göre istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p=0,001; p<0,01) (Tablo 4.12).

Sikora ve diğ.'nin çalışmasında kadınlarda erkeklere göre daha yüksek doğru cevaplar belirlenirken. (Sikora ve diğ. 2014). Güler ve diğ.'nin çalışması bilgi durumunun cinsiyete göre değişmediğini belirtmişlerdir. (Güler ve diğ. 2017).

Literatürdeki çalışmalarda kadın nüfusun hematopoetik kök hücre ve organ bağışı ile ilgili bilgi durumlarında pozitif eğilim gösterdiği çalışmalar vardır. Çalışmamızda da aynı şekilde eğitim öncesi kadınların bilgileri yüksek iken eğitim sonrası erkek cinsiyette bilgi puanlarında anlamlı artış gözlenmiştir. Kadın nüfustaki toplumsal konularda bilinçlenme oranı fazla olduğu için bilgi puanlarının yüksek çıktığı düşünülmektedir. Literatürde bu konuda zıt çalışmalarda vardır, bu durum araştırma planı ve örneklemle ilgili olabilmekte ve standartize bir ölçek olmamasıyla ilişkili olabilir.

Çalışmada yer alan öğrencilerin okudukları bölüm ile hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili puanları arasındaki ilişkiye bakıldığında; sağlık bilimlerinde okuyan öğrencilerin, eğitim öncesinde ve sonrasında HKHN hakkındaki bilgi puanları, diğer bölümlerde okuyan öğrencilere göre, istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p=0,001; p<0,01). Sağlık bilimlerinde okuyan öğrencilerin eğitim sonrasında bilgi puanlarında ortalama 49,87±22,28, diğer bölümlerdeki öğrencilerin 54,64±25,53 birimlik bir artış gözlenmiştir (p=0,001; p<0,01). Diğer bölümlerde okuyan öğrencilerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası bilgi puanlarındaki artış, sağlık bilimlerinde okuyan öğrencilere göre, istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p=0,001; p<0,01) (Tablo 4.12).

Güler ve diğ. (2017)'nin Adıyaman'da yaptığı "Üniversite öğrencilerinin organ bağışı hakkındaki bilgi ve düşünceleri" konulu çalışmada, organ bağışı hakkında bilgi durumu ile öğrenim sürdürülen bölümler arasında ilişki olmadığı belirlenmiştir. (Güler ve diğ. 2017). Kaya ve diğ. eğitimin birinci sınıf üniversite öğrencilerinde kök hücre bağışı ve nakli ile ilgili, bilgi ve tutumlarına etkisini belirlemek amacıyla yaptığı

çalışmada; Türkiye'deki gönüllü bağışçı sayısı veya HKHN prosedürü hakkında bilgileri sorgulandığında tıp öğrencilerin bilgi durumu %8'den %91'e yükselirken, hukuk öğrencilerinde %8'den %68'e yükselmiştir. Eğitim sonrasında; kök hücre bankacılığı, Türkiye'deki gönüllü donör sayıları ve HKHN prosedürü hakkında bilgi sahibi olan öğrencilerin oranı tıp öğrencileri için hukuk öğrencilerine göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. (Kaya ve diğ. 2015). Tarhan ve diğ.'nin yaptığı çalışmada; öğrencilerin bilgilendirme öncesi, organ bağışı ve nakli hakkında bilgi durumu %58,3 iken sonrasında %84'e yükselmiştir bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. (Tarhan ve diğ. 2013).

Literatürde bilgi düzeyi ve öğrenim görülen bölümler arasındaki ilişkide farklılıklar vardır. Bu farkın çalışma yapılan grupların özelliklerinden araştırma tasarımından kaynaklanmış olabilir. Ancak göstermektedir ki verilen eğitim bu bilgi açığını kapatmaktadır. Bu alanda daha kapsamlı çalışmaların yapılmasına ve literatüre kazandırılmasına ihtiyaç vardır.

Lisans bölümlerinde okuyan öğrencilerin, eğitim öncesi ve sonrasında HKHN hakkındaki bilgi puanları, önlisans bölümlerinde okuyan öğrencilere göre istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$). Lisans bölümlerinde okuyan öğrencilerin eğitim sonrasında bilgi puanlarında ortalama 52,78±24,05 birimlik artış yaşanırken, önlisans bölümlerinde okuyan öğrencilerin bilgi puanlarında ortalama 52,24±25,78 birimlik artış olmuştur. Lisans ve önlisans öğrencilerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası bilgi puanlarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$; $p<0,01$). Lisans bölümlerinde okuyan öğrencilerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası bilgi puanlarındaki artış, önlisans bölümlerinde okuyan öğrencilere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$) (Tablo 4.12).

Literatürde hematopoetik kök hücre bağış süreci ve okunan bölümün süresine ilişkin herhangi bir ilişki gösteren çalışma yoktur. Çalışmamızda lisans bölümünde öğrenim gören öğrencilerin bilgi puanlarında ön lisansa göre yüksek bulunmuştur bu durum lisans süresince daha uzun bir eğitim alma, yaşın artması, farkındalığın oluşması ve eğitim seviyesinin daha yüksek olmasıyla ilişkili olabilir.

Çalışmada yer alan öğrencilerin okudukları sınıflara göre eğitim öncesi HKHN hakkındaki bilgi puanları arasında, istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,001; p<0,01). Farklılığı belirlemek için, yapılan Dunn-Bonferroni test sonuçlarına göre; Üçüncü sınıfta okuyan öğrencilerin HKHN hakkındaki bilgi puanları, diğer sınıflarda okuyan öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p=0,001; p=0,001; p=0,001; p<0,01). Eğitim sonrasında HKHN hakkındaki bilgi puanları arasında, istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. (p=0,001; p<0,01). Üçüncü sınıfta okuyan öğrencilerin HKHN hakkındaki bilgi puanları, birinci sınıfta ve ikinci sınıfta okuyan öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p=0,001; p=0,003; p<0,01) (Tablo 4.16). Eğitim sonrası tüm sınıfların bilgi puanları eğitim öncesine göre anlamlı fark oluşturacak şekilde artmıştır (p=0,001; p<0,01). (Tablo 4.13)

Aktaş ve diğ.'nin Ege Üniversitesi Tıp Fakültesinde öğrenim gören öğrencilerinin, organ bağışı ve nakli konusunda bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; Organ bağışı konusunda bilgi durumları, 2. sınıf öğrencilerinde %76,9, 5. sınıf öğrencilerinde %84,4 ve 6. sınıf öğrencilerinde ise %97,1 olarak belirlenmiştir. (Aktaş ve diğ. 2010). Altıntaş'nın (2018) hemşirelik alanında öğrenim gören öğrencilerinin organ bağışı ve nakli konusunda bilgi, tutum ve davranışlarını belirlenmek amacıyla yaptığı çalışmada; öğrencilerin organ bağışı yapmayı ilişkin düşüncelerinin sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermektedir. Bağış yapmak isteği en fazla olan grup 3. sınıflardır, onu 2. sınıf ve 4.sınıf izlemektedir. (Altıntaş 2018). Duğral ve diğ. (2018)'nin yaptığı "Organ bağışına yönelik öğrenci tutumları: hemşirelik" konulu çalışmada; öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeyindeki artışa bağlı olarak, tıbbi ihmal edilme ve bedensel yaralanma korusu artmakta ve bağış isteklerinin azaldığı belirlenmiştir. (Duğral 2018). Yazıcı ve diğ. (2015)'nin hemşirelik alanında öğrenim gören öğrencilerinin, organ bağışı ve nakli hakkında bilgi ve düşüncelerini belirlemek gayesiyle yaptığı çalışmada, öğrenim görülen sınıf düzeyi ile organlarını bağışlamayı düşünme durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. (Yazıcı ve diğ. 2015). Figueroa ve diğ. (2013)'nin Hollanda'da tıp öğrencilerinin organ bağışına yönelik bilgi ve tutumlarını belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada, organ bağışında sınıf faktörünün etkili olduğunu ortaya koymuşlardır.

Çalışmada üçüncü sınıflar bağışçı oranı %63 ile ilk sırayı alırken %62,3 ile ikinci sınıflar ve %51 ile birinci son sırada yer almaktadır. (Figueroa ve diğ. 2013).

Literatürdeki çalışmalarda öğrenim süresi arttıkça hematopoetik kök hücre ve organ bağışı hakkında bilgi durumları ve farkındalığının arttığını gösteren çalışmalar olmakla birlikte ters yönlü çalışmalarda da vardır. Sınıf düzeyi arttıkça bilgi durumunun artmasıyla, bağış isteğinin artması beklenmektedir. Ancak bilgi durumu ve bağış isteği yönünden en belirgin grubun üçüncü sınıflar olduğunu gösteren çalışmalar vardır. Çalışmamız bu durum ile paraleldir. Üçüncü sınıfın bilinç ve farkındalığın oluştuğu, stres kaynaklarının dördüncü sınıftan az olduğu bir yıl olarak bilgilendirme açısından uygun dönemlerden birdir. Tek başına bir etken olmamakla birlikte birçok faktör bağışçı olma durumuna etki etmektedir ancak en önemli unsur doğru ve kaliteli bir eğitimin genç nüfusa verilmesidir. Literatüre bu konuyla ilgili daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Hematopoetik kök hücre nakli farkındalığının üniversite öğrencilerinde gönüllü verici olma durumuna etkisini belirlemek amacıyla planlanan ve uygulanan bu çalışmadan elde edilen sonuçlar şunlardır;

