

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
BIYOLOJİ EĞİTİMİ



ÖĞRETMEN ADAYLARININ
ORGAN BAĞIŞI HAKKINDAKİ FİKİRLERİ

EMEL BALGÜN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Jüri Üyeleri : **Dr. Öğr. Üyesi Burcu GÜNGÖR CABBAR (Tez Danışmanı)**
Prof. Dr. Sami ÖZGÜR
Doç. Dr. Duygu GÜNGÖR CULHA

BALIKESİR, TEMMUZ-2021

ETİK BEYAN

Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak tarafımda hazırlanan “**Öğretmen Adaylarının Organ Bağışı Hakkındaki Fikirleri**” başlıklı tezde;

- Tüm bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Kullanılan veriler ve sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Tüm bilgi ve sonuçları bilimsel araştırma ve etik ilkelere uygun şekilde sunduğumu,
- Yararlandığım eserlere atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,

beyan eder, aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ederim.

Emel BALGÜN

ÖZET

**ÖĞRETMEN ADAYLARININ ORGAN BAĞIŞI HAKKINDAKİ FİKİRLERİ
YÜKSEK LİSANS TEZİ
EMEL BALGÜN
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
BİYOLOJİ EĞİTİMİ
(TEZ DANIŞMANI: DR. ÖĞR. ÜYESİ BURCU GÜNGÖR CABBAR)**

BALIKESİR, TEMMUZ-2021

Organ bağışının yetersizliği dünyada olduğu gibi ülkemizde de büyük bir sorundur. Dünya’da kadavra verici havuzunu artırmak için farklı stratejiler uygulanmaktadır. Bunlardan biri, toplumda organ bağışı konusunda farkındalık yaratmaktır. Organ bağışı konusunda, toplum ile iç içe olan, çocuk ve gençlerin farkındalığının gelişmesinde anahtar rolü olan öğretmenlerin bilgi, tutum ve davranışları büyük öneme sahiptir. Bu araştırma, öğretmen adaylarının organ nakli ve bağışına ilişkin bilgi düzeylerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Tarama modelindeki çalışma uygun örnekleme tekniği ile seçilen Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi Biyoloji Eğitimi ve Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı’nda öğrenim gören 197 öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırmada veriler, Demiral Yılmaz (2018) tarafından geliştirilen 50 maddeden oluşan Organ nakli ve Bağışı Bilgi Testi ile toplanmıştır. Her bir madde için ölçekleme üçlü (doğru, yanlış ve bilmiyorum) olarak yapılmaktadır. Bilgi testinden alınabilecek maximum puan 50’dir. Araştırmada verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler ile bağımsız grupların karşılaştırmasında t-testi ve Tek Yönlü ANOVA analizleri uygulanmıştır. Öğretmen adaylarının bilgi testi puan ortalaması $\bar{X} = 26,96 \pm 6,40$ (min: 6,00-max:41,00) olarak bulunmuştur. Kadın ve erkek öğretmen adaylarının puan ortalamaları (t:0,28; $p \geq 0,05$) ile Fen Bilgisi Eğitimi Bölümü ve Biyoloji Eğitimi Bölümü öğretmen adaylarının puan ortalamaları (t:1,01; $p \geq 0,05$) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Sınıf değişkenine göre öğretmen adaylarının puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmuştur [$F_{(3-193)} = 3,50$, $p < 0,05$]. Son sınıf öğretmen adaylarının puan ortalamaları ilk üç yıl öğretmen adaylarından daha yüksektir. Öğretmenler, öğrenciler üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğundan bu konudaki farkındalıklarının, duyarlılıklarının ve bilgi düzeylerinin yüksek olması beklenilmektedir.

ANAHTAR KELİMELER: Organ bağışı, organ nakli, öğretmen adayları

Bilim Kod / Kodları : 11401

Sayfa Sayısı : 53

ABSTRACT

TEACHER CANDIDATES' IDEAS ON ORGAN DONATION
MSC THESIS
EMEL BALGUN
BALIKESIR UNIVERSITY INSTITUTE OF SCIENCE
MATHEMATICS AND SCIENCE EDUCATION
BIOLOGY EDUCATION
(SUPERVISOR: ASSIST. PROF. DR. BURCU GÜNGÖR CABBAR)

BALIKESİR, JULY- 2021

Insufficiency of organ donation is a big problem in our country as well as in the world. Different strategies are applied to increase the cadaver donor pool in the world. One of them is to raise awareness about organ donation in the society. The knowledge, attitudes and behaviors of teachers, who are intertwined with the society and play a key role in the development of awareness of children about organ donation, are of great importance. This study aims to determine the knowledge levels of teacher candidates about organ transplantation and donation. The study in the survey design was carried out with 197 students studying at Balıkesir University Faculty of Education. The data in the study were collected with the Organ Transplantation and Donation Knowledge Test consisting of 50 items. Scoring of the test is done as true, false and don't know. In the study, descriptive statistics, t-test and One-Way ANOVA analyzes were applied. The knowledge test mean score of the teacher candidates was found to be 26.96 ± 6.40 (min: 6.00-max: 41.00). There was no difference between the mean scores of female and male ($t:0.28$; $p \geq 0.05$) and Science Education Department and Biology Education Department ($t:1.01$; $p \geq 0.05$) pre-service teachers. A significant difference was found between the mean scores according to the class variable [$F(3-193) = 3,50$, $p < 0.05$]. The mean scores of the last year pre-service teachers are higher. Since teachers have a significant impact on students, it is expected that their awareness, sensitivity and knowledge level on this subject will be high.

KEYWORDS: Organ donation, organ transplantation, pre-services teacher

Science Code / Codes : 11401

Page Number : 53

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER	iii
ŞEKİL LİSTESİ	v
TABLO LİSTESİ	vi
ÖNSÖZ	vii
1. GİRİŞ	1
1.1 Araştırmanın Amacı	2
1.2 Araştırmanın Problemi	2
1.3 Araştırmanın Önemi	2
1.4 Araştırmanın Sayıtları	3
1.5 Araştırmanın Sınırlılıkları	3
1.6 Kısaltmalar	3
1.7 Tanımlar	3
2. KURAMSAL ÇERÇEVE İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	4
2.1 Organ Bağışı Nedir?	4
2.1.1 Dünya’da Organ Bağışı Yöntemleri	6
2.1.2 Türkiye’de Organ Bağışı Yöntemi	7
2.2 Transplantasyon Koordinasyon Modeli	8
2.2.1 Amerikan Modeli	8
2.2.2 Orta Avrupa Modeli	9
2.2.3 İran Modeli	9
2.3. Nakledilen Doku ve Organlar	9
2.4 Beyin Ölümü Kavramı ve Kriterleri	10
2.4.1 Beyin Ölümü Nedenleri	14
2.4.2 Beyin Ölümünün Klinik Tanısı	14
2.5 Ulusal Koordinasyon Sistemi	15
2.6 Bağışlanan Organ ve Dokular Kimlere Nakledilir?	16
2.7 Organ Naklinin Tanımı	16
2.8 Organ Bağışını Arttırmaya Yönelik Çalışmalar	16
2.9 İlgili Yayın ve Araştırmalar	18
2.9.1 Yurtiçinde Yapılan Yayınlar	18
2.9.2 Yurtdışında Yapılan Yayınlar	22
3. YÖNTEM	27
3.1 Araştırma Modeli	27
3.2 Evren ve Örneklem	27
3.3. Veri Toplama Aracı	28
3.4 Veri Analizi	28
4. BULGULAR VE YORUMLAR	29
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	38
5.1 Tartışma ve Öneriler	38
5.1.1 Birinci Alt Probleme Yönelik Tartışma ve Sonuçlar	39
5.1.2 İkinci Alt Probleme Yönelik Tartışma ve Sonuçlar	40
5.1.3 Üçüncü Alt Probleme Yönelik Tartışma ve Sonuçlar	40
5.2 Öneriler	41

6. KAYNAKLAR (APA)	42
7. EKLER	49
EK A1: Organ Nakli ve Bağışı Bilgi Testi	50
EK B1: Organ Nakli ve Bağışı Bilgi Testi İzin Yazısı	52
ÖZGEÇMİŞ	53

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1: Ülkelere göre organ bağışısı oranları	5
Şekil 2.2: Organ ve doku bağışısı kartı	8
Şekil 4.2: Öğretmen adaylarının bilgi testinden aldıkları puanların dağılımı	34
Ek A.1: Organ nakli ve bağışısı bilgi testi	50
Ek B.1: Organ nakli ve bağışısı bilgi testi izin yazısı	52

TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 3.1: Bağımsız değişkenlere göre evren ve örneklem için öğrenci sayıları ile örneklem evren yüzdeleri	27
Tablo 4.1: Öğrencilerin organ nakli ve bağışı bilgi testine verdikleri yanıtların dağılımı.....	30
Tablo 4.2: Öğretmen adaylarının cinsiyete göre bilgi düzeyleri arasındaki farkın test edilmesi t-testi sonuçları	35
Tablo 4.3: Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölüme göre bilgi düzeyleri arasındaki farkın test edilmesi t-testi sonuçları	35
Tablo 4.4: Öğretmen adaylarının sınıflarına göre betimsel istatistik sonuçları	37
Tablo 4.5: Öğretmen adaylarının sınıflarına göre bilgi düzeyi arasındaki farkın test edilmesi Tek Yönlü ANOVA sonuçları	37

ÖNSÖZ

Bu çalışmada ülkemiz ve dünyada büyük bir problem olan organ nakli ve organ bağışısı ile ilgili olarak Eğitim Fakültesi öğrencilerinin konu ile ilgili bilgileri düzeyleri incelenmiştir.

Çalışmanın başından sonuna kadar her türlü desteği sağlayan, anlayış gösteren değerli hocam ve tez danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Burcu GÜNGÖR CABBAR' a müteşekkirim. Çalışmayı yapmam konusunda beni cesaretlendiren, çalışmanın her aşamasında bana destek olan ailem, eşime ve kızım Ceren Balgün'e teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmaya katılarak katkı sunan Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi öğrencilerine duyarlılıkları için ayrıca teşekkür ederim.

Balıkesir, 2021

Emel BALGÜN

1. GİRİŞ

Bu bölümde problem durumu, problem cümlesi, alt problemler, araştırmanın önemi, sayıltılar, sınırlılıklar ve tanımlar yer almaktadır.

Organ nakli için bekleyen hasta sayısı zamanla artmaktadır. Donör havuzunu günümüzde, canlı donörler ve kadavra donörleri oluşturmaktadır. Ülkeden ülkeye değişmekle birlikte, kadavra verici havuzu yeterli olmadığından organ nakli çoğunlukla canlı vericilere ile gerçekleşmektedir. Dünya’da kadavra verici havuzunu artırmak için farklı stratejiler uygulanmaktadır (Almeida, 2011; Bardell, 2003). Bunlardan biri, toplumda organ bağışı konusunda farkındalık yaratmaktır.

Toplumun yetersiz bilgi, yanlış inanışların ve olumsuz tutumunun aşılması organ bağışını artırmada önemlidir (Scales ve Bentley 2020). Bunu sağlamak ancak toplumun organ bağışı konusunda eğitilmesi ile mümkündür. Organ bağışı konusunda bireylerin daha bilinçli olmasını sağlamada küçük yaşlardan itibaren farkındalığın geliştirilmesi için okullarda organ bağışı ile ilgili eğitimler verilmektedir. Dünya’da Amerika Birleşik Devletleri ve İngiltere başta olmak üzere birçok ülke 2003 yılında ‘21. Yüzyılda Bilim Proje Ekibi’ (21st Century Science Project Team) ile sosyobilimsel konuların fen bilimleri eğitimini için önemini kabul etmiştir. Ülkemizde 2013 ve 2017 yıllarında güncellenen Millî Eğitim Bakanlığı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’nda öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve sosyal gelişimlerini destekleyen sosyobilimsel konular öğrenme hedefleri arasında yer almaya başlamıştır. Sosyobilimsel bir konu olarak kabul edilen organ nakli ve bağışı derslerinin ortaöğretim ve lise müfredatlarında yer alması ülkemiz açısından çok önemli bir gelişmedir.

Literatüre göre, öğretmenlerin bağış konusundaki bilgi ve tutumları da bağış oranlarını etkilemektedir (Soğukpınar, 2019). Organ nakli ve bağışı sosyobilimsel bir konu olduğundan genelde tartışmaya açık, mutlak bir yanıtı bulunmayan, sosyal kültürel ikilemleri, toplumsal problemleri, etik, ahlaki, hukuki gibi pek çok bakış açısını içerir. Öğretmenlerin bu konuyu derslerinde bilim temelli olarak tartışması öğrencilerin akıl yürütme ve karar verme becerilerinin gelişmesi ile sosyal yaşamda anlamı ve önemi olan bu konu ile ilgili farkındalıklarını artıracığı ve rasyonel karar vermelerini etkileyeceği düşünülmektedir (Sadler, 2004; Topcu, 2011).

1.1 Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, Biyoloji Eğitimi ve Fen Bilgisi Eğitimi alanlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının organ nakli ve bağışına ilişkin bilgi düzeylerini belirlemeyi amaçlamaktadır.

1.2 Araştırma Problemi

Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Bölümü Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı ve Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı'nda öğrenim gören öğretmen adaylarının organ nakli ve bağışına ilişkin bilgileri ne düzeydedir?

Araştırmanın problem cümlesine göre alt problemler aşağıda sıralanmıştır.

1. Organ nakli ve bağışına ilişkin öğretmen adaylarının bilgi düzeyleri arasında cinsiyete göre anlamlı farklılık var mıdır?
2. Organ nakli ve bağışına ilişkin öğretmen adaylarının bilgi düzeyleri arasında öğrenim gördüğü bölüme göre anlamlı farklılık var mıdır?
3. Organ nakli ve bağışına ilişkin öğretmen adaylarının bilgi düzeyleri arasında öğrenim gördüğü sınıfa göre anlamlı farklılık var mıdır?

1.3 Araştırmanın Önemi

Organ bağışının yetersizliği dünyada ve ülkemizde aşılması zor bir engel ve mücadele alanıdır. Bireylerin organ bağışı konusunda kanaatlerinin oluşmasında eğitimin, sosyokültürel düzeyin, kültürün ve dinin önemli etkilerinin olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir. Ülkemizde çoğunlukla akraba olan canlı vericiden alınan organlar ile nakil işlemi yapılmaktadır. Dünyada ise, organ nakillerinin büyük bölümü kadavradan alınan organlar ile gerçekleştirilmektedir. Organ bağışı konusunda eğitime önem veren ülkelerde kadavradan alınan organlarla yapılan nakil sayısının daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Topbaş ve Bingöl, 2016). Organ bağışının özendirilmesi ve yaygınlaştırılması çalışmaları ile, bireylerin organ nakli konusunda bilgi eksikliğinin ve endişelerinin giderilmesi oldukça önemlidir. Toplum içerisinde yer alan her bir bireyin organ nakli ve bağışı konusunda asgari düzeyde bilgisinin olması günümüzde gerekliliktir. Dahası, organ bağışı konusunda toplum ile iç içe olan, çocuk ve gençlerin farkındalığının gelişmesinde anahtar rolü olan öğretmenlerin konuya ilişkin bilgi, tutum ve davranışları büyük bir öneme sahiptir. Yapılan araştırmada öğrencilerin yüksek oranda (%61,7) organ bağışı ve nakli ile ilgili bilgilenmeyi öğretmenlerden aldıkları belirlenmiştir (Soğukpınar, 2019). Öğretmenler, öğrenciler üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğundan öğretmenlerin bu konudaki farkındalığının, duyarlılığının ve bilgi düzeyinin yüksek olması beklenilmektedir.