- Çalışma katılan öğrencilerin, yaş ortalaması 20,34±1,62 olup (min:18 maks:25) %67,8'i kadın ve tamamına yakını (%99) bekardır. (Tablo 4.1).
- Öğrencilerin %82,5'i lisans eğitimi almakta ve büyük çoğunluğu (%42,6) ikinci sınıfta okumaktadır. %67,8'inin ailesinin geliri giderine eşit olduğunu ifade etmiştir. (Tablo 4.1).
- Öğrencilerden %5,8'inin ailesinde kan kanseri/ kan hastalığı mevcutken %13,3'ünün ailesinde organ kanseri öyküsüne rastlanmaktadır. Ailesinde hematopoetik kök hücre nakil tedavisine ihtiyaç duyulma oranı %0,9'dur ve %27,5'i kan bağışı yaptıklarını ifade etmişlerdir. (Tablo 4.2).
- Öğrencilerin %71,6'sı eğitim öncesinde hematopoetik kök hücre bağışı ile ilgili bilgisi olduğunu ve %72'si bu bilgiyi sosyal medyadan aldığını belirtmiştir. (Tablo.4.2).
- Öğrencilerin hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili bilgi sorularına verdikleri cevaplar incelendiğinde; eğitim öncesinde "Hematopoetik kök hücre bağışı için 3 tüp kan örneği yeterlidir" ifadesine, öğrencilerin %15,4'ü evet doğru cevabını verirken, eğitim sonrası bu oran %94,9'a çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Bağışçıya nakil işlemleri için devlet tarafından çalışma izni verilmektedir" ifadesine, öğrencilerin %20,6'sı evet doğru cevabını verirken, eğitim sonrası bu oran %85,6'ya çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Uygun bağışçı olunduğunda hematopoetik kök hücre sadece genel anestezi altında kalça kemiğinden iğne ile ameliyathanede toplanır" ifadesine, öğrencilerin %8,1'i hayır doğru cevabını verirken, eğitim sonrası bu oran %51,2'ye çıkmıştır. Eğitim öncesinde "Uygun bağışçı olunduğunda hematopoetik kök hücre toplanması koldan bir iğne yardımıyla kan verme işlemi gibi gerçekleştirilir ve en sık kullanılan yöntemdir" ifadesine, öğrencilerin %23,3'ü evet doğru cevabını verirken, eğitim sonrası bu oran %93,4'e çıkmıştır. (Tablo.4.3).
- Öğrencilerin hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili bilgi puanları değerlendirildiğinde; eğitim öncesi bilgi puan ortalaması 28,72±22,01 iken; eğitim

sonrasında puan ortalaması 81,41±15,90 olarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası hematopoetik kök hücre nakli bilgi puanındaki ortalama 52,68±24,35 birimlik artış istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (p=0,001; p<0,01). (Tablo.4.4).

- Öğrencilerin %51,9'u eğitim öncesinde Türkiye'deki hematopoetik kök hücre bağışçı ihtiyacının farkında iken eğitim sonrasında %92,1'e yükselmiştir. Eğitim öncesi öğrencilerin %25,5'i hematopoetik kök hücre bağışı yapmayı kesinlikle istediğini belirtirken, eğitim sonrası bu oran %45,9'a çıkmıştır. Eğitim öncesi sadece %2,1'inin hematopoetik kök hücre bağışçısı olarak kaydı mevcut iken, eğitimden yaklaşık 3 ay sonra Kızılay'ın kan ve kök hücre bağışı etklinliğine davet edilen ve kök hücre bağışçısı olarak kayıt olan 62 kişi ile bu oran %7,2'ye yükselmiştir. (Tablo.4.5).
- Öğrencilerin %52,1'i eğitim öncesinde aile dışında herhangi biri hematopoetik kök hücre nakline ihtiyaç duyarsa bağış yapacağını belirtirken, eğitim sonrasında bu oran %67'ye yükselmiştir. Öğrencilerin %25,3'ü eğitim öncesinde sadece ailesinden biri hematopoetik kök hücre nakline ihtiyaç duyarsa bağış yapacağını belirtirken, eğitim sonrasında bu oran %25,5 olarak kalmıştır. (Tablo.4.5).
- Öğrencilerin %71'i kendilerine bilgilendirme yapılabilmesi için eğitim sonrası bilgilerini paylaşacağını belirtmişken sadece %55'i formu doldurarak bilgilerini paylaşmıştır.
- Çalışmamızda katılımcıları hematopoetik kök hücre bağışçısı olmalarını motive eden durumları; "İnsanların hayatını kurtarma düşüncesi" ile bağış yapmak isteyenler 912 kişi ile ilk sırayı alırken, "Ailesinden birinin ihtiyacının olması" 661 kişi ile ikinci en çok cevap verilen seçenektir. Eğitim sonrasında "İnsanların hayatını kurtarma düşüncesi" 991 kişiye yükselirken, "Ailesinden birinin ihtiyacının olması" 613 kişiye gerilemiştir. (Tablo 4.6).
- Hematopoetik kök hücre bağışçısı olmalarına engel durumları incelediğimiz sorularda, eğitim öncesinde "Hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili bilgisi olmadığı için bağış yapmak istemeyen" 633 kişi ilk sırada verilen cevap iken, "Nakil sonrası zarar görmekten endişeli olmak" 457 kişi ile ikinci sıradadır. "Ağrıda korktuğu" için bağış yapmak istemeyen 355 iken "Dini inançları izin

vermeyen" 21 kişidir. "Sağlık sistemine güvenmediği" için bağışta bulunmak istemeyen kişi 290 iken "Sağlık çalışanına güvenmediği" için bağış yapmak istemeyen 208 kişidir. Eğitim sonrası "Hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili bilgisinin olmadığını" ifade edenler 67, "Nakil sonrası zarar görmekten endişeli olan" 358 ve "Ağrıdan korktuğu" için bağış yapmak istemeyen 309 kişiye gerilemiştir. "Dini inançları engel" olduğunu düşünen kişi 23 de kalmıştır. "Sağlık sistemine güven eksikliği duyan" 267 kişiye "Sağlık çalışanına güven eksikliği duyan" kişi sayısı ise 195'e düşmüştür. (Tablo 4.6).

- Öğrencilerin yaşları ile eğitim öncesinde ve sonrasında HKH bağışı yapmak istemeleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Cinsiyet ile HKH bağışı yapmayı istemeleri arasında eğitim öncesi ve sonrasında istatistiksel anlamlı farklılık vardır ($p=0,001$; $p<0,01$). Kadın öğrencilerin hematopoetik kök hücre bağışı yapmayı kesinlikle isteme oranı, erkek öğrencilere göre eğitim öncesinde ve eğitim sonrasında anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. (Tablo 4.7, Tablo.4.8).

- Eğitim öncesinde ve sonrasında öğrencilerin okuduğu bölüme göre HKH bağışı yapmayı isteme oranları arasında, istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmıştır. ($p=0,001$; $p<0,01$). Sağlık bilimlerinde okuyan öğrencilerin hematopoetik kök hücre bağışı yapmayı kesinlikle istemesi oranı, diğer bölümlerde okuyan öğrencilere göre eğitim öncesinde ve sonrasında anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. (Tablo 4.7, Tablo.4.8).

- Öğrencilerin eğitim öncesinde ailesinde kan kanserinin bulunması ile HKH bağışı yapmayı isteme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$). Eğitim sonrasında ise ailesinde kan kanserinin bulunması ile HKHN bağışçısı olma isteği arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). (Tablo 4.9, Tablo.4.10).

- Çalışmadaki öğrencilerin ailesinde organ kanserinin varlığı ile HKH bağışı yapmayı istemeleri arasında eğitim öncesinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık yokken ($p>0,05$), eğitim sonrasında bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,042$; $p<0,05$). (Tablo 4.9, Tablo.4.10).

- Çalışmamızdaki öğrencilerin kan bağışında bulunma öyküsü ile HKH bağışı yapmayı istemeleri arasında eğitim öncesinde istatistiksel olarak anlamlı

farklılık saptanmamıştır (p>0,05). Eğitim sonrasında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,001; p<0,01). (Tablo 4.9, Tablo.4.10).

- Çalışmaya katılan öğrencilerin yaşları ile eğitim öncesi ve eğitim sonrası HKHN bilgi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (p>0,05). (Tablo 4.11).
- Öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri ile hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili eğitim öncesi ve sonrası bilgi puanları incelendiğinde; cinsiyete göre anlamlı farklılık saptanmıştır. Kadınların eğitim öncesi ve sonrasında HKHN hakkındaki bilgi puanları, erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır. (Tablo 4.12).
- Çalışmada yer alan öğrencilerin okudukları bölüm ile hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili puanları arasındaki ilişkiye bakıldığında; sağlık bilimlerinde okuyan öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrası HKHN hakkındaki bilgi puanları, diğer bölümlerde okuyan öğrencilere göre istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p=0,001; p<0,01). (Tablo 4.12).

Öneriler

Çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- Öğrencilerin eğitim programlarının içine hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili derslerin konulmasıyla öğrencilerin farkındalıklarının ve bilinçlerinin geliştirilmesi,
- TÜRKÖK (Türkiye Kök Hücre Koordinasyon Merkezi) öğrencilere tanıtılması bu kuruluşun görevleri ve öğrencilerin kuruma nasıl ulaşacağı konusunda öğrencilerin bilgilendirilmesi,
- Sosyal medyada hematopoetik kök hücre nakli konusunda düzenli ve etkili yayınların yapılması,
- Hematopoetik kök hücre nakil süreci hakkında öğrencilere verilecek etkili eğitim programları ile bu konuda; yanlış ve eksik bilgiler sonucunda oluşmuş ön yargıların giderilmesi,
- Akademik ve idari personelin hematopoetik kök hücre bağışına önderlik ederek öğrencileri cesaretlendirmesi,

- Ailelerin öğrenciler üzerindeki etkisi dikkate alınarak eğitim programlarına ailelerin de dahil edilmesi,
- Hematopoetik kök hücre bağışı konusunda organizasyonlar yapılması ve bu alanda öğrencilerin aktif rol alması sağlanarak bilinç oluşturulması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

ABDRBO, A., HASSANEİN, S., ALBAJHAN, G., ALSABİ, F. (2017). Factors Influencing Hematopoietic Stem Cell Donation. *IOSR Journal Of Nursing And Health Science.* 06(03): 54–61.

ADAMS, G. B., SCADDEN, D. T. (2006). The Hematopoietic Stem Cell İn İts Place. *Nature Immunology*.7(4): 333-337.

AKIŞ, M., KATIRCI, E., ULUDAĞ, H., KÜÇÜKKILIÇ, B., GÜRBÜZ, T., TÜRKER, Y., KAYACAN, H., ÖNGEL, K., GÜL, H. (2009). Süleyman Demirel Üniversitesi Personelinin Organ-Doku Bağışı ve Nakli Hakkındaki Bilgi ve Tutumları. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi.* 15(4): 28-33.

AKTAŞ, E. Ö., ŞENOL, E., KAYA, A., BİLGİN, U. E., KOÇAK, A. (2010). Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Organ Nakli ve Bağışı Hakkındaki Bilgi Düzeyi. *Ege Tıp Dergisi.* 49(3): 153-160.

ARAT, M. (2004). Engrafman, Tanımı ve Belirlenmesi, Kimerizm Tayini. Türk Hematoloji Derneği, Kan ve Kemik İliği Transplantasyonu Kursu. 4:107–114.

AURELİO, M. T., ANİASİ, A., HAWORTH, S. E., COLOMBO, M. B., DİMONOPOLİ, T., MOCELLİN, M. C., POLİ, F., TORELLİ, R., CRESPİATİCO, L., SERAFİNİ, M., SCALAMOGNA, M. (2011). Analysis Of The Motivation For Hematopoietic Stem Cell Donation. *Transplantation Proceedings*. 43(4): 981–984.

BAGCİVAN, G., OZEN, N., BAYRAK, D., CİNAR, F. (2020). Does Being A Cancer Patient Or Family Caregiver Of A Cancer Patient Affect Stem Cell Donation Awareness? *Asia-Pacific Journal Of Oncology Nursing.* 7(1): 36-43.

BALLEN, K. K., GLUCKMAN, E., BROXMEYER, H. E. (2013). Umbilical Cord Blood Transplantation: The First 25 Years And Beyond. *Blood.* 122 (4): 491-498.

BAYRAKTAR, U. D., CİUREA, S. O. (2013). Strategies İn Haploidentical Stem Cell Transplantation İn Adults. *The Turkish Journal Of Hematology*. 30 (4): 342-350.

BEATTY, P. G. (1989). Recruiting Blood Donors İnto A Local Bone Marrow Donor Registry. *Transfusion.* 29(9):778-782.

BOO, M., VAN WALRAVEN, S. M., CHAPMAN, J., LİNDBERG, B., SCHMİDT, A. H., SHAW, B. E., SWİTZER, G. E., YANG, E., EGELAND, T. (2011). Remuneration Of Hematopoietic Stem Cell Donors: Principles And Perspective Of The World Marrow Donor Association. *Blood.* 117(1): 21-25.

BULUT, A. (2016). Kemik İliği Ve Kök Hücre Donörlerinin Bağış Sürecinin Son Safhasında Bağıştan Vazgeçmesi: Donör Hakkı Mı Cinayet Mi? *Türkiye Biyoetik Dergisi.* 3(1): 36-40.

CAN, G. (2014). Onkoloji Hemşireliği. İstanbul: Nobel Tıp Kitap Evi. Sy:215-237

COPELAN, E. A. (2006). Hematopoietic Stem-Cell Transplantation. *New England Journal Of Medicine.* 354(17): 1813-1826.

DEHN, J., ARORA, M., SPELLMAN, S., SETTERHOLM, M., HOROWİTZ, M., CONFER, D., WEİSDORF, D. (2008). Unrelated Donor Hematopoietic Cell Transplantation: Factors Associated With A Better Hla Match. *Biology Of Blood And Marrow Transplantation.* 14(12): 1334-1340.

DOĞAN, P. (2009). Afyon Kocatepe Üniversitesi Öğrencilerinin Organ Bağışı Konusundaki Bilgi Tutum ve Davranışları. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Tezi, Afyon.

DUTRA, M. M. D., BONFİM, T. A. S., PEREİRA, I. S., FİGUEİREDO, I. C., DUTRA, A. M. D., LOPES, A. A. (2004). Knowledge About Transplantation And Attitudes Toward Organ Donation: A Survey Among Medical Students İn Northeast Brazil. *Transplantation Proceedings*. 36(4): 818-820.

E, YAZICI, S. Ö., KAVAK, H. O., KAYA, E., TEKİN, A., KALAYCI, I. (2015). Hemşirelik Öğrencilerinin Organ Nakli ve Bağışı Konusunda Bilgi ve Düşüncelerinin Belirlenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 3(2): 66–76.

EMBL-EBI, 2018. Erişim Tarihi 31.10.2018 ([www.ebi.ac.uk/ipd/imgt/hla]).

ERLİCH, H. A., OPELZ, G., HANSEN, J. (2001). HLA DNA Typing And Transplantation. *Immunity*. 4(4): 347-356.

ESPİNOZA, J. L., WADASAKİ, Y., TAKAMİ, A. (2018). Infection Complications İn Hematopoietic Stem Cells Transplant Recipients: Do Genetics Really Matter? *Frontiers İn Microbiology*. 9(2317):1-10.

FİGUEROA, C. A., MESFUM, E. T., ACTON, N. T., KUNST, A. E. (2013). Medical Students' Knowledge And Attitudes Toward Organ Donation: Results Of A Dutch Survey. *Transplantation Proceedings*. 45(6): 2093-2097.

GALANİS, P. A., SPAROS, L. D., KATOSTARAS, T., VELONAKİS, E., KALOKERİNOU, A. (2008). Factors That Influence Greeks' Decision To Register As Potential Bone Marrow Donors. *Transplantation Proceedings*. 40(5): 1271–1274.

GÜLER, S., YAVA, A., KARAKAŞ DOĞAN, S., PERİM KETENCİLER, A. (2017). Bir Üniversite Öğrencilerinin Organ Bağışı Hakkındaki Bilgi ve Düşünceleri. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.* 3(1): 418-433.

HAZZAZİ, A. A., AGEELİ, M. H., ALFAQİH, A. M., ZAKRİ, A. K., ELMAKKİ, E. E. (2019). Knowledge And Attitude Towards Hematopoietic Stem Cell Transplantation Among Medical Students At Jazan University, Saudi Arabia. *Saudi Medical Journal*. 40(10): 1045-1051.

HÖLİG, K., KRAMER, M., KROSCHİNSKY, F., BORNHÄUSER, M., MENGLİNG, T., SCHMİDT, A. H., RUTT, C., EHNİNGER, G. (2009). Safety And Efficacy Of Hematopoietic Stem Cell Collection From Mobilized Peripheral Blood İn Unrelated Volunteers: 12 Years Of Single-Center Experience İn 3928 Donors. *Blood*. 114(18): 3757-3763.

JURİC, M. K., GHİMİRE, S., OGONEK, J., WEİSSİNGER, E. M., HOLLER, E., VAN ROOD, J. J., OUDSHOORN, M., DİCKİNSON, A., GREİNİX, H. T. (2016). Milestones Of Hematopoietic Stem Cell Transplantation - From First Human Studies To Current Developments. *Frontiers İn Immunology*. 7(470):1-16.

KAPUCU, S. S., KARACA, Y. (2008). Kök Hücre Naklinde Hasta Değerlendirmesi ve Bakım. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Dergisi.*12(3):52-59.

KAVURMACI, M., KARABULUT, N., KOÇ, A. (2014). Üniversite Öğrencilerinin Organ Bağışı Hakkındaki Bilgi ve Görüşleri. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 11(2):15-21.

KAYA, E., SEZEK, F., AKMAN, Z., ERBİL, B., ASLAN, B., ÖZGEN, R., KELEŞ, Ö. (2015). Üniversite Öğrencilerinin Öğrenim Gördükleri Alanlara Göre Organ Nakli Ve Bağışı İle İlgili Görüşleri. *Ekev Akademi Dergisi.* 62(15):471-486.

KAYA, Z., GÜLTEKİN, K. E., DEMİRTAŞ, O. K., KARADENİZ, D., ÇALAPKULU, Y., TAP, Ö. (2015). Effects Of Targeted Education For First-Year University Students On Knowledge And Attitudes About Stem Cell Transplantation And Donation. *Experimental And Clinical Transplantation.* 13(1):76-81.

KİM, M., SHİN, M. (2019). Effect Of Educational Program On Knowledge, Attitude, And Willingness Of Nursing Students For Hematopoietic Stem-Cell Donation. *International Journal Of Environmental Research And Public Health.* 16(19):2-11.

KÖRBLİNG, M., FREİREİCH, E. J. (2011). Twenty-Five Years Of Peripheral Blood Stem Cell Transplantation. *Blood.* 117(24):6411-6416.

KULAKÇI ALTINTAŞ, H. (2018). Hemşirelik Bölümü Öğrencilerinin Organ Nakli ve Bağışı Konusundaki Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi. *Sağlık Akademisi Kastamonu.* 3(3): 210-227.

KWOK, J., LEUNG, E., WONG, W., LEUNG, K., LEE, C. K., LAM, W., IP, P. (2015). Factors İnfluencing Hematopoietic Stem Cell Donation İntention İn Hong Kong: A Web-Based Survey. *Annals Of Transplantation*. 20: 604-613.

LEVİTSKY, J., SORRELL, M. F. (2007). Hepatic Complications Of Hematopioetic Cell Transplantation. *Current Gastroenterology Reports.* 9(1): 60-65.

Lİ, L., XİE, T. (2005). Stem Cell Nıche: Structure And Function. *Annual Review Of Cell And Developmental Biology.* 21: 605-631.

LJUNGMAN, P., DE LA CAMARA, R., CORDONNİER, C., EİNSELE, H., ENGELHARD, D., REUSSER, P., STYCZYNSKİ, J., WARD, K. (2008). Management Of CMV, HHV-6, HHV-7 And Kaposi-Sarcoma Herpesvirus (HHV-8) İnfections İn Patients With Hematological Malignancies And After SCT. *Bone Marrow Transplantation*. 42 (4): 227-240.

LOGUE, M., SAVANİ, B. N. (2013). Understanding Basic Steps To Hematopoietic Stem Cell Transplantation Evaluation. *American Journal Of Blood Research*. 3(2): 102-106.

MACLEAN, A. L., LO CELSO, C., STUMPF, M. P. H. (2017). Concise Review: Stem Cell Population Biology: Insights From Hematopoiesis. *Stem Cells*. 35(1): 80-88.

MAJHAİL, N. S., DOUGLAS RİZZO, J. (2013). Surviving The Cure: Long Term Followup Of Hematopoietic Cell Transplant Recipients. *Bone Marrow Transplantation*. 48(9): 1145-1151.

MCLAREN, P. J., HYDE, M. K., WHİTE, K. M. (2012). Exploring The Role Of Gender And Risk Perceptions İn People's Decisions To Register As A Bone Marrow Donor. *Health Education*

Research. 27(3): 513-522.

MEHTA, H. M., MALANDRA, M., COREY, S. J. (2015). G-CSF And GM-CSF İn Neutropenia. *The Journal Of Immunology*. 195(4): 1341-1349.

MOHAMED, H. F., AZZAZY, H. M. (2016). Effect Of Educational İntervention On Knowledge And Attitude Of Nursing Students Regarding Stem Cells Therapy. *Journal Of Nursing And Health Science.* 5(2): 75-80.

MOORE, K. A., LEMİSCHKA, I. R. (2006). Stem Cells And Their Niches. *Science.* 311(5769): 1880-1885.