1.4 Araştırmanın Sayıtları

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının veri toplama aracını bilinçli bir şekilde doldurdıkları varsayılmıştır.

1.5 Araştırmanın Sınırlılıklar

Bu çalışma, Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü'nde 2018–2019 akademik yılında öğrenim gören Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı ve Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı öğrencileri ile sınırlıdır.

1.6 Tanımlar

Beyin ölümü: “Beyin sapı fonksiyonları da dahil olmak üzere tüm beyin fonksiyonlarının geri dönüşümsüz olarak kaybedilmesidir”.

Bitkisel hayat: “Hastalık veya kaza nedeniyle bilinçsiz ve hareketsiz derin bir koma durumudur. Beyin ölümünde solunum yok iken, bitkisel hayatta hastanın solunumu ancak solunum cihazı desteği ile devam etmektedir”.

Donör: “Bir kişinin hayatta iken serbest iradesi ile tıbben yaşamı sona erdikten sonra organ ve dokularının başka hastaların tedavisi için kullanılmasına izin vermesi ve bunu belgelemesidir”.

Koma: “Kafa travması, felç, beyin tümörü, uyuşturucu, alkol zehirlenmesi, diyabet veya enfeksiyon gibi altta yatan hastalık gibi çeşitli sorunlardan kaynaklanabilen uzun süreli bilinç kaybının olduğu durumdur”.

Organ Bağışı: “Bireyin hayatta iken kendi iradesi ile tıbbi olarak yaşamı sona erdikten sonra doku ve organlarının diğer hastaların tedavisi için kullanılmasına rıza göstermesi ve bu durumu belgelendirmesidir”.

Organ Nakli: “Organ nakli, vücutta görevini yerine getiremeyen bir organın yerine canlı bir kişiden ya da kadavradan alınan sağlam dokunun veya organın nakledilmesi işlemidir”.

1.7 Kısaltmalar

B.Ü.N.E.F: Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi

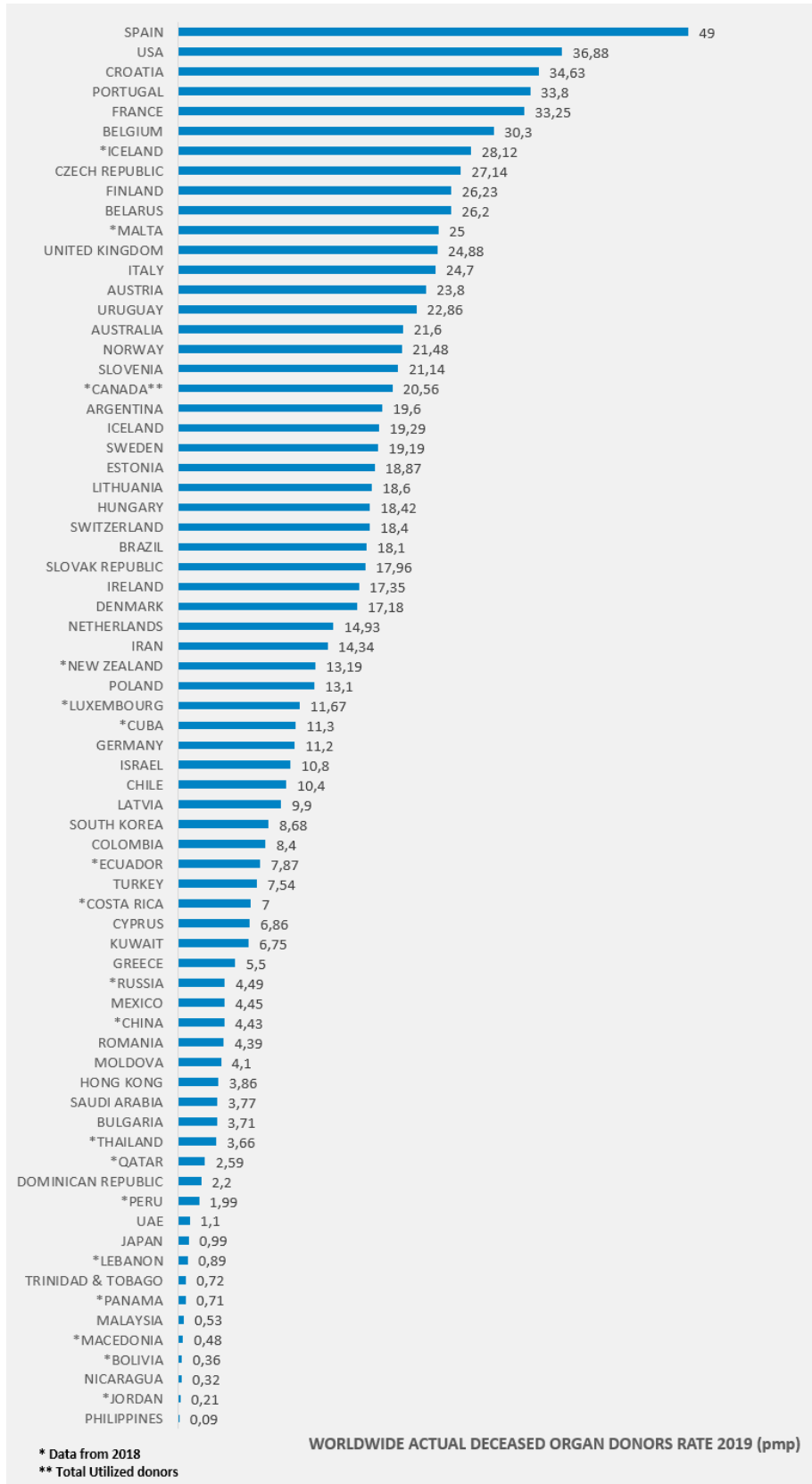
2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde; organ nakli ve bağışısı ile ilgili kavramlara, beyin ölümüne, organ naklinin tarihsel süreçte gelişimine, dünyada ve ülkemizde organ nakli bağışısının durumuna ve organ bağışısını artırmaya yönelik stratejilere yer verilmiştir. Organ nakli ve bağışısı ile ilgili yurtiçinde ve yurtdışında yapılan çalışmalar sunulmuştur.

2.1 Organ Bağışısı Nedir?

Organ nakli, organ veya doku yetersizliği gelişmiş hastalarda uygulanan en etkin tedavi yöntemidir. Son yıllarda teknoloji, ilaç endüstrisi ve cerrahi tekniklerinin gelişmesiyle birlikte organ naklinde önemli başarılar elde edilse de organ nakli bekleyen hasta sayısının gün geçtikçe artması ve yeterli organ bağışısının olmaması organ naklinin önünde engel olmaya devam etmektedir (Gruessner, 2018). Canlıdan organ nakli sadece belirli organlar için uygulanabilmekte aynı zamanda her hastanın uygun vericisi bulunamamaktadır. Günümüzde hala organ nakli için en uygun kaynak belirli koşullarda hayatını kaybetmiş bireylerin bağışlarıdır. Ancak hem dünyada hem de ülkemizde organ bağışlarının yeterli ve istendik düzeyde olmadığı görülmektedir.

Organ bağışısı “bir kişinin hayatta iken serbest iradesi ile tıbben yaşamı sona erdikten sonra doku ve organlarının başka hastaların tedavisi için kullanılmasına izin vermesi” olarak tanımlanmaktadır. Her bir milyon nüfus başına düşen organ bağışısı sayısı ülkenin organ bağışılama oranını (pmp: per million population) belirtmektedir (Aytekin, 2018). Dünya’da İspanya 49 PMP ile en yüksek organ bağışısı olan ülkedir. Türkiye’de 2019 verilerine göre, yılda toplam organ bağış oranı 7-8 PMP civarındadır. Şekil 2.1’de 2019 yılı verisine göre ülkelerin organ bağışısı oranları verilmektedir (International Registry in Organ Donation and Transplantation).



Şekil 2.1: Ülkelere göre organ bağış oranları
(International Registry in Organ Donation and Transplantation, 2019)

Türkiye Organ Nakli Vakfı (2020) verilerine göre, Türkiye’de organ nakli yapılan kişi sayısı 5.473 olarak tespit edilmiştir. Dünya’da organ nakli bekleyen toplam hasta sayısı 107.000 iken ülkemizde 25.111 hasta organ nakli beklemektedir. Ülkemizde gönüllü bağışçı sayısı ise 565.730 olarak belirtilmiştir (Türk Organ Nakli Vakfı, Health Resources and Services Administration).

2.1.1 Dünya’da Organ Bağışı Yöntemleri

Dünya genelinde organ bağışının istendik düzeyde olmamasından dolayı organ nakli bekleyen hem hasta listeleri hem de hastaların bekleme süreleri uzamaktadır. Böbrek nakli için hastaların bekleme süresi ortalama 7-9 yıl arasında değişirken, kalp, karaciğer ve akciğer nakli bekleyen birçok hasta bağışçı bulunmadığından hayatını kaybetmektedir. Organ nakli bekleme süreleri etkileyen faktörler arasında ülkelerin organ bağışı ile ilgili yasal düzenlemeleri ve izledikleri politikalar bulunmaktadır. Organ bağışı konusunda dünyada İtiraz, Genişletilmiş itiraz, Gönüllülük ve Genişletilmiş gönüllülük yöntemleri uygulanmaktadır (Altınanahar, 2016).

a. İtiraz Yöntemi: İtiraz etmeyen her kişi sağlıklı iken organ bağışçısı olarak kabul edilmesi nedeniyle en geniş kapsamlı yöntemdir.

b. Genişletilmiş İtiraz Yöntemi: Akrabaların, potansiyel bağışçının ölümü sonrasında organ bağışını vasiyet olarak kabul ettiği yöntemdir.

c. Gönüllülük Yöntemi: Ölmeden önce bağışçının belirli bir prosedür ve sözleşme eşliğinde gönüllü olarak bağış yaptığı en dar kapsamlı kabul edilen yöntemdir.

d. Genişletilmiş Gönüllülük Yöntemi: Ailenin, bağışçının ölümünden sonra onay verebilmesi ile Gönüllülük yöntemini genişleten yöntemidir.

Organ bağışında bu dört temel yöntemin dışında özel durumlar için iki yöntem daha vardır.

a. Bilgilendirme Yöntemi: Bağışçının izni kesin koşul olan ve bağış yapmak istediğine dair bir belgenin olmaması bu durumu istemiyor olarak kabul edilen yöntemdir. Bu yöntemde aile bilgilendirilir ve ailenin itiraz etme hakkı vardır.

b. Acil Durum Yöntemi: Bağışçının ya da ailesinin itirazı olsa dahi acil bir durum varsa organın bağış kabul edildiği yöntemdir.

Ülkelere göre organ bağışı yöntemlerini bakıldığında; Arnavutluk ve Hırvatistan’da yasal bir düzenleme olmadığı görülmektedir. İrlanda, Litvanya ve Malta’da yasal bir düzenleme olmamakla birlikte genişletilmiş gönüllülük yöntemi uygulanmaktadır. Danimarka,

Almanya, Yunanistan, Birleşik Krallık, Yugoslavya, Hollanda, Romanya, İsviçre ve Belarus'da genişletilmiş gönüllük yöntemi uygulanmaktadır. Lüksemburg, Avusturya, Polonya, Portekiz, Slovakya, Slovenya, İspanya, Çekoslovakya ve Macaristan'da itiraz yöntemi uygulanmaktadır. Belçika, Finlandiya, Fransa, İtalya, Ukranya, Letonya, Lihtenştayn, Norveç, Rusya, İsveç ve Kıbrıs'ta genişletilmiş itiraz yöntemi uygulanmaktadır. Bulgaristan'da sadece olağan üstü durumlarda organ bağışına izin vermektedir. Estonya'da organ bağışısı için komisyon kararı alınmaktadır.

2.1.2 Türkiye'de Organ Bağışısı Yöntemi

Türkiye'de organ bağışısıyla ilgili çalışmalar ve uygulamalar 29/05/1979 tarih ve 2238 sayılı 'Organ ve Doku Alınması, Saklanması, Aşılması ve Nakli Yasası'na göre yapılmaktadır. Bu yasanın 6. maddesinde; "18 yaşını doldurmuş, akli dengesi yerinde olan bir kişiden organ ve doku alınabilmesi için en az iki tanık huzurunda yazılı veya sözlü olarak açıklayıp imzaladığı tutanağın bir hekim tarafından onaylanması zorunludur" denilmektedir. Aynı yasada "kadavradan organ alınması için vericinin beyin ölümünün gerçekleşmiş, organlarının kullanılabilir olması ve yakınlarından yasal izinin alınmış olması gerekir" ifadesi bulunmaktadır. Yine bu yasada "Birey sağlığında organlarını bağışladığını resmi ve yazılı olarak belirtmemiş ve bu konudaki isteğini iki tanık eşliğinde açıklamamış ise sırasıyla; ölüm anında yanında bulunan eşi, reşit çocukları, anne-baba ya da kardeşlerden birinin, bunlar yoksa yanında bulunan herhangi bir yakınının izni ile ölen kişiden organ ve doku alınabilir" ifadesi geçmektedir (Organ ve Doku Alınması, Saklanması, Aşılması ve Nakli Hakkında Kanun).

Türkiye'de mevcut yasalara göre; bireyin kendisi öldükten sonra organlarını bağışladığını belirten kendisinin ya da yetkili kurumlar tarafından hazırlanmış olan bir belgeyi iki tanık eşliğinde doldurarak imzalaması ve bu belgeyi yetkili kurumlara teslim etmesi organ bağışısı için önemlidir. Sürücü belgelerinde bulunan 'organlarımı bağışlıyorum' bölümünü işaretlemiş olmakta organ bağışısında bulunmanın bir yoludur. Organ ve dokuların bağışçısının tercihine göre tümü, birkaçı veya biri bağışlanabilir ve buna ilişkin bilgi bağış belgelerinde bulunmaktadır. Bağış sonrası bu bilgiler, Sağlık Bakanlığı Organ ve Doku Bağış Bilgi Sistemi'ne işlenmektedir. Bağışçı bilgisi bakanlık yetkilileri dışında hiç kimse ile paylaşılmamaktadır. Bağışçı istediğinde aynı kurum ve kuruluşlara başvurarak organ bağışçısı olmaktan vazgeçebilmektedir (Organ ve Doku Alınması, Saklanması, Aşılması ve Nakli Hakkında Kanun).

Organ bağış belgesinin, tek başına bir hükmü olmamakla birlikte bireyin bağışçı olması ve bağış kartını yanında taşıması da organ bağış kararı için yeterli değildir. Bireyin ancak sağılık kurumunda beyin ölümünün gerçekleşmesi üzerine Sağılık Bakanlığı Organ ve Doku Bağış Bilgi Sistemi aracılığı ile bağışçı olup olmadığı sorgulanmaktadır. Bireyin bağışçı olması durumunda organ nakli bekleyen hastaların hayatını kurtarmak için Organ Nakli Koordinatörleri tarafından ailesinden bağış talep edilmektedir. Ancak ailenin olumlu kararı ile bağış gerçekleşebilmektedir. Bireyin organ bağışçısı olmak ile ilgili isteğı aile için vasiyet olarak kabul edildiğinden bu durum genellikle ailenin karar vermesini kolaylaştırmaktadır. Bireyin organ ve dokularını bağışlamak ile ilgili niyetini ailesi ile paylaşması bu nedenle kritik önem taşımaktadır.

Ölümünden sonra aşağıda işaretli organlarımı bir başkasının yaşamasına yardımcı olmak amacıyla bağışlıyorum.

Kalp / K.Kap. Karaciğer Böbrek Pankreas
 Akciğer Kornea Kemik Kas Dokusu
 Kıkırdak Tendon İnce Barsak Yüz ve Söçli Deri
 Ekstremiteler Üst Solunum Üst Sindirim Y. TAMAMI

Adı - Soyadı _____ Kan Grubu _____
D. Yeri - Tarihi _____ İmza _____
Adres _____
Ölümünden sonra ulaşılacak kişi
Adı - Soyadı _____ Tel _____
Kartın Verildiğı Kurum _____

Bağışlanan her organ yeni bir hayattır

ORGAN VE DOKU BAĞIŞ KARTI

Ölümünden sonra bir başkasının yaşamasına yardımcı olmak istiyorum

2238 sayılı kanuna uygundur.

Şekil 2.2: Organ ve doku bağış kartı
(Organ ve Doku Alınması, Saklanması, Aşılması ve Nakli Hakkında Kanun)

2.2 Transplantasyon Koordinasyon Modelleri

Ülkelere göre Transplantasyon Koordinasyon Modelleri aşağıda tanımlanmaktadır (Altınanahtar, 2016).

2.2.1 Amerikan Modeli

Amerika Birleşik Devletleri'nde Organ Sağlama Organizasyonu (Organ Procurement Organization) isimli kuruluşlar bağımsız bir biçimde organ bağış faaliyetlerini yürütmektedir (Pietrosky, 1997). Sigorta şirketleri tarafından finanse edilen bu kuruluşlar kâr amacı gütmemektedir. Bu kuruluşların her biri ülkede kabul edilen organ bağış ölçütlerini sağlamakla yükümlü ve iki yıl üst üste bu ölçütleri sürdüremeyen kuruluşun yetkisinin iptal edilmesi söz konusudur. Hastane ölüm kayıtlarının düzenli oluşu Amerika

Birleşik Devletleri'nde donör belirleme oranlarının yükselmesini sağlamaktadır (Hospital protocols for organ procurement and standards for organ procurement agencies, 1986).

2.2.2 Orta Avrupa modeli

Avrupa ülkelerinde organ bağıışı faaliyetleri, sağlık sistemleri tarafından finanse edilen ve kâr amacı gütmeyen ulusal kuruluşlar tarafından yürütülmektedir. Organ bağıışı ile ilgili farklı yasaların uygulanıyor olması organ bağıışı oranlarını etkilemektedir. İspanya gibi 1979 yılından bu yana toplumu duyarlı kılmayı ve ikna etmeyi amaçlayan ve organ bağıışında İtiraz ile Genişletilmiş itiraz yöntemi uygulanan Belçika ve Avusturya gibi ülkelerde bağıışı oranı daha yüksektir (Schütt, 1998). Örneğin, Belçika nüfusunun %98'i organ bağıışçısıdır. Dünya'da Belçika ve Avusturya modelini uygulayan ülkeler; Brezilya, Fransa, Hollanda, Hırvatistan, İrlanda, İspanya, İzlanda, Kolombiya, Lüksemburg, Macaristan, Sırbistan, Slovenya, Şili ve İngiltere (Nisan 2020 itibariyle) olarak sıralanmaktadır.

2.2.3 İran Modeli

Birçok ülkeden farklı olarak organ bağıışçısı İran modelinde bağıışı karşılığında maddi olarak ödüllendirilmektedir. İran modelinde 1998 yılında çıkarılan düzenleme ile akraba olmayan sağ bireylerden böbrek bağıışının kabulü mümkün kılınmıştır. Bu düzenleme sayesinde, ülkede böbrek bağıışı için bekleyen hastanın olmadığı belirtilmektedir. İran'da aracı kurumlar ile organ para karşılığında alım ve satımı genelde kabul görmemektedir (Ertin ve diğerleri, 2010).

2.3 Nakledilen Doku ve Organlar

Türkiye'de; böbrek, karaciğer, kalp, pankreas, akciğer ve ince barsak nakli yapılabilen organlardır. Kornea, tendon, deri, yüz ve saçlı deri, kemik iliği, kalp kapağı, kemik ve ekstremiteler nakli yapılabilen dokulardır.

Böbrek ve karaciğer nakli beyin ölümü gerçekleşmiş bağıışçılardan yapılabildiği gibi canlı bağıışçılardan da yapılabilmektedir. Kalp, iki gözdeki kornea, pankreas, ince bağırsak ve akciğer nakilleri ancak beyin ölümü gerçekleşmiş bağıışçılardan yapılabilmektedir. Beyin ölümü gerçekleşmiş bağıışçı herhangi bir yoğun bakımda solunum cihazına bağlı olarak yaşamını yitirmiş anlamına gelmektedir. Organ ve doku bağıışında bulunan bir birey organları ile nakil bekleyen sekiz hastanın ve dokuları ile elli hastanın sağlığına kavuşmasını sağlayabilir.

2.4 Beyin Ölümü Kavramı ve Kriterleri

Beyin ölümü kavramının ortaya çıkışı; 1959 yılında Mollaret ve Goulan tarafından yayınlanan makalede, yaşama ölüm arasındaki sınır ‘coma dépassé’ olarak ifade edilmiş, spontan solunumun olmayışı, tüm beyin sapı reflekslerinin kaybı ve düz elektroensefalogram kaydı ile tanımlanmıştır. Günümüz beyin ölümü kriterlerine çok yakın bir tanımlamada bulunan çalışma, beyin ölümü kriterlerinin gelişmesinde önemli bir yere sahiptir (Nathan, 2006; Pallis, 1983; Youn, 2014).

Beyin ölümü, merkezi sinir sisteminin kafatası içinde yer alan kısımları olan beyin, beyincik ve beyin sapı fonksiyonlarının tamamen ve geri dönüşümsüz kaybı olarak tanımlanmaktadır. Beyin ölümü tanısında; beyinde elektriksel aktivitenin ve beyin kan akımının kaybolduğu görülmekte, beyin fonksiyonlarının olmadığı klinik olarak saptanabilmektedir (Drake ve diğerleri, 2017).

Beyin ölümü kavramının ve tanı kriterlerinin yaygınlaşması ve transplantasyon cerrahisindeki gelişmeler ile Guy Alexandre (1963) beyin ölümü gerçekleşen donörden ilk kez organ naklini gerçekleştirmiştir. Ardından Christiaan Barnard (1967) tarafından beyin ölümü tanısı konulan donörden sağlanan organ ile ilk kalp nakli yapılmıştır. Bu gelişmeler, beyin ölümünün erken tanısını önemli hale getirmiş ve beyin ölümü tanısında uygulama açısından düzenleme yapılması gereğini doğurmuştur (Gardiner ve diğerleri, 2012; İzdeş, 2007; Ünal, 2012). 1968 yılında Almanya’da yayınlanan ‘Alman Cerrahi Derneği Önerileri’ belgesi ve Dünya Tıp Birliği’nin aynı yıl yayınladığı ‘Sydney Deklerasyonu’ belgesi ile ‘Harvard Kriterleri’ belgesi beyin ölümü kriterlerini tanımlayan ve içerikleri birbirine benzeyen üç önemli belgedir. Bu belgelerden ‘Harvard Kriterleri’ en çok tanınan belge olmuştur (Machado ve diğerleri, 2007; Çil ve Görkey, 2014).

Harvard Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde 1968 yılında kurulan ve hekim, teolojist, avukat ve bilim tarihçisi olmak üzere birer üyenin yer aldığı Ad Hoc Komitesi geri dönüşümü olmayan komanın ölüm için bir kriter olduğunu kabul etmiştir. ‘Harvard Kriterleri’ olarak bilinen bu belgede geri dönüşümü olmayan komanın altı özelliği; 1. Hastanın ağırlı uyarana yanıt vermeyecek şekilde derin komada olması, 2. Kranial ve spinal reflekslerin alınmaması, 3. Ventilatörden ayrılması durumunda hastada apnenin olması ve spontan solunum gerçekleşmemesi, 4. Elektroensefalografide düz çizginin olması, 5. İlk dört bulgunun ilaç veya hipotermiden kaynaklanmadığı konusunun kesin olması ve 6. Belirtilen bulguların 24

saat içerisinde değişmiyor olması şeklinde tanımlanmaktadır. Bu altı özelliği gösteren hasta için beyin ölümü gerçekteşmiş denilmektedir. Beyin ölümü ve dolayısıyla kadavradan organ nakli konusundaki gelişmeler için Harvard Kriterleri organ nakli ile ilgili tarihsel süreçte dönüm noktasıdır (Daroff, 2007; İzdeş, 2007; Çil ve Görkey, 2014; Youn ve Greer, 2014). Konu ile ilgili etik tartişmaların sürmesi ile beyin ölümü kriterleri zaman içerisinde güncellenmiş ve bu konu ile ilgili yeni belgeler yayınlanmıştır.

Beyin ölümü tanısı için hastanın beyin ölümü bulgularının yanı sıra kesin olarak belirlenmiş kafa içi bir lezyonun da olması gerekliliği Mohandas ve Chou tarafından (1971) yayınlanan Minnesota Kriterleri'ni Harvard Kriterleri'den ayıran en önemli özelliğidir (Daroff, 2007; Çil ve Görkey, 2014). Bu kriterlerden sonra, Jennett ve Plum (1972) tarafından 'bitkisel hayat' tanımı yapılmıştır. Bitkisel hayatta; hastaların solunum fonksiyonları devam etmekte, bu hastalar ağrılı uyarana yanıt verebilmekte bu nedenle de beyin ölümü kriterlerine uymamaktadır (Pallis, 2013). Beyin ölümü ile ilgili yayınlanan kriterlerde, beyin ölümü ve bitkisel hayat kavramlarının ayrımı açık olarak belirtilmese de bu tanımlamanın yapıldığı bilinmektedir.

İngiltere'de Medical Royal Colleges (1976) tarafından yayınlanan belgede beyin ölümü tanısında bazı değişiklikler yapılarak kavramı genişletmiştir. Bütün beyin sapı fonksiyonlarının geri dönüşü olmayan kaybı olarak tanımlanan beyin ölümü tanısı için bilimsel olarak kabul görmüş tanısal testler aracılığı ile tanının desteklenmesi gerektiği konusuna vurgu yapılmıştır. Bu belgede tanımlanan durum ve uygulamalar; 1. Hastada ilaçlar, primer hipotermi metabolik veya endokrin bozukluklardan kaynaklanmadığı kesin olan derin komanın olması, 2. Ventilatör desteği olmadan hastanın yaşayamaması, 3. Geri dönüşümü olmayan komanın beyin hasarından kaynaklandığı konusunda herhangi bir şüphenin olmaması, 4. İlk üç kritere uyan hastalara beyin sapı reflekslerinin muayenesi (gag refleksi) ve apne testi yapılması olarak belirtilmiştir (Statement issued by Honorary Secretary of the Conference of Medical Royal Colleges, 1977).

Avrupa Konseyi tarafından 1976 yılında yayınlanan "Hastalık ve Ölüm Hakları" belgesi, Avrupa'da ölümün tanımlanmasında önemli bir dayanak olmuştur. Bu belgede, ölümün etik ve hukuki yönüne ile hasta haklarına değinilmiştir (Rogers and Durand de Bousingen, 1995).

Amerika Birleşik Devletleri President's Komisyonu tarafından 1981 yılında ölümün yasal tanımı yapılarak beyin ölümü kriterleri standardize edilmiş, nörolojik ve kardiyopulmoner ölümün özellikleri ve bulguları tanımlanmıştır. Komisyona göre; insanda solunum, dolaşım ve beyin sapı fonksiyonlarının geri dönüşümü olmayacak şekilde sonlanması ölüm olarak kabul edilmekte, hastanın gözlem süresini azaltmak için destekleyici tanı testlerinin yapılması önerilmektedir. Anoksik beyin hasarlı hastalar için 24 saatlik bir bekleme süresi sonunda tanı testlerinin şokun dışlanması için tekrarlanması gerektiği özellikle vurgulanmaktadır (Döşemeci ve Ramazanoğlu, 2002).

Amerikan Nöroloji Akademisi-AAN tarafından 1995 yılında yayınlanan beyin ölümü tıbbi kriterleri; beyin sapı da dahil tüm beyin fonksiyonlarını geri dönüşüm olmayacak şekilde sonlanması, beyin sapı reflekslerinin olmaması ile apnenin görülmesi olarak tanımlamıştır. Bu standartların yayınlandığı kılavuz 2010 yılında niceliksel verilere dayalı güncellenmiştir (Wijdicks ve diğerleri, 2010). Kılavuzda kanıta dayalı beyin ölümü tanısı aşamaları; ön koşullar ve nörolojik muayeneyi içeren klinik değerlendirme, nörolojik muayenenin tam olarak yapılamadığı durumlarda için doğrulayıcı test ve belgelendirme olarak sıralanmaktadır. Amerikan Nöroloji Akademisi-AAN kılavuzu çoğu ülkede kabul görmeye birlikte uygulamada beyin ölümü tanısı için gerekli hekim sayısı, bekleme süresi ve destekleyici testlerin gerekliliği gibi konularda farklılıklar görülmektedir (Birtan, 2015).