NARAYANAN, P., WOLANSKYJ, A., EHLERS, S. L., LİTZOW, M. R., PATNAİK, M. S., HOGAN, W. J., HASHMİ, S. K. (2016). Medical Students' Knowledge, Familiarity, And Attitudes Towards Hematopoietic Stem Cell Donation: Stem Cell Donation Behaviors. *Biology Of Blood And Marrow Transplantation*. 22(9): 1710-1716.

OFLAZ SÖZMEN, B., ERTEM, M. (2015). Allojenik Kordon Kanı Transplantasyonu. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*. 24(2): 195-210.

OLENDER, E., PALCZYNSKA, A., RYKOWSKİ, M., UHRYNOWSKA-TYSZKİEWİCZ, I., KAMİNSKİ, A. (2010). Knowledge And Opinions About Tissue Donation And Transplantation Among Polish Students And Physicians. *Cell And Tissue Banking.* 11(2): 173-181.

ORDİN, Y., BİLİK, Ö., SÖYLEMEZ, B., KANKAYA, E., ÇELİK, B., DĞRA, E. (2018). Organ Bağışına Yönelik Öğrenci Tutumları: Hemşirelik. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.* 7(2): 28-36.

ORKİN, S. H., ZON, L. I. (2008). Hematopoiesis: An Evolving Paradigm for Stem Cell Biology. *Cell.* 132 (4): 631-44.

OZTURK EMİRAL, G., ISIKTEKİN ATALAY, B., ALTUNOK, H., GOKLER, M. E., ONSUZ, M. F., METİNTAS, S. (2017). Development Of A Reliable And Valid Organ Tissue Donation And Transplantation Knowledge Scale. *Transplantation Proceedings.* 49(2): 260-266.

ÖZPULAT, F. (2017). Üniversite Öğrencilerinin Kan ve Organ Bağışına İlişkin Düşünceleri. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*. 4(2): 71-79.

PASQUİNİ, M. C., WANG, Z., HOROWİTZ, M. M., GALE, R. P. (2010). 2010 Report From The Center For International Blood And Marrow Transplant Research (CIBMTR): Current Uses And Outcomes Of Hematopoietic Cell Transplants For Blood And Bone Marrow Disorders. *Clinical Transplants*. 8: 87-105.

REDDY, P., FERRARA, J. L. M. (2003). Immunobiology Of Acute Graft-Versus-Host Disease.*Blood Reviews*. 17(4): 187-194.

REİSMAN, M., ADAMS, K. T. (2014). Stem Cell Therapy: A Look At Current Research, Regulations, And Remaining Hurdles. *Pharmacology & Therapeutics*. 39(12): 846-857.

REYA, T., MORRİSON, S. J., CLARKE, M. F., WEİSSMAN, I. L. (2001). Stem Cells, Cancer, And Cancer Stem Cells. *Nature*. 414(6859): 105-111.

SAĞDUR, L., HAŞÇUHADAR, M., YILMAZ, F. M., ÖZET, G. (2015). TÜRKÖK Projesinin Hedefleri ve Getirdikleri: Türk Kızılay'nın Rolü. *Turkiye Klinikleri J Med Oncol-Special Topics*. 8(2): 129-134.

SARASON, I. G., SARASON, B. R., SLİCHTER, S. J., BEATTY, P. G., MEYER, D. M., BOLGİANO, D. C. (1993). Increasing Participation Of Blood Donors İn A Bone-Marrow Registry. *Health Psychology.* 12(4): 272-276.

SARIGÖL ORDİN, Y , BİLİK, Ö , AKPINAR SÖYLEMEZ, B , KANKAYA, E , ÇELİK, B , DUĞRUL, E . (2018). Organ Bağışına Yönelik Öğrenci Tutumları: Hemşirelik. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.* 7(2): 28-36.

SCHAEFFNER, E. S., WİNDİSCH, W., FREİDEL, K., BREİTENFELDT, K., WİNKELMAYER, W. C. (2004). Knowledge And Attitude Regarding Organ Donation Among Medical Students And Physicians. *Transplantation.* 77(11): 1714-1718.

SCHMİTT, M., PUBLİCOVER, A., ORCHARD, K. H., GÖRLACH, M., WANG, L., SCHMİTT, A., MANİ, J., TSİRİGOTİS, P., KURİAKOSE, R., NAGLER, A. (2014). Biosimilar G-CSF Based Mobilization Of Peripheral Blood Hematopoietic Stem Cells For Autologous And Allogeneic Stem Cell Transplantation. *Theranostics.* 4(3): 280-289.

SCHULENBURG, A., TURETSCHEK, K., WRBA, F., VOGELSANG, H., GREİNİX, H. T., KEİL, F., MİTTERBAUER, M., KALHS, P. (2004). Early And Late Gastrointestinal Complications After Myeloablative And Nonmyeloablative Allogeneic Stem Cell Transplantation. *Annals Of Hematology*. 83(2): 101-106.

SİKORA, A., WİORKOWSKİ, K., SZARA, P., DRABKO, K. (2014). Knowledge And Attitude Af Lublin Universities Students' Toward The Opportunity Of Becoming Unrelated Bone Marrow Donor. *Folia Medica Cracoviensia*. 54(2): 27-33.

SİNGH, A. K., MCGUİRK, J. P. (2016). Allogeneic Stem Cell Transplantation: A Historical And Scientific Overview. *Cancer Research*. 76 (22): 6445-6451.

SOSTAK, P., PADOVAN, C. S., YOUSRY, T. A., LEDDEROSE, G., KOLB, H. J., STRAUBE, A. (2003). Prospective Evaluation Of Neurological Complications After Allogeneic Bone Marrow Transplantation. *Neurology.* 60(5): 842-848.

STUDTS, J. L., RUBERG, J. L., MCGUFFİN, S. A., ROETZER, L. M. (2010). Decisions To Register For The National Marrow Donor Program: Rational vs Emotional Appeals. *Bone Marrow Transplantation.* 45(3): 422-428.

SULUHAN, D., EKER, İ., YILDIZ, D., YILMAZ, S., KIZILER, E., SAVAŞÇI, Ü., ÇETİNKAYA, R. A., YILMAZ, S., AVCI, İ. Y., AÇIKEL, C., BEŞİRBELLİOĞLU, B. A. (2016). Kan Bağışçısı Gönüllülerin Hematopoetik Kök Hücre Donorü Olma Konusundaki Bilgi, Tutum ve Motivasyonlarının Belirlenmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin.* 15(6): 512-517.

TABBARA, I. A., ZİMMERMAN, K., MORGAN, C., NAHLEH, Z. (2002). Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation: Complications And Results. *Archives Of Internal Medicine.* 162(14): 1558-1566.

TANYELİ, A., AYKUT, G., DEMİREL, A. O., AKÇAOĞLU, T. (2014). Hematopoetik Kök Hücre Nakli ve Tarihçesi. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*. 23(1): 1-7.

TARHAN, M., DALAR, L., YİLDİRİMOGLU, H., SAYAR, A., ALTİN, S. (2013). Zeytinburnu İlçesi'nde Lise Son Sınıfta Öğrenim Gören Öğrencilerin Organ Nakli ve Bağışına Yönelik

Bilgi Düzeyleri ve Tutumlarına Bilgilendirmenin Etkisi. *Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım Dergisi.* 2(3): 27-35.

TAVİAN, M., BİASCH, K., SİNKA, L., VALLET, J., PÉAULT, B. (2010). Embryonic Origin Of Human Hematopoiesis. *International Journal Of Developmental Biology*. 54 (6-7): 1061-1065.

TİAN, X., KAUFMAN, D. S. (2008). Differentiation Of Embryonic Stem Cells Towards Hematopoietic Cells: Progress And Pitfalls. *Current Opinion İn Hematology*. 15(4): 312-318.

TİERCY, J. M. (2016). How To Select The Best Available Related Or Unrelated Donor Of Hematopoietic Stem Cells? *Haematologica.* 101(6): 680-687.

TİERCY, J. M. (2012). Unrelated Hematopoietic Stem Cell Donor Matching Probability And Search Algorithm. *Bone Marrow Research*.1-8.

TOMBLYN, M., CHİLLER, T., EİNSELE, H., GRESS, R., SEPKOWİTZ, K., STOREK, J., WİNGARD, J. R., YOUNG, J. A. H., BOECKH, M. A. (2009). Guidelines For Preventing Infectious Complications Among Hematopoietic Cell Transplantation Recipients: A Global Perspective. *Biology Of Blood And Marrow Transplantation.* 15 (10): 1143-1238.

TÜRKÖK 2020. Erişim Tarihi: 20.03.2020 ([https://www.kanver.org/sayfa/kan-hizmetleri/kok-hucre-bagisi/53]).

TÜRKÖK İSTATİSTİKLERİ 2018. Erişim tarihi 31.10.2018 ([http://turkok.saglik.gov.tr/TR,21122/istatistikler.html]).

UZUNTARLA, Y. (2016). Genç Yaş Grubunun Organ Bağışına Yönelik Düşünce ve Bilgi Düzeylerinin Verilen Eğitime Göre Karşılaştırılması. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi.* 25(3): 296-301.

ÜNAL, B., ERGÖR, G., HOROSAN, G. D., KALAÇA, S., SÖNMEZ, K. (2013). Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması. ANKARA: Sağlık Bakanlığı Yayın No 909.

WAH, T. M., MOSS, H. A., ROBERTSON, R. J. H., BARNARD, D. L. (2003). Pulmonary Complications Following Bone Marrow Transplantation. *British Journal Of Radiology*. 76 (906): 373-379.

WMDA GLOBAL TREND REPORT (2017). Erişim tarihi:20.05.2018 ([https://www.wmda.info/wp-content/uploads/2018/06/20180531-GTR-SearchMatch-2017.pdf]).

WOLFF, S. N. (2002). Second Hematopoietic Stem Cell Transplantation For The Treatment Of Graft Failure, Graft Rejection Or Relapse After Allogeneic Transplantation. *Bone Marrow Transplantation*. 29(7): 545-552.

WORLD MARROW DONOR ASSOCİATİON (2020). Erişim Tarihi: 25.03.2020 ([https://wmda.info/]).

YAŞAR, M., OĞUR, R., UÇAR, M., GÖÇGELDİ, E., YAREN, H., TEKBAŞ, Ö. F., KORKMAZ, A (2008). Bir Sağlık Meslek Yüksekokulu Son Sınıf Öğrencilerinin Organ Bağışı Konusundaki Tutumları ve Tutumlarına Etki Eden Faktörler. *Genel Tıp Dergisi.* 18(1): 33-37.