Özetle; beyin ölümü hastada geri döndürülemez koma, arefleksi ve spontan solunumun olmayışı ile karakterize klinik durumdur. Beyin ölümü, derin koma nedenini açıklayacak bir klinik durumla beraber olguda beyin sapı reflekslerinin olmaması, spontan solunum çabasının bulunmaması ve apne testinin pozitif saptanmasıyla tanı konulmaktadır (Drake ve diğerleri, 2017). Günümüzde, Harvard Kriterleri ile Medical Royal Colleges tarafından yayınlanan kriterler en kabul gören belgelerdir.

Türkiye'de, diğer ülkelerde olduğu gibi beyin ölümü tanısı için yasal düzenlemeler yapılmıştır. Bu yasal düzenlemeler, "29.05.1979 tarih, 2238 sayılı Organ ve Doku Alınması, Saklanması ve Nakli Hakkındaki Kanunda Madde 11 -12" ile belirtilmiştir. Tıbbi ölüm tanısı kanuna göre; Kardiyoloji, Nöroloji, Nöroşirürji, Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarınca oluşan dört kişilik hekimler kurulunca oy birliği ile konulur. Bu kanuna göre; "alıcının müdavi hekimi ile organ ve doku alınması, saklanması, aşılması ve naklini gerçekleştirecek olan hekimlerin, ölüm halini saptayacak hekimler kurulunda yer alması

yasaktır” denilmektedir. Söz konusu kanunun kabulünden hemen ardından Türkiye’de kadavradan organ nakline başlanmıştır. Bu kanunda beyin ölümü kavramının tanımlanmamış olması, nakil (transplant) cerrahisinde hızlı gelişmelerin yaşanması üzerine “20.08.1993 gün ve 21674 sayı ile Resmî Gazete’de yayınlanan Organ Nakil Merkezleri Yönergesi” ne beyin ölümü kriterleri dahil edilmiştir (Organ Nakli Merkezleri Yönergesi). Sağlık Bakanlığı Organ Nakil Merkezleri Yönetmeliği’ne göre beyin ölümü kriterleri aşağıda sıralanmıştır:

1. Beyin ölümüne karar verirken komanın aşağıda belirtilen durumlardan kaynaklanmaması
 - Primer hipotermi
 - Hipovolemik ya da hipotansif şok
 - Geriye dönüşümü sağlayabilecek intoksikasyonlar ile metabolik ve endokrin bozukluklar
2. Bilincin tam kaybı
3. Spontan hareketin bulunmaması ve ağırlı uyaranlara serebral-motor yanıt alınamaması
4. Spontan solunumun bulunmaması
5. Beyin sapı reflekslerinin tamamen kaybolması
 - Pupiller parlak ışığa yanıtsız ve dilate olması
 - Kornea refleksi olmayışı
 - Vestibulo-oküler refleks olmayışı
 - Okülo-sefalik refleks olmayışı
 - Faringeal ve trakeal refleks olmayışı
6. Apne testinin pozitif olması
7. Geri dönüşümü olmayan komalarda; etiyojisi bilinmiyorsa 24 saat, öncesinde tanısı biliniyorsa en az 12 saat koşulların değişmediği durumlarda hastanın koma halinin gözlemlenmesi
8. Etiyojisi bilinmeyen geri dönüşümsüz komada, hekimler heyeti tarafından uygun bulunan yöntem ile klinik bulguların onaylanması
9. Beyin ölümünün gerçekleştiği hasta yakınlarına bildirildikten sonra organ bağış için ailenin rıza göstermemesi durumunda yine ailenin onayı ile hastaya verilen tedavi sonlandırılması (Organ ve Doku Hizmetleri Yönetmeliği).

Sağlık Bakanlığı tarafından uygulanan kriterlerde Harvard Kriterleri ile Medical Royal Colleges tarafından yayınlanan kriterlerin benimsendiği görülmektedir. ‘29.05.1979 tarih,

2238 sayılı Organ ve Doku Alınması, Saklanması ve Nakli hakkındaki Kanun'da 02.01.2014 tarihinde kabul edilen 6514 sayılı yasa ile yapılan değişiklikle birlikte beyin ölümü tanısı dört yerine iki hekim tarafından (biri anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanı veya yoğun bakım uzmanı, biri de nöroloji uzmanı veya beyin cerrahisi uzmanı) kanıta dayalı tıp kurallarına uygun olarak oy birliği ile konulmaktadır (Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun).

2.4.1 Beyin Ölümünün Nedenleri

Beyin ölümü tanısı konulmadan önce, beyin ölümüne sebep olan durumun belirlenmesi gereklidir. Beyin ölümünün farklı sebepleri olabilmektedir. Çocuklar için neden sıklıkla motorlu araç kazaları, asfiksi ve çocuk suiistimali iken, yetişkinlerde ise kafa travmasına bağlı oluşan beyin hasarlarıdır. Resüsitasyon sonrası ensefalopati, intrakranial tümör ya da merkezi sinir sistemi enfeksiyonları daha seyrek görülen beyin ölümü nedenleri arasındadır (Ashwal ve Schneider,1987; de Groot, 2010; Nathan ve Greer, 2006).

2.4.2 Beyin Ölümünün Klinik Tanısı

Kanıta dayalı beyin ölümü tanısı aşamaları; tanı için ön koşullar ve nörolojik muayeneyi içeren klinik değerlendirme, doğrulayıcı test ve belgelendirme olarak sıralanmaktadır. Beyin ölümünün klinik tanısı için ön koşullar değerlendirilir. Bu değerlendirmede; geri dönüşsüz koma ve komanın nedeni belirlenmelidir. Komanın nedeni anamnez, fizik muayene, nöroradyolojik görüntüleme ve laboratuvar testleriyle ortaya konulmalıdır. Merkezi sinir sistemini deprese bir ilaç kullanımı, normal hepatik ve renal fonksiyonları sağlamak için ilaç yarı ömür süresinin 5 katına kadar ilaç düzeyinin azalması beklenir veya eğer tespiti mümkünse ilaç plazma düzeylerinin terapötik düzeyin altına indiği saptanmalıdır. Elektrolit, asid-baz ve endokrin bozukluk olmamalıdır. Vücut ısısı normal ya da normale yakın ($>36^{\circ}\text{C}$) olmalıdır. Sistolik kan basıncı 100 mmHg ya da üzerinde olmalıdır. Spontan solunum olmamalıdır (Karabekir, 2013; Youn ve Greer, 2014). Nörolojik muayenede; koma, beyin sapı reflekslerinin alınmaması ve apne testi değerlendirilir. Beyin ölümü tanısında ilk kriter, yanıt verme yetisinin kaybolmasıdır. Spontan olarak göz açmamalı, ağırlı uyaranla göz hareketleri olmamalı ve spinal refleks dışında bir motor yanıt alınmamalıdır. Pupillerde ışık refleksi yoktur ve genellikle dilatedir. Okülosefalik, okülovestübüler, kornea, faringeal ve trakeal refleksler yoktur. Ağırlı uyaranla fasiyal kas hareketleri yoktur. Apne testi beyin sapı fonksiyonlarının değerlendirilmesi için uygulanır. Beyin sapı fonksiyonunun kaybı, solunum

ve vazomotor kontrolün kaybı ile apneye neden olur (Birtan, 2015; Döşemeci, 2002; İzdeş, 2007; Youn ve Greer, 2014). Yetişkinlerde beyin ölümü tanısı için temel olan nörolojik muayene olmakla birlikte, nörolojik muayenenin güvenilirliğini artırmak için yardımcı doğrulama testleri uygulanabilmektedir. Bilgisayarlı kompüterize anjiografi (DSA), beyin sintigrafisi, single pozitron emisyon bilgisayarlı tomografi (SPECT), pozitron emisyon tomografi (PET), transkranyal doppler ultrasonografi veya elektroensefalografi (EEG) yardımcı doğrulama testleridir. Apne testinin yapılamadığı durumlarda, gözlem süresini kısaltmak amacıyla da yardımcı doğrulama testlerine başvurulabilir. Yardımcı doğrulama testleri beyin ölümü tanısı için 1 yaşın altındaki çocuklarda önerilmektedir (Birtan, 2015; Youn ve Greer, 2014). Belgelendirme, beyin ölümü tanısı konulurken son aşamadır. Beyin ölümünün zamanı ayrıntılı olarak tıbbi kayıtlara yer almalıdır (Wijdicksve diğerleri, 2010).

Beyin ölümü tanısı yapıldıktan sonra aile izni alınan donör için organ bekleme listesinde yer alan doku tipi ve kan grubu uyumu olan hastalardan en uygun olanına alınan organların nakli gerçekleştirilmektedir. Nakil koordinatörleri desteği ile merkezler arasında iletişim kurularak kan grubu ve doku tipi uyumu en yüksek olan alıcı bulunmaya çalışılmaktadır (Tokalak, 2004).

2.5 Ulusal Koordinasyon Sistemleri

Dünya’da Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, İngiltere, İsveç gibi ülkelerde organ alımı ve dağıtımı ‘Ulusal Organ Paylaşımı Ağı’ merkezi tarafından, nakil kriterleri ve bekleme listesinde yer alan önceliğe göre gerçekleştirilmektedir. İngiltere’de organ dağıtımı; aciliyet gibi tıbbi zorunlulukların yanı sıra hastanın bakmakla yükümlü olduğu kişiler ya da hastanın kendisinin bakıma muhtaç olması durumu gibi ölçütlere dayanmaktadır (Odell ve diğerleri1998).

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de organ nakli bekleyen hasta sayısının gün geçtikçe artmasına rağmen organ bağıışı sayısının düşük kalması önemli bir sağlık sorunu oluşturmaktadır. Ülkemizde Sağlık Bakanlığı tarafından 2000 yılında “Ulusal Organ ve Doku Nakli Koordinasyon Sistemi” kurularak kadavra organ sayısının artırılması, adaletli organ ve doku dağıtımının sağlanması, organ ve doku nakli hizmetleri sunumunda görev alan kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyonun artırılması amaçlanmıştır (Yazıcı ve diğerleri, 2015).

T.C Sağlık Bakanlığı 1/28.05.2008 tarih 19735 sayılı kararı gereği, ülke genelinde bir hastanede organ bağıışı gerçekleştirildiğinde, Ulusal Doku ve Organ Nakli Koordinasyon Sistemi merkez vericinin organ ve dokularının ülke genelinde nakil bekleyen hastalardan aciliyet ve organ uyumu kriterlerine göre en uygun hastanın bulunduğu doku ve organ merkezine gönderilmesini saklamakla sorumludur. Hasta kendine organ nakli yapılmasını talep edemez. Organ nakli ameliyatları hasta isteği ile değil tıbbi gerekliliklere göre yapılır. Hasta kendini takip eden veya hastalığını teşhis eden doktorlar tarafından organ nakil merkezlerine sevk edilmelidir. Nakil gerekip gerekmediğine, nakil uygulamanın mümkün olup olmadığına bu merkezlerde görev yapan hekimlerden oluşan heyet karar vermektedir (Ulusal Organ ve Doku Nakli Koordinasyon Sistemi Yönergesi).

2.6 Bağışlanan Organ ve Dokular Kimlere Nakledilir?

Bağışlanan organ ve dokular; ilerlemiş karaciğer, böbrek, kalp ve akciğer hastalıklarında, ince bağırsakları önemli ölçüde alınmış veya işlev kaybı gelişmiş hastalarda, kornea hastalıklarına bağılı olarak görme kaybı gelişmiş hastalarda, böbrek yetmezliği gelişmiş hastalarda, bazı kan, kalp ve akciğer hastalıklarında, cildinin önemli bir bölümünü kaybetmiş hastalarda, yüzünün çoğunu kozmetik ve fonksiyonel olarak kaybetmiş hastalarda, kemik dokuda ve tendonlarında önemli hasar gelişmiş hastalara nakledilebilir (Böbrek Sağlığı).

2.7 Organ Naklinin Tanımı

Organ nakli, günümüzde başka hiçbir tıbbi çözüm olmadığı için, bir insanın organ ya da dokularının ihtiyacı olan başka bir insana, tedavi amacıyla nakledilmesi işlemidir (Koçak Süren, 2007). Organ nakli; beyin ölümü gerçekleşmiş bireylerin bağışladığı organlar ile (kadaverik donör) ya da canlı vericiden yapılabilmektedir. Kadaverik donör sayısının yetersiz oluşu canlı vericilerden nakil yapılması yönünde bir eğilim oluşturmaktadır. Ancak canlı vericilerden nakil, organ veren kişinin yaşamını riske sokmayacak böbrek, karaciğer gibi organlar ile mümkündür (Tay, 2016; Topbaş ve Bingöl, 2016; Black ve diğerleri, 2018; Diniz ve diğerleri, 2019).

2.8 Organ Bağışını Arttırmaya Yönelik Çalışmalar

Organ nakli ameliyatı olmak için uygun organ bulunmasını bekleyen ve normal yaşamlarından uzaklaşan, toplumsal üretkenliğe katkıda bulunamayan hastaların bir an önce sağlıklarına kavuşmaları gerekmektedir. Özellikle çocuklarda ve gençlerde diyalize

bağımlılık, büyüme ve gelişmeyi engellediğinden bu durumlarda organ nakli daha da önem kazanmaktadır (Akdeniz Üniversitesi Organ Nakli Merkezi).

1960'lı yılların başlarında organ bağışlayanlar hastaların çoğunlukla aile bireyleri olmasına karşın, günümüzde kadavradan organ naklinin yaygınlaştırılması çalışmaları ağırlık kazanmıştır (Gürkan, 1998). Dünya ve Türkiye'de son yıllarda gönüllü bağışçı sayısında bir artış olmasına rağmen bu yeterli olmamaktadır. Dünyada organ nakillerinin büyük bölümü kadavradan alınan organlar ile gerçekleştirilmektedir Ülkemizde ise çoğunlukla akraba olan canlı vericiden alınan organlar ile nakil işlemi yapılmaktadır. (Akin, 2007). Organ bağış konusunda eğitime önem veren ülkelerde kadavradan alınan organlarla yapılan nakil sayısının daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Kayıkçı, 2010).

Organ bağış ve nakli konusundaki çalışmalara bakıldığında; halkın organ bağış konusunda yeterli bilgiye sahip olmaması, organ bağış sürecinin bilinmemesi, yasal sorumlulukların korkusu, dini inançlar, sosyokültürel yapı ve aile ilişkileri ile organ nakline karşı olumsuz tutumlar nedeniyle yeteri kadar organ bağışında bulunmadıkları görülmüştür (Özkan ve Yılmaz, 2009). Organ bağışlarını arttırabilmek için, halkın bu konudaki yetersiz bilgisinin ve olumsuz tutumunun giderilmesi ve toplumda bu konuda oluşmuş engellerin aşılması gerekmektedir (Polat ve diğerleri, 2020). Bunu sağlamak ancak toplumun organ bağış konusunda eğitilmesi ile mümkün olabilir. Bunun için toplumda her bireyin özellikle de eğitimli kişilerin yeterli bilgi ve bilince sahip olması gerekir. Organ bağış ve nakli konusunda bireylerin daha bilinçli olmasını sağlamak için küçük yaşlardan itibaren farkındalığın geliştirilmesi gerekir. Bunun için okullarda organ bağış ile ilgili eğitimler verilebilir. Bu nedenle, öğretmen adaylarını farkındalıklarını ve bilgi düzeylerini arttırmak organ bağışını arttırmak için önemli bir strateji olabilir.

2.9 İlgili Yayın ve Araştırmalar

Bu bölümde, bu alanda yapılmış araştırma örnekleri bulunmaktadır. Önce yurtiçi araştırmalar tarih sırasına göre (eskiden yeniye doğru), sonrasında ise yurtdışı araştırmalar yer almaktadır. Araştırmaların alanları, amaçları ve başlıca bulguları özetlenerek verilmektedir.

2.9.1 Yurtiçinde Yapılan Yayınlar

Yükseköğretim Kurumu Ulusal Tez Merkezi ve Google Akademik veritabanlarında ‘organ bağıışı’ anahtar kelimesi ile Aralık 2020 tarihinde yapılan taramada öğretmen ve öğrenciler ile olanlar aşağıda özetlenmiştir.

Yıldız ve diğerleri (2015) tarafından yapılan çalışma, Sosyal Hizmet Fakültesi öğrencilerinin organ bağıışı konusundaki empatik eğilim düzeyleri ve tutumları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Ankara ilinde Sosyal Hizmet bölümünde öğrenim gören 135 öğrenci ile yürütülen bu çalışma ilişkisel tarama desenindedir. Çalışmada veri toplamak için Empatik eğilim ölçeği kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen bulguya göre, öğrencilerin organ bağıışı konusunda ailelerinden etkilenme durumuna göre empatik eğilim puanlarının ortalamasının farklılaştığı belirlenmiştir ($t=2,776$, $p=0,00$).

Tetik ve diğerleri (2018) tarafından yapılan çalışmada, ortaokul öğrencilerinin organ nakli ve bağıışına ilişkin görüşlerini belirlenmesi amaçlanmıştır. Tarama desenindeki bu çalışma Uşak ilinde öğrenim gören üç farklı okulda öğrenim gören 272 ortaokul öğrencisi ile yürütülmüştür. Anket yoluyla toplanan verilerden elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin %60’ı organ bağıışı konusunda bilgi sahibi olmadığını, %71’i organ bağıışı için gerekli şartları bilmediğini belirtmiştir. Öğrenciler sadece kalp, karaciğer ve böbrek gibi organların nakledilebildiğini bildikleri, kornea ve kemik iliği naklinin yapılabildiği konusunda bilgisi olan öğrencisi sayısı az olduğu saptanmıştır. Çalışmada öğrenciler, hayat kurtarma, dini duygular ve insanlara yardımcı olmak için organ bağıışında bulunmak istediğini ifade etmiştir. Öğrencilerin, vücut bütünlüğünün bozulmaması ve ailesinin onaylamayacağını düşündüğü için organ bağıışında bulunmak istemediği belirlenmiştir.

Gürkan (2018) tarafından yürütülen doktora tez çalışmasının amacı, fen bilgisi öğretmen adaylarının organ nakli ve bağıışı konularındaki argümantasyon becerileri, epistemolojik inançları, konu alan bilgileri ile tutumları arasındaki ilişkiyi yol analizi ile incelemektir.

Araştırma, çok faktörlü yordayıcı korelasyonel desende olup araştırma örneklemini İnönü, Cumhuriyet, Adıyaman ve Süleyman Demirel Üniversitelerinde öğrenim görmekte 487 fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışmada dört ölçme aracı ile veriler toplanmıştır. Çalışmada elde edilen yol analizi sonuçlarına göre, öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna inanç, yeteneğe bağlı olduğuna inanç boyutları ile tutum arasında anlamlı bir ilişki olduğu, organ nakli ve bağışına yönelik tutum ile organ nakli ve bağışı konusundaki bilgi düzeyinin argümantasyon becerisini pozitif yönde ve anlamlı bir şekilde yordadığı saptanmıştır. Çalışmada hipotetik geliştirilen yapısal eşitlik modelinin öğrenmenin çaba ve yeteneğe bağlı olduğu inancı, organ nakli ve bağışı bilgi düzeyi, organ nakli ve bağışına yönelik tutum değişkenlerinin fen bilgisi öğretmen adaylarının argümantasyon becerilerini etkilediği sonucuna varılmıştır.

Tetik (2019) tarafından yürütülen yüksek lisans tez çalışmasında, ortaokul öğrencilerinin organ bağışına ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma tarama deseninde olup çalışma grubunu Bingöl ilinde üç ortaöğretimde bulunan 850 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada veriler anket yoluyla toplanmıştır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin %70,3'ünün organ bağışında bulunmak istediğini, %29,6'si organ bağışında bulunmak istemediği belirtmiştir. Öğrencilerin %49,8'i hayat kurtarma isteği ve %40,3'ü dini inançların etkisi ile organ bağışında bulunmak istediklerini görülmüştür. Öğrencilerin %40,8'i vücut bütünlüğü bozulması ve %37,3'ü aile üyelerinin organ bağışı ile ilgili olumsuz düşünceleri olması nedeni ile bağışta bulunmadıklarını belirtmiştir. Öğrencilerde organ bağışı ile ilgili kavram karmaşası olduğu ve kısmen bilgili oldukları saptanmıştır.

Soysal ve diğerleri (2019) tarafından yapılan çalışmanın amacı öğrencilerin organ bağışına ilişkin bilgi, tutum ve davranış belirlenmesidir. Tarama desenindeki çalışmanın örneklemini Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sağlık Yönetimi Bölümü'nde öğrenim gören 118 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada Organ Bağışı Bilgi, Tutum ve Davranış Düzeyi Ölçeği ile elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin %94,9'unun organlarını bağışlamadığı, %83,1'inin organ bağışına ilişkin olumlu tutum gösterdiği, %55,1'inin organ bağışının nasıl ve nereye yapıldığını bilmediği saptanmıştır. Ayrıca, sınıf, cinsiyet, yaş, yaşadığı yer, mezun olduğu lise ve yaşadığı bölge değişkenleri ile ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

Soğukpınar ve diğerleri (2019) tarafından yapılan çalışma, ortaöğretim öğrencilerinin organ nakli ve bağışına ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Tarama deseninde olan çalışma uygun örnekleme yöntemi ile Aydın ili Kuyucak ilçesi devlet okullarında öğrenim gören 513 öğrenci ile yürütülmüştür. Verilerin anket yoluyla toplandığı araştırmada 7. sınıf öğrencilerinin %61,7'sinin organ bağışı ve nakli ile ilgili bilgileri öğretmenden, 8. sınıf öğrencilerin %52,2'sinin internetten ve %51,4'ünün öğretmenden edindikleri saptanmıştır. Araştırmada bağışlanabilen organların tümünü 7. sınıf öğrencilerinin %60,9'u, 8. sınıf öğrencilerinin %36,5'i bilmıştır. 7. sınıf öğrencilerinin %15,1'i, 8. sınıf öğrencilerinin %15,6'sının akraba ya da yakın çevresinden organ bağışında bulunduğu, 7. sınıf öğrencilerinin %43,5'i ve 8. sınıf öğrencilerinin %42,1'i organ bağışında bulunmak istediği saptanmıştır. Araştırmada 7. sınıf öğrencilerinin %93,5'i ve 8. sınıf öğrencilerinin %94,7'si organ bağışının dini yönden sakıncalı olmadığını belirtmiştir.

Kırılmaz ve arkadaşları (2019) tarafından yürütülen çalışma, üniversite öğrencilerinin benlik saygısı düzeyleri ve organ bağışı tutumları ilişkisinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmaya, Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi'nde öğrenim gören 250 öğrenci katılmıştır. Araştırmada veriler toplanırken Organ Bağışı Tutum Ölçeği ile Benlik Saygısı Ölçeği kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, öğrenciler organ bağışı ile ilgili bilgilerin en fazla görsel medya aracılığıyla elde ettiği, öğrencilerin benlik saygısı orta düzeyde bulunduğu, öğrencilerin benlik saygısı ile organ bağışı tutumu arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır $r(\beta=,308)$. Organ bağışı tutum ölçeğinin altruistik değer alt ölçeği ile cinsiyet, yaş ve sınıf değişkenleri arasında anlamlı bir farklılık belirlenmiştir.

Pehlevan (2020) tarafından yapılan yüksek lisans tez çalışmasında, ortaokul öğretmen ve öğrencilerinin organ nakli ve bağışına ilişkin tutumlarını belirlenmesinde kullanılacak bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır. Tarama deseninde olan bu çalışmada veriler Manisa ilinin Akhisar ilçesinde bir devlet okulunda araştırmacılar tarafından geliştirilen bir tutum ölçeği ile toplanmıştır. Çalışma grubunu, ortaöğretimde görev yapan 667 öğretmen ve 776 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma sonucunda; organ nakli ve bağışına yönelik öğretmenlerin tutumlarını ölçen 30 maddelik, öğrencilerin tutumlarını ölçen 24 maddelik geçerli ve güvenilir iki ölçme aracı geliştirilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, cinsiyeti, branşı ve hizmet yılı bağımsız değişkenlerinin öğretmenlerin organ nakli ve bağışına ilişkin

tutumlarını etkilemediği, cinsiyet ve sınıf düzeyi bağımsız değişkenlerinin öğrencilerin organ nakli ve bağış konusundaki tutumlarını etkilediği belirlenmiştir.

Caymaz ve diğerleri (2020) tarafından yürütülen çalışmada, öğretmenlerin organ bağışına ilişkin görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Tarama desenindeki bu çalışma, Kastamonu il merkezinde görev yapan farklı branşlardaki 181 ile yapılmıştır. Organ bağışına ilişkin tutum ölçeği ile toplanan verilerden elde edilen bulgulara göre, öğretmenlerin organ bağışına yönelik tutumlarının olumlu ve yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin organ bağışına ilişkin tutumları cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre değişmezken, mesleki kıdem ve branş değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermektedir. Mesleki kıdemi 6-10 yıl arasında olanlar ile 21 yıl ve üzerinde olan öğretmenlerin organ bağışına ilişkin tutumları arasında, 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin lehine fark saptanırken; Sosyal Bilgiler ve Türkçe öğretmenlerinin organ bağışına ilişkin tutumları arasında, Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin daha olumlu tutuma sahip olduğu bulunmuştur.

Özbutuğu ve diğerleri (2020) tarafından yapılan çalışmanın amacı, Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının organ bağış konusundaki görüşleri, davranış ve bilgi düzeylerini belirlemektir. Araştırma, tarama deseninde olup çalışma grubunu Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümünden 18 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, öğretmen adaylarının %66,6'sının organ bağışına ilişkin bilgi sahibi olduğu, %38,8'nin bağış konusu ile ilgili gerekli şartları bilmediği, %100'ünün organ bağışının gerekliliğine inandığı, %77,8'inin öldükten sonra organlarının bağışlamak istediği, öğretmen adaylarından hiçbirinin henüz organlarını bağışlamadığı saptanmıştır. Öğretmen adayları organ bağış ve nakli ile ilgili bilgilendirmeyi hekimlerden almak istediklerini ancak en fazla okuldan aldıkları bulunmuştur. Araştırmada, öğretmen adaylarının organ bağış ve nakli konusundaki görüşlerinin olumlu olduğu, konu ile ilgili bilgilendirmelerin yapılması durumunda bağış sayısının artacağı sonucuna varılmıştır.

Çepni ve diğerleri (2020) tarafından yapılan çalışma, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sosyobilimsel (küresel ısınma, nükleer santraller, organ bağış ve klonlama) konulara yönelik tutum ve görüşlerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Karma yöntem ile tasarlanan çalışma Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Trabzon Üniversitesi ve Artvin

Çoruh Üniversitesi Eğitim Fakültelerinde öğrenim gören 574 sosyal bilgiler öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Araştırmada, nicel veriler Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum Ölçeği ile nitel veriler ise yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Çalışmadan elde edilen nicel bulgulara göre; sınıf, akademik başarı, mezun olunan lise, bilimsel yayın takip etme ve anne eğitim düzeyi değişkenlerinin öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarını etkilediği bulunmuştur. Cinsiyet, öğrenim gördüğü üniversite, yerleşim birimi, sosyal medya kullanımı, en fazla izlenen televizyon programı ve baba eğitim düzeyi değişkenlerinin öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarını etkilemediği saptanmıştır. Nitel bulgulara göre, öğretmen adaylarının sosyobilimsel konuların öğretiminde kendilerini yeterli bulmadıkları, sosyobilimsel konuları fen bilimleri ve sosyal alanındaki derslerle ilişkilendirdikleri, bunları toplumsal-ahlaki ve tartışmalı konular olarak ifade ettikleri belirlenmiştir.

2.9.2 Yurtdışında Yapılan Yayınlar

Araştırmada Pubmed veritabanından Aralık 2020 tarihinde araştırma konusu olan “Organ donation” and “teachers” anahtar sözcüğü ile yapılan arama sonucunda 24 adet çalışmaya ulaşılmıştır. Bu çalışmalardan son 10 yılda yayınlanmış olanları aşağıda özetlenmiştir.

Rios ve diğerleri (2010) tarafından yapılan çalışma, ortaöğretim öğretmenlerinin organ bağıışı ve nakli konusunda geliştirilen eğitim programı ile ilgili kabullerini ve değerlendirmelerini amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini, İspanya'daki 10 ortaöğretim okulunda görev yapan 288 öğretmen oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak kullanılan ankette; 1. eğitim programının kabulü, 2. kim tarafından uygulanacağı ve 3. organ bağıışı ve nakli ile ilgili bazı psikolojik değişkenler sorgulanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular göre, öğretmenlerin 283'ü geliştirilen organ bağıışı ve nakli eğitim programını kabul etmiştir. Öğretmenlerin %54'ü ortaöğretimde organ bağıışı ve nakli eğitim programının başlatılmasının uygun olacağına inandığını belirtmiştir. Öğretmenlerden %71'i Bölgesel Nakil Koordinasyon Ekibinden bir işbirlikçinin programı yürütmesi gerektiğini bildirmiştir. Ayrıca, herhangi bir branştaki öğretmen (%11) ile etik konusunda uzman bir öğretmenin (%9) eğitim programını yürütürken ekibin içerisinde yer almasının uygun olacağını belirtmiştir. Organ bağıışı ve nakli eğitim programının kabul görmesi, konuyla ilgili olumlu tutum gösteren öğretmenler tarafından daha fazla olmuştur ($p=0,003$). Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, ortaöğretim öğretmenleri arasında organ bağıışı ve nakli ile ilgili bir eğitim programının kabulü farklılık göstermektedir. Araştırmada katılımcıların, organ bağıışı

ve nakli eğitim programının öğretmenlerden ziyade Nakil Koordinasyon Merkezi tarafından verilmesi gerektiğine inandığı görülmüştür.