YAŞIN TEKİZOĞLU, F. (2018). Organ Bağışı: Bireylerin Kararlarını Etkileyen Psikolojik Faktörler. *Muhakeme Dergisi*. 1(1): 21-35.

YEH, E. T. H., TONG, A. T., LENİHAN, D. J., YUSUF, S. W., SWAFFORD, J., CHAMPİON, C., DURAND, J. B., GİBBS, H., ZAFARMAND, A. A., EWER, M. S. (2004). Cardiovascular Complications Of Cancer Therapy: Diagnosis, Pathogenesis, And Management.*Circulation.* 109(25): 3122-3131.

YEŞİLİPEK, M. A. (2014). Çocuklarda Hematopoetik Kök Hücre Nakli. *Türk Pediatri Arşivi.* 49: 91-98.

YILDIRIM, G., ŞAHİN, N. H. (2007). Kök Hücre Nakli ve Hemşirelik Yaklaşımı. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*.15(60):188-194.

YİLMAZ, T. U. (2011). Importance Of Education İn Organ Donation. *Experimental And Clinical Transplantation.* 9(6): 370-375.

ZEİSER, R., BLAZAR, B. R. (2017). Acute Graft-Versus-Host Disease - Biologic Process, Prevention, And Therapy. *New England Journal Of Medicine*. 377 (22): 2167-2179.

EKLER

EK 1- Ön Test Veri Toplama Formu

EK 2- Son Test Veri Toplama Formu

EK 3- Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

EK 4- Etik Kurul Onayı

EK 5- Kurum İzinleri

EK 6- Eğitim Programı

EK 7- Özgeçmiş

EK 1 Ön Test Veri Toplama Formu

Sayın katılımcı, bu araştırma **"Hematopoetik Kök Hücre Nakli Farkındalığının Üniversite Öğrencilerinde Gönüllü Verici Olma Durumuna Etkisi**"ni belirlemek amacıyla planlanmıştır. Sonuçlar bilimsel amaçla kullanılacak olup bilgiler araştırmacılar tarafından gizli tutulacaktır. Katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Katılımınız için teşekkürler.

Dr.Öğr.Üyesi NURHAN ÖZPANCAR
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi
Sağlık Yüksekokulu-Hemşirelik Bölümü

NAZAN KARAKAÇAN
NKÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü
İç Hastalıkları Hemşireliği AD
Yüksek Lisans Öğrencisi

A-TANIMLAYICI ÖZELLİKLER

1. Yaş: (……) 2.Cinsiyet: Erkek ( ) Kadın( )

3. Medeni Durum: Evli( ) Bekar ( )

4 .Fakülte/Yüksekokul/MeslekYüksekokulu:

5.Bölüm: 6.Sınıf: 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( )

7. Ailenizin Gelir Durumu : Gelir Giderden Az( ) Gelir Gidere Eşit( ) Gelir Giderden Fazla( )

8.En Uzun Yaşadığınız Yer : İl ( ) İlçe( ) Köy( ) Doğduğu il : ( )

9.Kardeş Sayısı: Tek Çocuk ( ) 1( ) 2-3( ) 4 ve üstü( )

10.Ailenizde kan kanseri/kan hastalığı var mı? Evet ( ) Hayır( )

11.Ailenizde organ kanseri var mı? Evet ( ) Hayır ( )

12.Ailenizde hematopoetik kök hücre nakil ihtiyacı olan yakınınız var mı?
Evet( ) Hayır( )

13. Daha önce kan bağışında bulundunuz mu? Evet( ) Hayır( )

14. Düzenli kan bağışı yapar mısınız? Evet ( ) Hayır( )

Aşağıdaki sorular hematopoetik hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili katılımcıların bilgilerini ölçmek amacıyla oluşturulmuştur, lütfen boş bırakmadan doldurunuz.

B-BİLGİ SORULARI:

15.Hematopoetik kök hücre nakli kan hastalıklarının tedavisinde tedavi seçeneklerinden biridir.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

16.Kan kanserlerinin tedavisinde hematopoetik kök hücre naklinin başarı oranı diğer tedavilere göre daha yüksektir.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

17.Hematopoetik kök hücre bağışı için 3 tüp kan örneği yeterlidir.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

18.Hematopoetik kök hücre tedavisinde uygun bağışçı bulunma oranı yüksektir.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

19.Hematopoetik kök hücre tedavisinde hasta ya da bağışçı ücret ödememektedir.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

20.Bağışçıya nakil işlemleri için devlet tarafından çalışma izni verilmektedir.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

21.Uygun bağışçı olunduğunda hematopoetik kök hücre sadece genel anestezi altında kalça kemiğinden iğne ile ameliyathanede toplanır.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

22.Uygun bağışçı olunduğunda hematopoetik kök hücre toplanması koldan bir iğne yardımıyla kan verme işlemi gibi gerçekleştirilir ve en sık kullanılan yöntemdir.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

23.Bağışçı ilik vermeden önce hastanın kimliği hakkında bilgi sahibi olur.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

24.Hematopoetik kök hücre alıcısı ilik almadan önce bağışçının kimliği hakkında bilgi sahibi olur.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

25.Hematopoetik kök hücre bağışçısı ilik verdikten sonra uzun dönem hastanede kalır.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

26.Hematopoetik kök hücre bağışçısı uygun bağışçı olduğunda verici olmaktan vazgeçme hakkına sahiptir.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

27. Elli yaş üstü kişiler hematopoetik kök hücre bağışlayamaz.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

28.Bulaşıcı hastalığı olanlar (hıv,adıs) hematopoetik kök hücre bağışlayamaz.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

29.Gebeler hematopoetik kök hücre bağışlayamaz.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

30.Nadir kan grubuna sahip olmak hematopoetik kök hücre bağışçısı olmak için engeldir.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

31.Eşcinseller hematopoetik kök hücre bağışçısı olabilir

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

32.Kronik hastalığı olanlar hematopoetik kök hücre bağışlayabilir.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

33.Daha önce kanser tedavisi alanlar hematopoetik kök hücre bağışlayabilir.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

Aşağıdaki sorular hematopoetik kök hücre bağışçılığı hakkında çalışmaya katılan sizlerin farkındalığını ölçmek amacıyla oluşturulmuştur, lütfen boş bırakmadan doldurunuz.

C-TUTUM SORULARI:

34.Hematopoetik kök hücre bağışı ile ilgili bilginiz var mı?

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

35.Hematopoetik kök hücre bağışı ile ilgili bilgiyi nereden aldınız?

Televizyon( ) Radyo( ) Afiş( ) Gazete( ) Sosyal Medya ( ) diğer…..

36.Hematopoetik kök hücre bağışçısı olmayı düşünür müsünüz?

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

37.Hematopoetik kök hücre bağışçısı olarak başvurum mevcut ?

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

38.Hematopoetik kök hücre bağışı yapmayı kesinlikle istiyorum.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

39.Aile dışında herhangi biri hematopoetik kök hücre nakline ihtiyaç duyarsa bağış yaparım.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

40.Sadece ailemden biri hematopoetik kök hücre nakline ihtiyaç duyarsa bağış yaparım.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

41.Üniversitede hematopoetik kök hücre bağış noktası olursa bağışta bulunurum.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

42.Hematopoetik kök hücre naklinde uygun bağışçı olursam bağışta bulunurum.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

43.Hematopoetik kök hücre bağışçısı olmaya karar verirseniz; size ulaşılması için bilgilerinizi paylaşır mısınız?

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

44.Türkiye'deki hematopoetik kök hücre bağışçı ihtiyacının farkındayım.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

45. Hematopoetik kök hücre bağışçısı olmaya sizi ne teşvik eder?

Ailemden birinin ihtiyacının olması( )

Tanımadığım birinin ihtiyacının olması( )

İnsanların hayatını kurtarma düşüncesi( )

Maddi olarak desteklenmek( )

İnançlarımın teşviki( )

Diğer ……

46.Hematopoetik kök hücre bağışçısı olmak istemenize engel olan durumlar nelerdir?

Ağrıdan korkuyorum ( )

Sağlığımdan endişe duyuyorum( )

İğneden korkuyorum( )

Vücudumda iz kalmasından korkuyorum( )

Sağlık sistemine güvenmiyorum( )

Sağlık çalışanlarına güvenmiyorum( )

Ailem izin vermiyor ( )

Ölümden korkuyorum( )

Dini inançlarım izin vermiyor( )

Nakil sonrası zarar görmekten endişeliyim( )

Hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili bilgim yok ( )

Maddi kaynak yetersizliği( )

Diğer……

EK 2 Son Test Veri Toplama Formu

Sayın katılımcı, bu araştırma "**Hematopoetik Kök Hücre Nakli Farkındalığının Üniversite Öğrencilerinde Gönüllü Verici Olma Durumuna Etkisi**"ni belirlemek amacıyla planlanmıştır. Sonuçlar bilimsel amaçla kullanılacak olup bilgiler araştırmacılar tarafından gizli tutulacaktır. Katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Katılımınız için teşekkürler.

Dr.Öğr.Üyesi NURHAN ÖZPANCAR
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi
Sağlık Yüksekokulu-Hemşirelik Bölümü

NAZAN KARAKAÇAN
NKÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü
İç Hastalıkları Hemşireliği AD
Yüksek Lisans Öğrencisi

A-BİLGİ SORULARI:

1.Hematopoetik kök hücre nakli kan hastalıklarının tedavisinde tedavi seçeneklerinden biridir.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

2.Kan kanserlerinin tedavisinde hematopoetik kök hücre naklinin başarı oranı diğer tedavilere göre daha yüksektir.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

3.Hematopoetik kök hücre bağışı için 3 tüp kan örneği yeterlidir.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

4.Hematopoetik kök hücre tedavisinde uygun bağışçı bulunma oranı yüksektir.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

5.Hematopoetik kök hücre tedavisinde hasta ya da bağışçı ücret ödememektedir.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

6.Bağışçıya nakil işlemleri için devlet tarafından çalışma izni verilmektedir.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

7.Uygun bağışçı olunduğunda hematopoetik kök hücre sadece genel anestezi altında kalça kemiğinden iğne ile ameliyathanede toplanır.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

8.Uygun bağışçı olunduğunda hematopoetik kök hücre toplanması koldan bir iğne yardımıyla kan verme işlemi gibi gerçekleştirilir ve en sık kullanılan yöntemdir.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

9.Bağışçı ilik vermeden önce hastanın kimliği hakkında bilgi sahibi olur.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

10.Hematopoetik kök hücre alıcısı ilik almadan önce bağışçının kimliği hakkında bilgi sahibi olur.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

11.Hematopoetik kök hücre bağışçısı ilik verdikten sonra uzun dönem hastanede kalır.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

12.Hematopoetik kök hücre bağışçısı uygun bağışçı olduğunda verici olmaktan vazgeçme hakkına sahiptir.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

13. Elli yaş üstü kişiler hematopoetik kök hücre bağışlayamaz.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

14.Bulaşıcı hastalığı olanlar (hıv,adıs) hematopoetik kök hücre bağışlayamaz.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

15.Gebeler hematopoetik kök hücre bağışlayamaz.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

16.Nadir kan grubuna sahip olmak hematopoetik kök hücre bağışçısı olmak için engeldir.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

17.Eşcinseller hematopoetik kök hücre bağışçısı olabilir

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

18.Kronik hastalığı olanlar hematopoetik kök hücre bağışlayabilir.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

19.Daha önce kanser tedavisi alanlar hematopoetik kök hücre bağışlayabilir.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

Aşağıdaki sorular hematopoetik kök hücre bağışçılığı hakkında çalışmaya katılan sizlerin farkındalığını ölçmek amacıyla oluşturulmuştur, lütfen boş bırakmadan doldurunuz.

B-TUTUM SORULARI:

20.Hematopoetik kök hücre bağışı ile ilgili bilginiz var mı?

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

21.Hematopoetik kök hücre bağışı ile ilgili bilgiyi nereden aldınız?

Televizyon( ) Radyo( ) Afiş( ) Gazete( ) Sosyal Medya ( ) diğer…..

22.Hematopoetik kök hücre bağışçısı olmayı düşünür müsünüz?

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

23.Hematopoetik kök hücre bağışçısı olarak başvurum mevcut ?

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

24.Hematopoetik kök hücre bağışı yapmayı kesinlikle istiyorum.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

25.Aile dışında herhangi biri hematopoetik kök hücre nakline ihtiyaç duyarsa bağış yaparım.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

26.Sadece ailemden biri hematopoetik kök hücre nakline ihtiyaç duyarsa bağış yaparım.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

27.Üniversitede hematopoetik kök hücre bağış noktası olursa bağışta bulunurum.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

28.Hematopoetik kök hücre naklinde uygun bağışçı olursam bağışta bulunurum.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

29.Hematopoetik kök hücre bağışçısı olmaya karar verirseniz; size ulaşılması için bilgilerinizi paylaşır mısınız?

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

30.Türkiye'deki hematopoetik kök hücre bağışçı ihtiyacının farkındayım.

Evet( ) Hayır( ) Bilmiyorum( )

32. Hematopoetik kök hücre bağışçısı olmaya sizi ne teşvik eder?

Ailemden birinin ihtiyacının olması( )

Tanımadığım birinin ihtiyacının olması( )

İnsanların hayatını kurtarma düşüncesi( )

Maddi olarak desteklenmek( )

İnançlarımın teşviki( ) Diğer ……

32.Hematopoetik kök hücre bağışçısı olmak istemenize engel olan durumlar nelerdir?

Ağrıdan korkuyorum ( )

Sağlığımdan endişe duyuyorum( )

İğneden korkuyorum( )

Vücudumda iz kalmasından korkuyorum( )

Sağlık sistemine güvenmiyorum( )

Sağlık çalışanlarına güvenmiyorum( )

Ailem izin vermiyor ( )

Ölümden korkuyorum( )

Dini inançlarım izin vermiyor( )

Nakil sonrası zarar görmekten endişeliyim( )

Hematopoetik kök hücre nakli ile ilgili bilgim yok ( )

Maddi kaynak yetersizliği( )Diğer……

EK 3 Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

Sayın katılımcı, bu araştırma **"Hematopoetik Kök Hücre Nakli Farkındalığının Üniversite Öğrencilerinde Gönüllü Verici Olma Durumuna Etkisi**"ni belirlemek amacıyla planlanmıştır. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayanır. Ankette verilen soruları isteyerek ve eksiksiz doldurmanız, çalışmanın sonuçlarının doğruluğu ve güvenilirliği açısından önemlidir. Ankette verdiğiniz cevaplar kimliğiniz belirtilmeden bilimsel nitelikteki yayınlarda kullanılabilir. Bu amaçlar dışında kullanılmayacak ve başkalarına verilmeyecektir. Bu araştırmaya katılımınız için sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecek ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Çalışmaya katılmayı kabul etmeme ya da kabul ettikten sonra devam etmeme hakkına sahipsiniz. İlginiz için teşekkür ederiz.

Yukarıdaki, araştırmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri içeren metni okudum. Bana, konusu belirtilen araştırmayla alakalı yazılı ve sözlü açıklama yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı ve katılmama hakkımın olduğunu, araştırma başladıktan sonra devam etmeyi istememe hakkına sahip olduğum gibi, kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum. Bu koşullarda söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın, kendi rızam ile katılmayı kabul ediyorum.

GÖNÜLLÜ

Adı Soyadı: …….

Adresi:…….

Telefon:……

İmza:……

ARAŞTIRMACI

Adı Soyadı: …….

Adresi:…….

Telefon:……

İmza:……

EK 4 Etik Kurul Onayı

TEKİRDAĞ
NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı: 2018/ 27.12.2018

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Nurhan ÖZPANCAR

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna sunmuş olduğunuz **"Hematopoetik Kök Hücre Nakli Farkındalığının Üniversite Öğrencilerinde Gönüllü Verici Olma Durumuna Etkisi"** başlıklı ve **2018.168.12.02** nolu **prospektif** araştırmanız incelenmiş olup, yürütülmesine etik açıdan herhangi bir sakınca olmadığına oy birliği/~~oy çokluğu~~ ile karar verilmiştir.

NKÜ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ÇALIŞMA ESASI	Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu

Unvanı/Adı/Soyadı	Araştırma ile ilişki		Katılım		İmza
	Var	Yok	Evet	Hayır	
Prof. Dr. Ebru YEŞİLDAĞ	V ☐	Y ☐	E ☐	H ☐	
Prof. Dr. M. Metin DONMA	V ☐	Y ☐	E ☐	H ☐	
Doç. Dr. Ali Rıza KIZILER	V ☐	Y ☐	E ☐	H ☐	
Doç. Dr. Yakup ALBAYRAK	V ☐	Y ☐	E ☐	H ☐	
Doç. Dr. Gündüz YÜMÜN	V ☐	Y ☑	E ☐	H ☑	
Doç. Dr. Mehmet Baki ŞENTÜRK	V ☐	Y ☐	E ☐	H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi Aliye ÇELİKKOL	V ☐	Y ☐	E ☐	H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi Berna ERDAL	V ☐	Y ☐	E ☐	H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi Birol TOPÇU	V ☐	Y ☐	E ☐	H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi Demet ÖZKARAMANLI GÜR	V ☐	Y ☐	E ☐	H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi Sonat Pınar KARA	V ☐	Y ☑	E ☐	H ☑	
Dr. Öğr. Üyesi Ufuk COŞKUNKAN	V ☐	Y ☐	E ☐	H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep KURTULUŞ TOSUN	V ☐	Y ☐	E ☐	H ☐	

Başkanın Unvanı /Adı/ Soyadı /İmza: Prof. Dr. Ebru YEŞİLDAĞ

Namık Kemal Mah. Kampüs Cad. No:1 59030
Telefon: (0 282) 250 59 04 - Faks: (0 282) 250 99 28
Elektronik Ağ: http://tip.nku.edu.tr

Ayrıntılı Bilgi İçin Engin Deniz RENÇBER
e- posta: edrencber@nku.edu.tr

EK 5 Kurum İzinleri

TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜNE

Sorumlu yürütücüsü olduğum "Hematopoetik Kök Hücre Nakli Farkındalığının Üniversite Öğrencilerinde Gönüllü Verici Olma Durumuna Etkisi" isimli çalışma Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na sunulacaktır.

Bu araştırmanın yüksekokulumuzda yapılabilmesi için gereken iznin verilmesini arz ederim.

28/11/2018

Dr.Öğr.Üyesi NURHAN ÖZPANCAR
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi
Sağlık Yüksekokulu-Hemşirelik Bölümü

UYGUNDUR
28/11/2018
Adı Soyadı
Müdür
Doç.Dr. Tülin YILDIZ
Müdür

Evrak Tarihi/Sayısı: 28/11/2018-E.69099

T.C.
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Fen-Edebiyat Fakültesi Dekanlığı

Sayı : 29708021-622.01-E. 69099 28/11/2018
Konu : Anket Çalışması İçin İzin

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Nurhan ÖZPANCAR
Hemşirelik Bölüm Başkanlığı - Öğretim Üyesi

İlgi : 27/11/2018 tarihli, - sayılı ve "Anket Çalışması İçin İzin" konulu yazı

İlgi dilekçenizle talepte bulunduğunuz "Hematopoetik Kök Hücre Nakli arkındalığının Üniversite Öğrencilerinde Gönüllü Verici Olma Durumuna Etkisi" isimli nket çalışmasının Fakültemizde uygulanmasında sakınca bulunmamaktadır.