Khoddami-Vishteh ve diğerleri (2011) tarafından yürütülen çalışmada, beyin ölümü ve organ bağıışı konusunda öğretmenlerin bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Kesitsel tarama modelindeki bu araştırmada, çalışma grubunu 2009 yılında Tahran'da sekiz okuldan seçilen 93 öğretmenden oluşturmaktadır. Çalışmada, öğretmenlerden beyin ölümü ve organ bağıışı konusundaki bilgileri ve tutumlarını değerlendiren bir anket ile veriler toplanmıştır. Araştırmanın bulgularına göre, öğretmenlerin %94'ü organ bağıışını duymuş ya da okumuş; %91'i organ bağıışını tercih ettiğini bildirmiştir. Bilgi kaynakları arasında televizyon, radyo ve gazete yer almaktadır. Öğretmenlerin %70'i ölümden sonra kendi organlarını bağıışlamak istediğini bildirmiştir. Organ bağıışı konusunda daha az istekli olanların, organ bağıışı ağlarına ve beyin ölümü tanı araçlarına daha az güvendiği, bir organ alma isteğini daha az dile getirdiği ve kan bağıışı kaydının da düşük olduğu saptanmıştır ($p < 0.05$). Sonuç olarak, öğretmenlerin birçoğunun beyin ölümü ve organ bağıışı hakkında bir şeyler duymuş veya okumuş olmasına ve ölümden sonra organ bağıışını onaylamasına rağmen, organ bağıışı ağlarına duyulan güvensizliğinden dolayı bağıış konusunda daha az istek duyduğunu göstermektedir. Bu nedenle, beyin ölümü teşhis sistemlerine güven inşa etmek için eğitim programları gereklidir denilmektedir.

Shu ve diğerleri (2011) tarafından yapılan çalışmanın amacı; Kanada'da, lise öğrencileri için organ ve doku bağıışı ve nakli ile ilgili farkındalık geliştirmek için tasarlanan eğitim programının etkililiğinin değerlendirilmesidir. Çalışmada, ön-sontest uygulaması ile değerlendirilen eğitim programına 1440 öğrenci katılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre; eğitim öncesi ve sonrasında öğrencilerin organ bağıışı ve nakli konusunda tutumlarında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,00$). Araştırmanın sonucuna göre, tasarlanan eğitim programı lise öğrencilerinin organ bağıışı ve nakli konusundaki farkındalıklarının artmasını sağlamıştır.

Rios ve diğerleri (2012) tarafından yürütülen çalışmanın amacı, ortaöğretim öğretmenleri arasında beyin ölümü kavramını analiz etmek ve öğretmenlerin organ bağıışına yönelik tutumlarını belirlemektir. Araştırmada, Güneydoğu İspanya'daki 10 okul seçilerek coğrafi bölgelere göre sınıflandırılmıştır. Örneklemde bulunan okullardaki öğretmenler rastgele

seçilerek beyin ölümü kavram bilgisi ve organ bağışına yönelik tutumları bir anket aracılığı ile değerlendirilmiştir. Araştırmada, öğretmenlerin %64'ünün beyin ölümü kavramını bildiği ve bireyin ölümü olduğunu düşündükleri saptanmıştır. Öğretmenlerin %34'ünün beyin ölümü kavramını bilmediği ve %3'ünün kişinin ölümü anlamına gelmediğine inandığı belirlenmiştir. Sonuç olarak, öğretmenlerin üçte biri beyin ölümü kavramını bireyin ölümü olarak bilmediği ya da anlamadığı görülmüştür. Beyin ölümü kavram bilgisi, organ bağış konusundaki tutumu olumlu yönde etkilemektedir. Öğretmenlerin bir bilgi kaynağı olduğu göz önüne alındığında, beyin ölümü gibi temel bir kavram konusunda eğitilmelerinin önemli olacağı düşünülmektedir.

Febrero ve diğerleri (2013) tarafından yapılan çalışmada, öğretmenlerin beyin ölümü kavramına yaklaşımları, organ bağış konusundaki tutumları ve bu tutumları etkileyen psikososyal değişkenlerin incelenmesi amaçlanmıştır. İspanya'nın güneydoğusundaki 10 okuldan (n=327) rastgele örnekleme yöntemi ile seçilen ortaöğretim öğretmenleri ile çok merkezli bir çalışma yürütülmüştür. Öğretmenlerin organ bağışına yönelik tutumlarını belirlemek için anket yoluyla veriler toplanmıştır. Anketin cevaplanma oranı %88'dir. Öğretmenlerin %75'inin organ bağış lehine görüş bildirdiği, %23'ünün şüpheleri olduğu ve %2'sinin görüşünün olumsuz olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin, %62'sinin beyin ölümünü, kişinin ölümü olarak kavramsallaştırdığı saptanmıştır. Aile ve arkadaşlarla yapılan konuşmalar, beyin ölümü kavramı bilgisi, kan bağış yapmış olma ve otopsiye karşı olumlu tutum organ bağış hakkında olumlu tutumu artıran değişkenler olarak belirlenmiştir. Öğretmenlerin %16'sı öğrencilerine organ bağış hakkında bilgi sağladığını bildirmiştir. Araştırmanın bulguları, öğretmenlerin organ bağışından yana olduğu ve tutumları psikososyal faktörlerden etkilendiğini göstermektedir.

Mazzia ve diğerleri (2015) tarafından yürütülen çalışmanın amacı, toplumun organ bağış ve nakli konusundaki temel şüphelerini belirlemektir. Çalışmada, Brezilya'daki devlet okullarından görev yapan öğretmenlerden, aynı okulda öğrenim gören öğrencilerden ve bu öğrencilerin ebeveynlerinden anket yoluyla veriler toplanmıştır. Araştırmanın çalışma grubu 293'tür. Katılımcıların %97'si organ bağış hakkında çok şey duyduğunu, %81'i organlarını bağışlayacağını, %76'sı aile üyelerinin organlarını bağışlayacağını ve %78'i Brezilya'da organ ticaretinin varlığına inandıklarını bildirmiştir. Sonuç olarak; organ ticaretinin varlığına inanan katılımcıların yüksek oranı, bu konuyu netleştirmede aciliyeti vurgulamaktadır.

Bunun için, toplumda Brezilya'da organ ticareti olmadığı gerçeğine dikkat çekmek ve bağış sürecinin etiği hakkında eğitim vermek gerekmektedir.

Milaniak ve diğerleri (2016) tarafından yapılan çalışmanın amacı, organ bağışında bulunma istekliliğini ve rızayı reddetme nedenlerini etkileyen faktörleri tespit etmektir. Kesitsel tipteki bu çalışmaya 16 ila 61 yaşları arasında 191 katılımcı dâhil edilmiştir. Organ bağışı ile ilgili eğitim toplantısında öğrencilere, öğretmenlere ve hemşirelere bilgi verilmiştir. Veri toplama aracı olan anket, organ bağışı ve nakline yönelik tutumları sorgulamaktadır. Katılımcıların %97,4'ü canlı bağışçılardan nakilleri kabul etmiş ve %95,8'i kadavradan bağışı kabul ettiğini bildirmiştir. Katılımcıların cinsiyeti, yaşı, sosyal grubu, yaşadığı yere göre organlarını bağışlama istekleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Çalışma grubunun nakli içeren tedaviler üzerinde olumlu görüşe sahip olduğu ve organ bağışını yapmaya istekli olduğu saptanmış, organ bağışı konusundaki eğitimin, bağış ve nakil oranlarını olumlu yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.

Sadic ve diğerleri (2016) tarafından yapılan çalışmanın amacı, dinin Bosna Hersek'teki okullarda görev yapan öğretmenler arasında organ bağışına yönelik tutumlar üzerindeki etkisini belirlemektir. Tuzla bölgesinde bulunan 42 okul ve 1580 öğretmen arasında coğrafi bölgelere göre sınıflandırılarak rastgele seçilen 21 okul çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır. Çalışmaya 475 öğretmen katılmıştır. Araştırmada dine yönelik tutumlar; dini olmayanlar, inançlılar ve sadece pratik inananlar olmak üzere üçe ayrılmıştır. Araştırmada, katılımcıların hiçbirinde bağış kartı bulunmadığı fakat hem yaşam boyunca hem de ölümden sonra organ bağışlama fikrini desteklediği belirlenmiştir. Katılımcıların çoğu ölen bir aile üyesinin organını bağışlamaya hazır olduklarını bildirmiştir. Çalışmada dini tutumlara göre gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir ($p=0.76$). Katılımcılar, organ bağışı konusunda öncelikle aile üyesine, sonra yakın bir akrabasına bağış yapmaya hazır olduklarını belirtmiştir. Sonuç olarak, ihtiyaç ile organ bağışı arasındaki geniş farkı azaltmak için sağlık çalışanları, din görevlileri ve öğretmenler arasında daha aktif bir ilişki gerekmekte denilmektedir.

Siebelink ve diğerleri (2017) tarafından yapılan çalışmanın amacı, öğretmenlerin organ bağışı konusunda ders verilmesine ilişkin bakış açıları ile bu dersin çocuklara verilirken ideal yaştan ne olması gerektiği konusunda görüşlerini belirlemektir. Çalışmada Hollanda'daki 7.542 ilkokulun tümüne anket formu gönderilmiştir. Çalışmada, ayrıca 269 ilköğretim

öğrencisi arasında yeni geliştirilen bir dersin etkileri incelenmiştir. Araştırmada anketin yanıtlanma oranı %23'tür. Öğretmenlerin %70'i ders verilmesi konusunda olumlu düşündüğünü ve ders için ideal yaşın 10-11 olduğunu bildirmiştir. Okulda organ bağışi dersinden sonra öğrencilerin %20'si bu konuda aileleri ile daha fazla tartıştığını belirtmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, organ bağışi ile ilgili okullarda verilen eğitimin çocuklar ile ebeveynleri arasında bu konunun tartışmasına fırsat sağladığı sonucuna varılmıştır.

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evreni, örnekleme, araştırmada verileri toplamak için kullanılan ölçme aracı ve toplanan verilerin değerlendirilmesinde uygulanan istatistiksel teknikler hakkında bilgiler bulunmaktadır.

3.1 Araştırma Modeli

Araştırma genel tarama modelindedir. Genel tarama modelleri; çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacıyla, evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleri olarak tanımlanan çalışmalardır (Frankel ve Wallen, 2011).

3.2 Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı ve Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı'nda öğrenim gören 280 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem, problem cümlesi ve alt problemlerde yer alan bağımsız değişkenlere göre uygun (convenience) örneklem tekniği kullanılarak alınmıştır (Frankel ve Wallen, 2011). Çalışmada yanıtlama oranı %70,35 (n=197)'tür. Bağımsız Değişkenlere göre öğrencilerin sayıları evren ve örneklem için Tablo 3.1'de verilmiştir.

Tablo 3.1: Bağımsız değişkenlere göre evren ve örneklem için öğrenci sayıları ile örneklem evren yüzdeleri

Bağımsız Değişkenler		Evren (N=280)	Örneklem (n=197)	%
Cinsiyet	Kadın	190	167	87,89
	Erkek	70	30	42,85
Bölüm	Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı	80	56	70,00
	Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı	200	141	70,50
Sınıf	1	70	60	85,71
	2	70	32	45,71
	3	70	64	91,42
	4	70	41	58,57

3.3 Veri Toplama Aracı

Araştırmada verileri toplamak için Demiral Yılmaz (2018) tarafından geliştirilen ‘‘Organ nakli ve Bağışı Bilgi Testi’’ adı verilen veri toplama aracı kullanılmıştır (Demiral Yılmaz ve diğerleri, 2018). Veri toplama aracı 50 maddeden oluşmaktadır. Her bir madde için ölçekleme üçlü (doğru, yanlış ve bilmiyorum) olarak yapılmaktadır. Her bir doğru yanıtı bir puan verilmekte, yanlış ve bilmiyorum yanıtı sıfır puan almaktadır. Bilgi testinden alınabilecek maximum puan 50’dir. Bilmiyorum yanıtı, katılımcıların öğrenme boşluklarını belirlemek için kullanılabilir.

Veri toplama aracı araştırmacılar tarafından fakültede öğrenim gören 280 öğrenciye Mayıs 2019 tarihleri arasında dağıtılmıştır. Veri toplama aracının nasıl doldurulacağı konusunda öğrencilere açıklama yapılmıştır. Öğrenciler tarafından doldurulan veri toplama aracı yine araştırmacı tarafından geri toplanmıştır.

3.4 Verilerin Analizi

Araştırmada verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler ile bağımsız grupların karşılaştırmasında ‘‘t’’ testi ve Tek Yönlü ANOVA analizleri uygulanmıştır. Alt problem 1 ve 2’ye göre cinsiyet ve bölüm bağımsız değişkenleri iki kategorili olduğundan, bu bağımsız değişkenlere ilişkin ortalamalar arasındaki farkın anlamlılığının test edilmesinde ilişkisiz örneklem için t-testi kullanılmıştır. Alt problem 3’te sınıf bağımsız değişkenleri ikiden çok grup olduğundan Tek Yönlü ANOVA kullanılmış, ANOVA sonucunun anlamlı çıkması durumunda farklılığın hangi ortalamalardan kaynaklandığının belirlenmek için Scheffé testi uygulanmıştır. Scheffé testi, daha duyarlı olduğundan ve örneklem büyüklükleri eřit olmadığı için tercih edilmiştir. Veriler IBM SPSS Statistics, versiyon 25 (IBM Armark, New York, USA) ile çözümlenmiştir.

4. BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde alt problemlerin çözümlenmesi ile elde edilen bulgular ve bulgulara ilişkin yorumlar, alt problemlerin sırası ile verilmiştir.

Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Bölümü Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı ve Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı'nda öğrenim gören öğretmen adaylarının Organ nakli ve bağışına ilişkin bilgi düzeyleri nedir?

Problem sorusunun çözümü için; tanımlayıcı istatistikler uygulanmıştır. Tanımlayıcı istatistikler ile ilgili sonuçlar Tablo 4.1'de verilmiştir.

Tablo 4.1: Öğrencilerin organ nakli ve bağışı bilgi testine verdikleri yanıtların dağılımı

No	Maddeler	Cevap	Doğru	%	Yanlış	%	Bilmiyorum	%
1	Yaşayan veya ölen bir kişinin organ ve dokularının başka hastaların tedavisi için kullanılmasına izin verilmesine organ bağışı denir.	D	189	95,9	8	4,1	-	-
2	Kişinin tıbben yaşamı sona erdikten sonra ancak yakınları tarafından organ ve dokuları bağışlanabilir.	D	133	67,5	48	24,4	16	8,1
3	Kişi hayatta iken kendi serbest iradesi ile bir böbreğini veya karaciğerinin bir kısmını ihtiyacı olan bir hasta için bağışlaması canlıdan canlıya organ bağışıdır.	D	176	89,3	7	3,6	14	7,1
4	Öldükten sonra kullanılmak üzere organlarınızı bağışlamak için büyük hastanelerin organ bağış ünitelerine ya da Türkiye Organ Nakli Vakfına başvurulur. Burada iki tanık huzurunda bu isteği beyan ederek imzalanacak organ bağış formu ile kişiye bir organ bağış kartı verilir.	D	162	82,2	2	1,0	33	16,8
5	Organlarınızı bağışladıktan sonra dilediğiniz zaman organ bağış ünitesi olan bir hastaneye başvurup organ bağış kartınızı iptal ettiremezsiniz.	Y	23	11,7	53	26,9	121	61,4
6	Kadavradan organ bağışında 18 yaş altındaki donörlerden organ alınmaz.	Y	51	25,9	33	16,8	113	57,4
7	Organ bağış kartı doldurmak için 18 yaşını doldurmuş olmak gerekir.	D	159	80,7	4	2,0	34	17,3
8	Ölen bir kişinin bağışlanan organlarının başka hastaların tedavisinde kullanılabilmesi için organ çıkarım ameliyatının normal ameliyathane koşullarında ve normal ameliyat tekniklerine göre yapılması gereklidir.	D	118	59,9	21	10,7	58	29,4
9	Öldükten sonra kullanılmak üzere bağışlanan organlar satılabilir.	Y	8	4,1	146	74,1	43	21,8
10	Bağışlanan organlar adaletli bir şekilde ihtiyacı olanlara nakledilir.	D	176	89,3	9	4,6	12	6,1
11	Tüm beyin ve beyincik ile hayati merkezlerin bulunduğu beyin sapı denilen özel bölgenin tamamının geri dönüşsüz olarak fonksiyonlarını kaybettiği ve mutlak ölümle sonuçlanan duruma beyin ölümü denir.	D	178	90,4	3	1,5	16	8,1
12	Kalp krizi sonucu kalbi duran ve yeniden canlandırma işlemine geç de olsa yanıt veren fakat bu dönemde beyin oksijensiz kalması nedeniyle ağır beyin hasarı gelişmiş olan hastalar beyin ölümü gelişme riski olan vakalardır.	D	154	78,2	6	3,0	37	18,8
13	Beyin ölümü gerçekleşmiş hastalar solunum destek cihazından ayrıldıklarında 5-10 dakika içinde kalp durur.	D	109	55,3	13	6,6	75	38,1
14	Solunum cihazı ile desteklenen vakaların yoğun bakım ünitelerindeki izlemlerinde geri dönüşsüz beyin hasarı bulgu ve belirtileri görüldüğünde beyin ölümü tanısı açısından ileri değerlendirme yapılır.	D	111	56,3	6	3,0	80	40,6

Tablo 4.1: (devam)

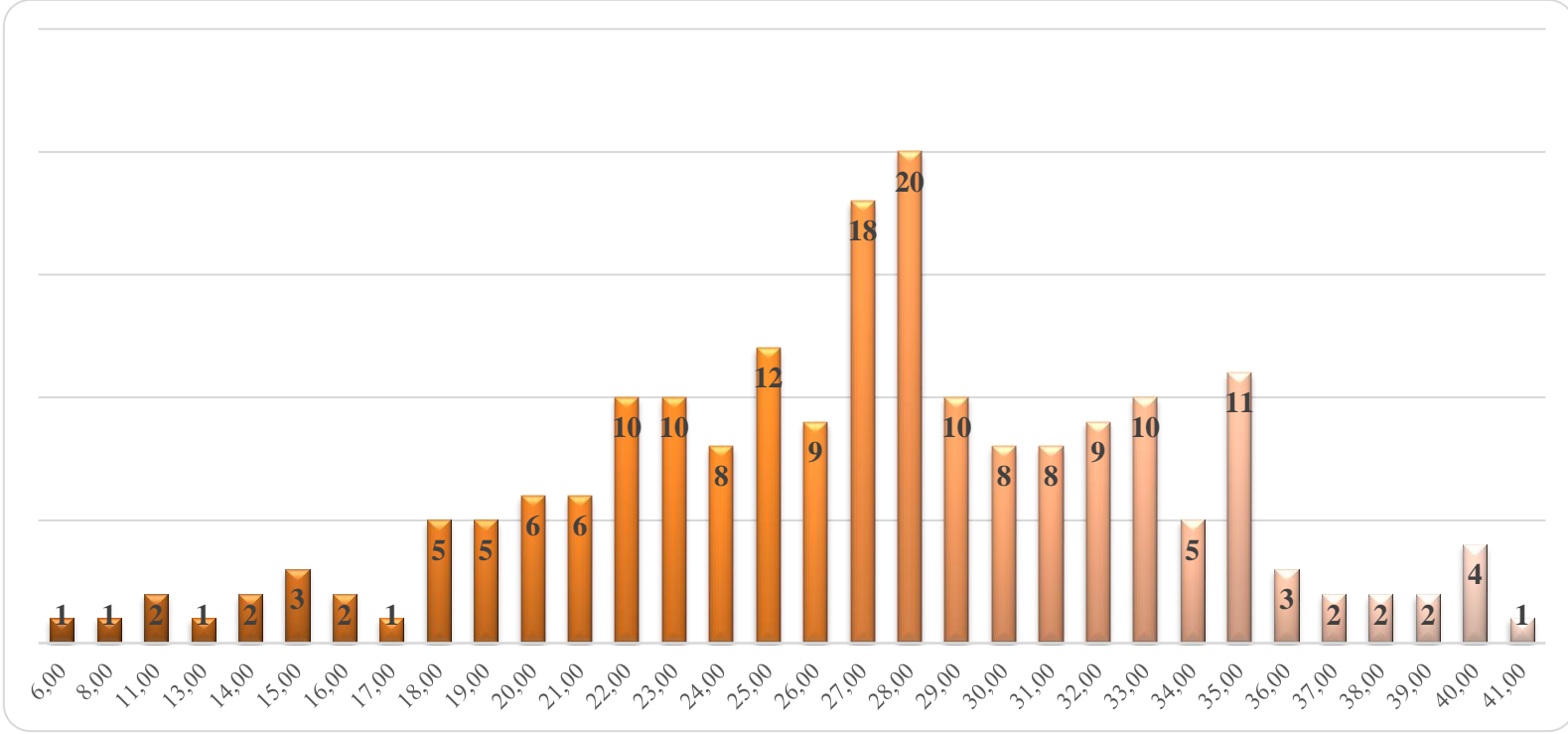
15	Beyin ölümü açısından ileri değerlendirme cerrahlar tarafından yapılarak beyin ölümü tanısı konulur.	Y	162	82,2	5	2,5	30	15,2
16	Beyin ölümünü tanısı için fiziki muayene ve yatak başı bazı test yöntemlerini kullanmak yeterlidir.	Y	18	9,1	85	43,1	94	47,7
17	Beyin ölümü tanısını teyit etmek için görüntüleme yöntemleri kullanılır.	D	83	42,1	6	3,0	108	54,8
18	Hastanın ölümünün tespit edildiği aşama olan beyin ölümü tanısında en küçük bir şüpheye veya hataya meydan verilmez.	D	157	79,7	10	5,1	30	15,2
19	Beyin ölümü vakası genç ise; hipertansiyon, şeker hastalığı, koroner arter hastalığı gibi özellikle kalbi etkileyebilecek bir yandaş hastalığı veya başkaca bir sistemik hastalığı yok ise solunum desteği altında yeterli sıvı, beslenme ve ilaç takviyesi ile 1 aydan daha fazla kalp çalışabilir.	D	85	43,1	7	3,6	105	53,3
20	Genel olarak beyin ölümünden sonra ortalama 48 saat içinde kalp de durur.	D	35	17,8	40	20,3	122	61,9
21	Yoğun destek altında kalbi en uzun süre çalışan vakalar; hamile olup da beyin ölümü tanısı alan fakat anne rahminde canlı olan bebeklerin asgari süreye kadar anne bedeninde yaşatılıp doğurtulması için zaman kazanılan vakalardır.	D	120	60,9	5	2,5	72	36,5
22	Beyin ölümü tanısından sonra organlar bağışlanırsa, organ çıkarımı yapılarak cenaze aileye teslim edilir. Organlar bağışlanmazsa, zaten ölü olan vaka solunum destek cihazından ayrılarak cenazesi aileye teslim edilir.	D	154	78,2	5	2,5	38	19,3
23	Organları bağışlanmayan beyin ölümü vakası solunum destek cihazından doktorun kararı ile ayrılabilir.	D	79	40,1	71	36,0	47	23,9
24	Bitkisel hayatta, beynin üst merkezlerinin işlevlerini kalıcı veya geçici olarak kaybetmesi söz konusudur. Orta beyin veya beyin sapı denilen özel bölgeler sağlam olduğu için bu hastaların solunum desteğine genellikle ihtiyaçları yoktur. Ortada yaşayan bir beden vardır, ancak sosyal olarak insan varlığından bahsetmek söz konusu değildir.	D	115	58,4	13	6,6	69	35,0
25	Komada, beynin tüm merkezlerini etkileyen bir geçici durum söz konusudur. Bu süreç hastaya solunum desteği, ilaç desteği, beslenme desteği ve sıvı desteği verilerek tamamlanır. Hasta komadan çıkarsa bu desteklerin çoğuna ihtiyaç duymaz ve bilinci açılır.	D	137	69,5	7	3,6	53	26,9
26	Nakil sırasında yapılan tüm işlemler kayıt altına alınıp belgelenir.	D	186	94,4	3	1,5	8	4,1
27	Karaciğer hücreleri tahrip olduysa, siroz, kronik sarılık ve karaciğer kanseri varsa karaciğer nakli yapılır.	D	105	53,3	34	17,3	58	29,4
28	Karaciğer nakli canlı vericiden uygun görülen karaciğer bölümü alınarak yapılır.	D	157	79,7	4	2,0	36	18,3
29	Yetişkin birinin karaciğeri bir bebeğe nakledilemez.	Y	50	25,4	26	13,2	121	61,4
30	Cilt bağıışı yapılabilen bir dokudur.	D	115	58,4	17	8,6	65	33
31	Lif bağıışı yapılabilen bir dokudur.	D	80	40,6	15	7,6	102	51,8
32	Kıkırdakla birlikte kemik dokusu bağıışı yapılabilen bir dokudur.	D	107	54,3	8	4,1	82	41,6

Tablo 4.1: (devam)

33	Kan damarları bağıışı yapılabilen bir dokudur.	D	55	27,9	26	13,2	116	58,9
34	Böbreğini bağıışlayan kişilerde böbrek yetmezliği gelişme riski artar.	D	76	38,6	50	25,4	71	36,0
35	Böbrek nakli bekleyen hastalara kan verilmesinin sakıncası yoktur.	Y	33	16,8	25	12,7	139	70,6
36	Böbrek nakli sonucu diyalize göre daha uzun ve sağlıklı bir yaşam sağlanır.	D	168	85,3	5	2,5	24	12,2
37	Organ bağıışında sadece bağıışlanan organ ya da dokular alınabilir.	D	169	85,8	9	4,6	19	9,6
38	Kadavradan organ bağıışı yapıldığında vücut bütünlüğü bozulur.	Y	63	32,0	46	23,4	88	44,7
39	Organ nakli sonrası hasta spor yapamaz.	Y	28	14,2	90	45,7	79	40,1
40	Hepatit B hastaları verici olamaz.	Y	88	44,7	10	5,1	99	50,3
41	Karaciğer vericisi bir daha karaciğer vericisi olamaz.	D	57	28,9	26	13,2	114	57,9
42	Obez olmak canlı verici olmaya engeldir.	D	54	27,4	47	23,9	96	48,7
43	Nakil olan bir kadın hasta hamilelik yaşayamaz.	Y	8	4,1	96	48,7	93	47,2
44	Organ naklini her hastane ve her cerrah yapabilir.	Y	14	7,1	147	74,6	36	18,3
45	Organ naklinde alıcı ve vericilerin uyumu açısından cinsiyet faktörünün etkisi yoktur.	D	108	54,8	26	13,2	63	32,0
46	Kan grubu uyumsuzluğunda organ nakli gerçekleştirilemez.	Y	124	62,9	10	5,1	63	32,0
47	"Ben sadece böbreklerimi bağıışlamak istiyorum" denilemez, bağıışçı olduğunuzda bütün organlarınız bağıışlamak durumundasınız.	Y	11	5,6	148	75,1	38	19,3
48	Organ naklinden sonra kişi işine geri dönemez.	Y	9	4,6	169	85,8	19	9,6
49	Ülkemizde böbrek ve karaciğer gibi önemli organların naklinde başarı % 90'ın üzerindedir.	D	68	34,5	15	7,6	114	57,9
50	Çapraz nakil özellikle ülkemiz gibi canlı böbrek vericili nakillerin çok yapıldığı ülkelerde böbrek nakli sayısını artırabilmek, daha çok hastayı bu tedavi yönteminden yararlandırmak için geliştirilen bir eşleştirme sistemidir.	D	114	57,9	3	1,5	80	40,6

Öğretmen adaylarının bilgi testinden aldıkları puanların ortalaması $\bar{X} = 26,96 \pm 6,40$ olarak bulunmuştur. Öğretmen adaylarının bilgi testinden aldıkları en düşük puan 6,00 iken en yüksek puan 41,00 olduğu saptanmıştır. Şekil 4.1’de öğretmen adaylarının aldıkları puanların dağılımı verilmektedir.

Tablo 4.1’e göre, öğretmen adaylarının bilgi testinde doğru yanıtlama oranının en düşük olduğu maddeler; “6. Kadavradan organ bağışında 18 yaş altındaki donörlerden organ alınmaz” (% 16,8), “15. Beyin ölümü açısından ileri değerlendirme cerrahlar tarafından yapılarak beyin ölümü tanısı konulur” (2,5), “20. Genel olarak beyin ölümünden sonra ortalama 48 saat içinde kalp de durur” (% 17,8), “29. Yetişkin birinin karaciğeri bir bebeğe nakledilemez” (% 13,2), “35. Böbrek nakli bekleyen hastalara kan verilmesinin sakıncası yoktur” (% 12,7), “38. Kadavradan organ bağışı yapıldığında vücut bütünlüğü bozulur” (% 23,4), “40. Hepatit B hastaları verici olamaz” (% 5,1), “46. Kan grubu uyumsuzluğunda organ nakli gerçekleştirilemez” (% 5,1) olarak belirlenmiştir.



Şekil 4.1: Öğretmen adaylarının bilgi testinden aldıkları puanların dağılımı

Alt Problem 1. a. Organ nakli ve bağışına ilişkin öğretmen adaylarının aldıkları puan ortalamaları arasında cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık var mıdır?