Gereğini rica ederim.

e-imzalıdır.
Prof. Dr. İsmail YILMAZ
Rektör Yardımcısı Uhdesinde

Evrakı Doğrulamak İçin:https://ebys.nku.edu.tr/Dogrula/8V4ZDTT
Namık Kemal Mahallesi Kampüs Caddesi No:1 Süleymanpaşa / TEKİRDAĞ
Telefon:0282 250 00 00 Faks(282) 250 9925
E-posta:fef@nku.edu.tr Elektronik Ağ:http://fened.nku.edu.tr/
Kep Adresi: namikkemaluniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Ayşe Usta
Bilgisayar İşletmeni
Dahili No: 2661

Evrak Tarihi/Sayısı: 28/11/2018-E.69217

T.C.
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Veteriner Fakültesi Dekanlığı

Sayı : 48481336-044-E. 69217 28/11/2018
Konu : Anket İzni

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Nurhan ÖZPANCAR
Hemşirelik Bölüm Başkanlığı - Öğretim Üyesi

İlgi : 27/11/2018 tarihli, 23920 sayılı ve Anket İzni konulu yazı

İlgide kayıtlı yazınızda bahsi geçen "Hematopoetik Kök Hücre Nakli Farkındalığının Üniversite Öğrencilerinde Gönüllü Verici Olma Durumuna Etkisi" adlı anket formunu Fakültemiz öğrencilerine uygulamanız Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır.
Prof. Dr. Gürsel DİNÇ
Dekan

Ek :
Anket Talebi (4 sayfa)

Evrakı Doğrulamak İçin:https://ebys.nku.edu.tr/Dogrula/NF4Z3T4
Namık Kemal Mahallesi Kampüs Caddesi No:1 Süleymanpaşa / TEKİRDAĞ
Telefon:0282 250 00 00 Faks(282) 250 9960
E-Posta:veteriner@nku.edu.tr Elektronik Ağ:http://veteriner.nku.edu.tr/
Kep Adresi: namikkemaluniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: ÇİĞDEM FIRAT
Memur
Dahili No: 4730

Evrak Tarihi/Sayısı: 28/11/2018-E.69308

T.C.
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
İlahiyat Fakültesi Dekanlığı

Sayı : 61020884-604.02.02-E. 69308 28/11/2018
Konu : Diğer

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Nurhan ÖZPANCAR
Hemşirelik Bölüm Başkanlığı - Öğretim Üyesi

İlgi : 28.11.2018 tarihli ve 24014 sayılı dilekçeniz.

Sorumlu yürütücüsü olduğunuz "Hematopoetik Kök Hücre Nakli Farkındalığının Üniversite Öğrencilerinde Gönüllü Verici Olma Durumuna Etkisi" isimli çalışmanızın Fakültemizde yapılması uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır.
Doç. Dr. Osman KARA
Dekan V.

Evrakı Doğrulamak İçin:https://ebys.nku.edu.tr/Dogrula/ZE4ZBN9
Namık Kemal Mahallesi Kampüs Caddesi No:1 Süleymanpaşa / TEKİRDAĞ
Telefon:0282 250 00 00 Faks(282) 250 9921
E-Posta:ilahiyat@nku.edu.tr Elektronik Ağ:http://ilahiyat.nku.edu.tr/
Kep Adresi: namikkemaluniversitesi@hs01.kep.tr
Bilgi için: Hatice Bostancı Kaya
Memur
Dahili No: 0 282 250 49 03

Evrak Tarihi: Sayısı: 29/11/2018-E.69513

T.C.
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Ziraat Fakültesi Dekanlığı

Sayı : 11951580-929-E. 69513 29/11/2018
Konu : Personelle İlgili Diğer İşler Anket çalışması

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Nurhan ÖZPANCAR
Hemşirelik Bölüm Başkanlığı - Öğretim Üyesi

Sorumlu yürütücüsü olduğunuz "Hematopoetik Kök Hücre Nakli Farkındalığının Üniversite Öğrencilerinde Gönüllü Verici Olma Durumuna Etkisi" isimli çalışmanızı etik kurul izni aldıktan sonra fakültemiz öğrencilerinde uygulamanız Dekanlığımızca uygun bulunmuştur.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

e-imzalıdır.
Prof. Dr. Ahmet İSTANBULLUOĞLU
Dekan V.

Evrakı Doğrulamak İçin:https://ebys.nku.edu.tr/Dogrula/ND4Z5P8
Namık Kemal Mahallesi Kampüs Caddesi No:1 Süleymanpaşa / TEKİRDAĞ
Telefon:0282 250 00 00 Faks(282) 250 9929
E-Posta:dekanlik@nku.edu.tr Elektronik Ağ:http://ziraat.nku.edu.tr/
Kep Adresi: namikkemaluniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Sibel Karataş
Bilgisayar İşletmeni
Dahili No: 2005

Evrak Tarih ve Sayısı: 29/11/2018-E.69492

T.C.
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dekanlığı

Sayı : 51937938-730.08.03-E. 69492 29/11/2018
Konu : Anketler

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Nurhan ÖZPANCAR
Hemşirelik Bölüm Başkanlığı - Öğretim Üyesi

Yürütücülüğünü yaptığınız "Hematopoetik Kök Hücre Nakli Farkındalığının Üniversite Öğrencilerinde Gönüllü Verici Olma Durumuna Etkisi" adlı çalışmanız kapsamında hazırlanan anketin Fakültemiz öğrencilerine uygulanması Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi rica ederim.

e-imzalıdır.
Prof. Dr. Ensar NİŞANCI
Dekan V.

Evrakı Doğrulamak İçin:https://ebys.nku.edu.tr/Dogrula/8R4Z4Y2
Namık Kemal Mahallesi Kampüs Caddesi No:1 Süleymanpaşa / TEKİRDAĞ
Telefon:0282 250 00 00 Faks(282) 250 9927
E-Posta:iibf@nku.edu.tr Elektronik Ağ:http://iibf.nku.edu.tr/

Bilgi için: İsmail Aslan
Bilgisayar İşletmeni
Dahili No: 2825

/rak Tar[illegible]ve Sayısı: 28/11/2018-E.14022

T.C.
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Müdürlüğü

Sayı : 49331404-044-E. 14022 28/11/2018
Konu : Anketler

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Nurhan ÖZPANCAR

İlgi : 28/11/2018 tarihli, . sayılı ve "Anketler" konulu yazı

İlgi yazınızda yer alan, "Hematopoetik Kök Hücre Nakli Farkındalığının Üniversite Öğrencilerinde Gönüllü Verici Olma Durumuna Etkisi" isimli çalışma kapsamındaki araştırmanın Yüksekokulumuzda yapılması uygun görülmektedir.

Bilgilerinize rica ederim.

e-imzalıdır
Doç. Dr. İlker ÖZMUTLU
Müdür

Evrakı Doğrulamak İçin : https://ebys.nku.edu.tr/Dogrula/A54Z4YS
Namık Kemal Mah. Kampüs Cad. Süleymanpaşa / TEKİRDAĞ
Telefon:(282) 250 32 04 Faks:(282) 250 99 61
E-Posta:besyo@nku.edu.tr Elektronik Ağ:http://besyo.nku.edu.tr/
Kep Adresi: namikkemaluniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Vildan Haykır
Bilgisayar İşletmeni

ak Tar. ve Sayısı: 03/12/2018-E.14136

T.C.
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Müdürlüğü

Sayı : 81674426-730.08.03-E. 14136 03/12/2018
Konu : Anketler

Sayın Nurhan ÖZPANCAR

İlgi : 28/11/2018 tarihli, - sayılı ve "Anketler" konulu yazı

İlgi dilekçeniz gereği "Hematopoetik Kök Hücre Nakli Farkındalığı'nın Üniversite Öğrencilerinde Gönüllü Verici Olma Durumuna Etkisi" isimli anket çalışmanızı Meslek Yüksekokulumuzda yapmanız Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

e-imzalıdır
Dr. Öğr. ÜyesiGökmen KANTAR
Müdür

03/12/2018 B.İşl. : D.USLU
03/12/2018 Y.O. Sekreteri : C.ŞAHİN

Evrakı Doğrulamak İçin : https://ebys.nku.edu.tr/Dogrula/8A4Z84Y
Namık Kemal Mah. Kampüs Cad. Süleymanpaşa / TEKİRDAĞ
Telefon:(282) 250 34 00 Faks(282) 250 99 36
E-Posta:sbmyo@nku.edu.tr Elektronik Ağ:http://sbmyo.nku.edu.tr/
Kep Adresi: namikkemaluniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Deniz Uslu
Bilgisayar İşletmeni

Evrak Tarihi/Sayısı: 28/11/2018-E.69108

T.C.
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Müdürlüğü

Sayı : 40227770-044-E. 69108
Konu : Anketler

28/11/2018

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Nurhan ÖZPANCAR
Hemşirelik Bölüm Başkanlığı - Öğretim Üyesi

Sorumlu yürütücüsü olduğunuz "Hematopoetik Kök Hücre Nakil Farkındalığının Gönüllü Verici Olma Durumuna Etkisi" isimli çalışmanıza ilişkin anket çalışmanızı Meslek Yüksekokulumuzda yapmanız Müdürlüğümüzce uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

e-imzalıdır.
Doç. Dr. Murat BEYAZYÜZ
Müdür

Evrakı Doğrulamak İçin:https://ebys.nku.edu.tr/Dogrula/L54Z3FM
Namık Kemal Mah. Kampüs Cad. Süleymanpaşa / TEKİRDAĞ
Telefon:(282)250 33 00 Faks(282) 250 9937
E-Posta:shmyo@nku.edu.tr Elektronik Ağ:http://shmyo.nku.edu.tr/
Kep Adresi: namikkemaluniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Banu Çoban
Bilgisayar İşletmeni
Dahili No: 3321

Evrak Tar—I Sayısı: 28/11/2018-E.69297

T.C.
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu

Sayı : 49114951-730.08.03-E. 69297 28/11/2018
Konu : Anketler

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Nurhan ÖZPANCAR
Hemşirelik Bölüm Başkanlığı - Öğretim Üyesi

İlgi : 28/11/2018 tarihli, Anket sayılı ve "Dr.Öğr.Üyesi Nurhan ÖZPANCAR'ın Dilekçesi ve Ekleri" konulu yazı

İlgi dilekçenize istinaden; "Hematopoetik Kök Hücre Nakli Farkındalığının Üniversite Öğrencilerinde Gönüllü Verici Olma Durumuna Etkisi" isimli anket çalışmanızı Meslek Yüksekokulumuzda gerçekleştirmeniz Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Gereğini rica ederim.

e-imzalıdır.
Prof. Dr. Bilal BİLGİN
Müdür

Evrakı Doğrulamak İçin:https://ebys.nku.edu.tr/Dogrula/ZE4ZBLF
Namık Kemal Mah. Kampüs Cad. Süleymanpaşa / TEKİRDAĞ
Telefon:0282 250 40 00 Faks(282) 250 9934
E-Posta:tbmyo@nku.edu.tr Elektronik Ağ:http://tbmyo.nku.edu.tr/
Kep Adresi: namikkemaluniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: İbrahim Ünür
Teknisyen
Dahili No: 4025

Ek 6 Eğitim Programı

‘HEMATOPOETİK KÖK HÜCRE NAKLİ FARKINDALIĞININ ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE GÖNÜLLÜ VERİCİ OLMA DURUMUNA ETKİSİ’ isimli çalışma için hedefe yönelik planlanan eğitimin içeriğidir.

Kök hücreler; vücudumuzda bütün doku ve organları oluşturan ana hücrelerdir. Henüz farklılaşmamış olan bu hücreler sınırsız bölünebilme ve kendini yenileme, organ ve dokulara dönüşebilme yeteneğine sahiptir.

Hematopoetik kök hücre; doğumdan sonra kemik iliğine de yerleşir ve günde milyarlarca kan hücresinin üretilmesini sağlarlar. Hematopoetik kök hücreler;

-Tüm kan hücrelerine farklılaşabilirler.

-Kemik iliği, kan ve göbek kordonundan elde edilirler.

-Uygun koşullarda dondurularak canlılığını koruyabilirler.

Hematopoetik kök hücre nakli bir en basit tanımıyla; iki kişi arasındaki uygun genlerin birbirine benzemesi sonucunda bağışçıdan toplanan kök hücrelerinin hastanın vücuduna verilerek hastadaki bozuk olan kan üretme sisteminin tedavi edilmesidir. Hematopoetik kök hücre tedavisi; kemik iliği kanserleri, lenfomalar, çeşitli organ kanserleri, kemik iliğinin yetersiz çalıştığı veya çalışmadığı durumlar, kalıtsal anemiler, immün yetersizlikler ve kalıtsal metabolik hastalıklarda tamamlayıcı ya da tek tedavi seçeneği olarak kullanılmaktadır.

Nakil tedavisinin başarı oranında etkili olan alıcı ile verici arasındaki fenotip uyum göstergesi olan HLA (Human Leukocyte Antigens) ayrıca uygun donörün bulunması için bir kriterdir. Aile içindeki genetik benzerlik nedeniyle kardeşler arası uyum oranı %25 iken ailedeki diğer fertler içerisindeki uyum şansı %30’dur. Uyum oranlarının yüksek görünmesine rağmen HLA’nın, nadir olan bir gen fenotipine sahip olması ve nakil tedavisinin gerçekleşebilmesi için 9/10 ya da 10/10 uyum aranması

nedeniyle eşleşme ihtimali azalmaktadır. Aile içerisinde gerçekleşmeyen uyumlar için hastalar nakil bankalarına yönlendirilmektedir. Ocak 2016 itibariyle, 10.000'den fazla farklı HLA proteini, 14.000'den fazla HLA alt tipi belirlenmiştir. Bu artan karmaşıklık düzeyi, hasta donör eşleşmesinde süreyi uzatmakla birlikte tedavide başarı oranını artırmaktadır. Bu süreç gerek HLA uyumundaki zorluk gerekse donör sayısının yetersiz olması nedeniyle uzun zaman almaktadır

Bağışçı kriterleri; 18-50 yaş arasında olmak, sağlıklı olmak (Hepatit B, Hepatit C ve Sifiliz hastalığı geçirmemiş olan, kronik hastalığı bulunmayan, kanser, HIV, AIDS) tanısı almamış olmak), uygun verici olunduğu dönmede gebe olmamak gerekir. Cinsel tercih ve nadir kan grubuna sahip olmak bağışçı olmak için engel değildir.

Hematopoetik kök hücre bağışçı kaydı yapılabilmesi için illerde bulunan Kızılay kök hücre merkezlerinde; kan grubunun belirlenmesi, enfeksiyon hastalıkları açısından test edilmesi (HIV, Hepatit ve Sifiliz) ve doku tipleme testlerinin yapılabilmesi amacıyla bağışçıdan 3 tüp kan örneği alınır. Testler sonucunda herhangi bir enfeksiyon ajanı tespit edilir ise bağışçı olunamaz ve bu konuda bağışçı bilgilendirilir. Eğer enfeksiyon hastalıkları açısından test sonucu negatif ise alınan kan örneği HLA doku tipinin belirlenmesi için TÜRKÖK Doku Tiplendirme Laboratuvarı'na gönderilir ve test sonuçları Kemik İliği Bankası'na aktarılır.

Bir hasta için uygun bağışçı adayı TÜRKÖK taramalarında tespit edilirse Türk Kızılayı yetkilisi tarafından donör ile bir görüşme gerçekleştirilir eğer bağışçı olmaya hala kararlı ise (vazgeçme hakkına sahiptir) doku uyumunun yeniden değerlendirilmesi için bağışçıdan yeni kan örnekleri alınır ve TÜRKÖK Doku Tiplendirme Laboratuvarı'na gönderilir. Doğrulama testlerinde uygunluk devam ediyor ise Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen kişiler eşliğinde sağlık muayenesi ve tetkik işlemleri başlatılır. Bağışçı olmak için uygunluğun belirlenmesi için ayrıntılı fizik muayene yapılır. Elektrokardiyografi (EKG), akciğer filmi ve çeşitli testler (idrar, kan testleri, bayanlar için hamilelik testleri gibi) yapılır. Bu testler bağış sürecinde bağışçı ve hasta için risk oluşturabilecek faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılır. Nakil sonrasında ilk bir ay içerisinde TÜRKÖK tarafından tekrar bağışçının sağlık muayenesi yapılır. Ortalama bir bağış süreci 4-6 haftalık bir zaman aralığında 20-30

saatlik bir zamanınızı alır. Muayene, tıbbi işlemler ya da diğer bağış ile ilgili harcamalar konusunda bağışçıdan hiçbir ücret talep edilmez ve Bağışçının sosyal güvenliği kesinlikle kullanılmaz. Bu dönemde bağışçı çalıyor ya da öğrenim görüyor ise Sağlık Bakanlığı tarafında çalıştığı kuruma/ okula izin yazısı gönderilir. Bağışçı herhangi bir zaman diliminde bağış kararından vazgeçme hakkına sahiptir. Ancak kök hücre bağışçısı olarak uygun bulunduktan sonra, özellikle hasta nakil için tedaviye başladıktan sonra vazgeçilmesi hastada hayati tehlike oluşturabilir.

TÜRKÖK, hasta ve bağışçının gizliliğini korumayı taahhüt eder. Bağışçı ve hastanın kişisel bilgilerinin saklanması yasalar gereğidir. Bağışçıya hastayla ilgili sadece, hastanın yaşı, cinsiyeti ve hastalığı hakkında bilgi verilirken, hastaya ise sadece bağışçının yaşı ve cinsiyeti söylenir.

Hematopoetik kök hücrelerin bağışçıdan toplanması için iki seçenek vardır; periferik kök hücre toplama yöntemi ve kemik iliğinden toplanması.

Periferik kök hücre toplama yöntemi; bağışçının periferik kanından toplanan kök hücrenin hastaya nakledilmesini içeren bir tedavi yöntemidir. En sık tercih edilen yöntem olup, bağış için damar yapısının uygunluğu değerlendirilmesi gerekmektedir. Bağışçının deri altına 4-5 gün boyunca günde iki kez kök hücrelerin kanda artması için G-CSF (Granülosit Koloni Uyarıcı Faktör) isimli bir aşı yapılır. Aşı başladıktan sonraki 4. ya da 5.günde, kanda kök hücreler artmaya başlar. Kök hücrelerin toplanması; koldan steril bir iğne ile girilerek, aferez kan verme işlemi gibi gerçekleştirilir. Kök hücrelerin diğer kan bileşenlerinden ayrılması 4-5 saat süren bir süreçtir. Bu kök hücresi ayrılmış kan, diğer koldan tekrar vücuda verilir. Eğer damar yapısı uygun değil ise, alternatif olarak santral yoldan (boyun damarından) lokal anestezi altında bir kateter takılarak kök hücreler toplanır. Kateter sıklıkla 4 saat süreyle takılı kalır, bazı durumlarda ikinci gün tekrar kök hücre toplanması gerektiğinde 24 saat süre ile takılı kalabilir. Ancak bu yönteme nadiren gereksinim duyulur ve bağışçının vereceği karar önemlidir. Bağış sonrası, eve gitme süresi bağışçıya bağlıdır. Bağıştan sonraki 48 saat içerisinde, G-CSF'ye ait yan etkiler (kas/kemik ağrıları, ateş, tansiyonda yükselme v.b.) kaybolur. Nakil işleminden sonra doktor tavsiyesiyle önerilen ağrı kesiciler kullanılabilinir. Bağıştan sonraki 2 gün

içerisinde birçok bağışçı günlük aktivitelerine dönebilir. Eğer günlük aktiviteler fiziksel iş gücü gerektiriyor ise daha fazla istirahate ihtiyaç duyabilir.

Kemik iliğinden kök hücre toplama yöntemi; bu işlemi tercih eden bağışçı olursa; gerekli sağlık kontrolleri ve genel anestezi alıp alamayacağına ilişkin tetkikler yapılıp, hastaneye yatışı gerçekleştirilir. Bu işlemde 1 veya 2 saat kadar genel anestezi alınır. Anestezi verildikten sonra doktor, cilt üzerinden küçük bir kesi (dikiş atılmasına gerek olmayan) açarak özel bir iğne yardımı ile kalça kemiğinin arkasından kemik iliği hücrelerini toplar. Bağışçı aynı günün akşamında veya ertesi gün taburcu edilir. Bağış sonrası ilk 2 ya da 3 hafta biraz ağrı, yara yerinde sızı ve tutukluk hissedilebilir. Bağıştan sonraki ilk 2 hafta ağır kaldırılmamalı, ağır sporlar yapılmamalıdır. Bağıştan sonraki 2 gün içerisinde birçok bağışçı günlük aktivitelerine dönebilir. Eğer günlük aktiviteler fiziksel iş gücü gerektiriyor ise daha fazla istirahate ihtiyaç duyabilir.

Eğer bağışçı ve hasta iletişim kurmak isterse; bağıştan sonraki ilk 2 yıl boyunca içerisinde özel bilgileri içermeyen mektup yazmanıza izin verilir. Bu iletişim kesinlikle isim, adres, telefon numarası, şehir, ülke gibi iletişim bilgilerini içermemekte ve bu mektup TÜRKÖK aracılığı ile hastaya ve bağışçıya ulaştırılır. Bağıştan 2 yıl sonra hasta ile direk iletişime geçmenize izin verilebilir. Ancak bu görüşme hasta ve bağışçının aynı anda rıza göstermesi sonucu gerçekleşebilir**.**

EK 7 Özgeçmiş

Kişisel Bilgiler

Soyadı, Adı	:	Karakaçan, Nazan
Uyruğu	:	T.C.
Doğum Tarihi ve Yeri	:	1993 Ezine
e-posta	:	nazan_karakacan@hotmail.com

İş Deneyimi, Yıl	Çalıştığı Yer	Görev
2017-devam ediyor	NKÜ Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi	Hemşire

Yabancı Dili

İngilizce