Bu alt problemin çözümü için; cinsiyet bağımsız değişkeni iki kategorili olduğundan ilişkisiz örneklem için t-testi kullanılmıştır. Yapılan t-testi sonuçları Tablo 4.2’de verilmiştir.

Tablo 4.2: Öğretmen adaylarının cinsiyete göre bilgi düzeyleri arasındaki farkın test edilmesi t-testi sonuçları

	N	\bar{X}	SS	Sd	t	p
Kadın	168	26,91	6,68	195	0,28	0,78
Erkek	30	27,27	4,60			

Bilgi testini yanıtlayan öğretmen adaylarının 167’si kadın, 30’u erkektir. Kadın öğretmen adaylarının, Organ nakli ve bağışına ilişkin puanlarının ortalaması 26,91, standart sapması 6,68, erkek öğretmen adaylarının puanlarının ortalaması 27,27, standart sapması 4,60’dır. Cinsiyete göre kadın ve erkek öğretmen adaylarının ortalamaları arasındaki fark için t değeri 0,28 olarak bulunmuştur. Bu değeri 195 serbestlik derecesinde ve 0,05 anlamlılık düzeyinde manidar bulunmamaktadır. Başka bir ifadeyle, kadın ve erkek öğretmen adaylarının Organ nakli ve bağışına ilişkin puanları arasında fark olmaması her iki cinsiyetin aynı bilgi düzeyine sahip olduğunu göstermektedir.

Alt Problem 2. a. Organ nakli ve bağışına ilişkin öğretmen adaylarının aldıkları puan ortalamaları arasında öğrenim gördükleri bölüme göre anlamlı farklılık var mıdır?

Bu alt problemin çözümü için; öğrenim görülen bölüm bağımsız değişkeni yine iki kategorili olduğundan ilişkisiz örneklem için t testi kullanılmıştır. Uygulanan t testi ile ilgili sonuçlar Tablo 4.3’te verilmiştir.

Tablo 4.3: Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölüme göre bilgi düzeyleri arasındaki farkın test edilmesi t-testi sonuçları

	N	\bar{X}	SS	Sd	t	p
Fen Bilgisi Eğitimi	141	26,67	6,19	195	1,01	0,31
Biyoloji Eğitimi	56	27,70	6,91			

Bilgi testini yanıtlayan öğretmen adaylarının 141'i Fen Bilgisi Eğitimi, 56'sı Biyoloji Eğitimi bölümlerindedir. Fen Bilgisi Eğitimi bölümünde olan öğretmen adaylarının, Organ nakli ve bağışına ilişkin, puanlarının ortalaması 26,67, standart sapması 6,19, Biyoloji Eğitimi bölümünde olan öğretmen adaylarının puanlarının ortalaması 27,70, standart sapması 6,91'dir. Bu iki ortalama arasındaki fark için t değeri 1,01 olarak hesaplanmıştır. Bu değer 195 serbestlik derecesinde ve 0,05 anlamlılık düzeyinde manidar bulunmamıştır. Başka bir ifadeyle, Fen Bilgisi Eğitimi Bölümü ve Biyoloji Eğitimi Bölümü'nde öğrenim görme Organ nakli ve bağışına ilişkin öğretmen adaylarının bilgi düzeylerini anlamlı düzeyde farklılaştırmamaktadır. Bu bulguya göre, Fen Bilgisi Eğitimi Bölümü ve Biyoloji Eğitimi Bölümü öğretmen adaylarının Organ nakli ve bağışına ilişkin bilgi düzeylerinin aynı olduğu söylenebilir.

Alt Problem 3. a. Organ nakli ve bağışına ilişkin öğretmen adaylarının aldıkları puan ortalamaları arasında öğrenim görülen sınıfa göre anlamlı farklılık var mıdır?

Bu alt problemin çözümü için; sınıf bağımsız değişkenine göre oluşturulan dört grubun (1., 2., 3. ve 4. sınıf) ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığının test edilmesi için Tek Yönlü ANOVA kullanılmıştır. Sınıfa göre grupların betimsel istatistikleri Tablo 4.4'te ve ANOVA sonuçlar Tablo 4.5'te verilmiştir.

Tablo 4.4: Öğretmen adaylarının sınıflarına göre betimsel istatistik sonuçları

Sınıf	N	\bar{X}	SS
1	60	27,50	5,26
2	32	28,03	4,86
3	64	24,94	6,95
4	41	28,51	7,43
Toplam	197	26,96	6,40

Tablo 4.5: Öğretmen adaylarının sınıflarına göre bilgi düzeyi arasındaki farkın test edilmesi Tek Yönlü ANOVA sonuçları

Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Sınıflar Arası	414,79	3	138,26		
Sınıflar İçi	7619,93	193	39,48	3,50	0,01
Toplam	8034,75	196			

Bilgi testine yanıt veren 197 öğretmen adaylarının 60'ı birinci sınıf, 32'si ikinci sınıf, 64'ü üçüncü sınıf ve 41'i dördüncü sınıftır. Birinci sınıfların puan ortalaması 27,50, standart sapması 5,26, ikinci sınıfların puan ortalaması 28,03, standart sapması 4,86, üçüncü sınıfların puan ortalaması 24,94, standart sapması 6,95 ve dördüncü sınıfların puan ortalaması 28,51, standart sapması 7,43'tür. Bilgi testinde öğretmen adaylarının sınıflarına göre puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmuştur [$F_{(3-193)}=3,50$, $p<0.05$]. Sınıf bağımsız değişkinine göre, öğretmen adaylarının Organ nakli ve bağışına ilişkin puan ortalamaları anlamlı farklılık göstermektedir. Bu bulguya dayanarak, öğretmen adaylarının sınıflarına göre Organ nakli ve bağışına ilişkin bilgi düzeylerinin farklı olduğu söylenebilir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırma sürecinden elde edilen bulgulara göre ulaşılan sonuçlara ve bu sonuçlar çerçevesinde araştırmanın amacına uygun olarak uygulayıcılar ve araştırmacılar için önerilere yer verilmektedir.

Bu çalışmada, Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı ve Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı'nda öğrenim gören öğretmen adaylarının organ nakli ve bağışına ilişkin bilgi düzeyleri belirlenmiştir.

5.1 Tartışma ve Sonuçlar

Öğretmen adaylarının organ nakli ve bağışına ilişkin bilgi düzeylerinin belirlenmesi için verilerin analizi ile elde edilen bulgulara dayanılarak araştırmanın sonuçları verilmektedir.

Öğretmen adaylarının bilgi testinden aldıkları puanların ortalaması $\bar{X} = 26,96 \pm 6,40$ (min: 6,00-max: 41,00) olarak bulunmuştur. Bu puan ortalaması 50 maddelik bir bilgi testi için orta düzey olarak nitelendirilebilir.

Saylan (2014) tarafından yapılan çalışmada, Fen Bilgisi öğretmen adaylarının organ bağışı ve nakli testinde ancak %23'ünün yeterli bilgi sahibi olduğunu görülmüştür (Saylan, 2014). Çepni ve diğerleri (2020) tarafından yapılan çalışmada, öğretmen adaylarının sosyobilimsel konuların öğretiminde kendilerini yeterli bulmadıkları, sosyalbilimsel konuları fen bilimleri ve sosyal alanındaki derslerle ilişkilendirdikleri, bunları toplumsal-ahlaki ve tartışmalı konular olarak ifade ettikleri belirlenmiştir (Çepni ve diğerleri, 2020). Caymaz (2020), Özbutuğu ve diğerleri (2020) tarafından yapılan çalışmalarda, Fen Bilgisi öğretmenlerinin konu ile ilgili bilgi ve tutumları yüksek bulunmuştur (Caymaz, 2020; Özbutuğu ve diğerleri, 2020). Gürkan (2018) tarafından Fen bilgisi öğretmen adayları ile yapılan çalışmada, organ nakli ve bağışına yönelik tutum ile organ nakli ve bağışı konusundaki bilgi düzeyinin argümantasyon becerisini pozitif yönde ve anlamlı bir şekilde yordadığı saptanmıştır (Gürkan, 2018).

Araştırmanın ve literatürde yer alan çalışmaların bulgularına göre öğretmen adaylarının puan ortalamasının yükseltmeye yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

Öğretmen adaylarının bilgi testinde doğru yanıtlama oranının en düşük olduğu maddeler; “6. Kadavradan organ bağışında 18 yaş altındaki donörlerden organ alınmaz”, “15. Beyin ölümü açısından ileri değerlendirme cerrahlar tarafından yapılarak beyin ölümü tanısı konulur”, “20. Genel olarak beyin ölümünden sonra ortalama 48 saat içinde kalp de durur”, “29. Yetişkin birinin karaciğeri bir bebeğe nakledilemez”, “35. Böbrek nakli bekleyen hastalara kan verilmesinin sakıncası yoktur”, “38. Kadavradan organ bağışı yapıldığında vücut bütünlüğü bozulur”, “40. Hepatit B hastaları verici olamaz”, “46. Kan grubu uyumsuzluğunda organ nakli gerçekleştirilemez” olarak belirlenmiştir. Bu maddeler değerlendirildiğinde; öğretmen adayların daha çok beyin ölümü, donör olma koşulları ile ilgili konularda bilgilenmeye gereksinimleri olduğu söylenebilir.

Febrero ve diğerleri (2013) tarafından yapılan çalışmada, öğretmenlerin beyin ölümü kavramına yaklaşımları, organ bağışı konusundaki tutumları ve bu tutumları etkileyen psikososyal değişkenlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Öğretmenlerin %75'inin organ bağışı lehine görüş bildirdiği, %23'ünün şüpheleri olduğu ve %2'sinin görüşünün olumsuz olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin, %62'sinin beyin ölümünü, kişinin ölümü olarak kavramsallaştırdığı saptanmıştır. Aile ve arkadaşlarla yapılan konuşmalar, beyin ölümü kavramı bilgisi, kan bağışı yapmış olma ve otopsiye karşı olumlu tutum organ bağışı hakkında olumlu tutumu artıran değişkenler olarak belirlenmiştir. Öğretmenlerin %16'sı öğrencilerine organ bağışı hakkında bilgi sağladığını bildirmiştir. Araştırmanın bulguları, öğretmenlerin organ bağışından yana olduğu ve tutumları psikososyal faktörlerden etkilendiğini göstermektedir.

5.1.1. Birinci Alt Probleme Yönelik Tartışma ve Sonuçlar

Organ nakli ve bağışına ilişkin öğretmen adaylarının aldıkları puan ortalamaları arasında cinsiyet değişkenine göre anlamlı fark bulunmamıştır. Kadın ve erkek öğretmen adaylarının organ nakli ve bağışına ilişkin puanları arasında fark olmaması her iki cinsiyetin aynı bilgi düzeyine sahip olduğunu göstermektedir.

Literatürde yer alan bazı çalışmalarda, çalışmadan elde ettiğimiz bulguya benzer şekilde cinsiyete göre organ nakli ve bağışı konusunda bilgi düzeyleri arasında fark görülmemiştir Akçöltekin, 2015; Aktaş ve Karabulut 2012; Caymaz, 2020; Çepni, 2020; Tarhan ve diğerleri 2013; Kavurmacı ve diğerleri, 2015; Okka ve Demirel, 2008; Özkan, 2019; Özkan ve Yılmaz, 2009). Diğer çalışmalarda ise organ nakli ve bağışı konusunda kadınların erkeklere göre bilgi

düzeylerinin daha yüksek olduğu ya da daha olumlu tutuma sahip olduğu bulunmuştur (Balcı ve Şahingöz, 2014; Çetin, 2013; Demir Doğan ve diğerleri, 2016; Kacaroglu Vicdan ve diğerleri, 2011; Kaya, 2015; Kayıkçı, 2010; Özkan, 2019; Özmen ve diğerleri, 2008; Şahin ve Abbasoğlu, 2015; Şen, 2015; Tokay Arğan, 2007). Organ nakli ve bağıışı evrensel bir konudur. Bu nedenle cinsiyet arasında fark olmaması beklenilir. Ancak kadınların bilgi düzeyinin daha yüksek olması ya da daha olumlu tutum göstermeleri biyolojik yaklaşıma göre açıklanabilir. Biyolojik yaklaşım kadın ve erkeğin farklı davranışlarının kaynağını, farklı kromozom, üreme organları ve hormonlarla belirlenen biyolojik özellikler ile açıklar.

5.1.2. İkinci Alt Probleme Yönelik Tartışma ve Sonuçlar

Organ nakli ve bağıışına ilişkin öğretmen adaylarının bilgi düzeyleri öğrenim gördükleri bölüme (Fen Bilgisi Eğitimi Bölümü ve Biyoloji Eğitimi Bölümü) göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

Kılıç ve diğerleri (2010) ile Kavurmacı ve diğerleri (2013) tarafından üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmalarda öğrencilerin devam ettikleri fakülteye göre organ bağıışına yönelik bilgi ve tutumları arasında farklılık saptanmamıştır. Pehlevan (2020) tarafından yapılan çalışmada ise bransa göre öğretmenlerin organ nakli ve bağıışına ilişkin tutumları arasında fark bulunmamış, ancak Fen Bilgisi öğretmenlerinin daha olumlu tutum gösterdikleri belirlenmiştir. Bu çalışmaların bulguları, çalışmadan elde ettiğimiz bulgular ile benzerlik göstermektedir. Özellikle öğretmen adayları ve öğretmenler arasında konu ile ilgili bölüm ya da bransa göre farklılık görülmemesi; öğrencilerde farkındalık, bilgi ve olumlu tutum geliştirilmesi açısından oldukça yarar sağlayabilir.

5.1.3. Üçüncü Alt Probleme Yönelik Tartışma ve Sonuçlar

Organ nakli ve bağıışına ilişkin öğretmen adaylarının bilgi testinden aldıkları puan ortalamaları arasında öğrenim görülen sınıfa göre anlamlı farklılık saptanmıştır. Dördüncü sınıf öğretmen adaylarının puan ortalaması ilk üç yılda öğrenim gören öğretmen adaylarından daha yüksektir.

Literatürde Bulletin (2011), Çepni (2020), Demir Doğan (2016), Sungur ve Mayda (2014), Şahin ve Abbasoğlu (2015) tarafından yapılan çalışmalarda benzer şekilde üst sınıf üniversite öğrencilerinin organ nakli ve bağıışı konusundaki bilgi ve tutumlarının alt sınıflara

göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Şen (2015) tarafından yapılan çalışmada ise üniversite öğrencilerinin öğrenim gördükleri sınıfa göre konu ile ilgili fark bulunmamıştır.

Organ bağıışı her daim önem ve aciliyeti olan bir konudur. Toplumdaki her birey bir gün organ bağıışına gereksinim duyabilecek duruma gelebilir. Toplumun bu konuda duyarlı olması için bireylerin organ bağıışı konusunda erken yaşlarda farkındalık kazandırılması önemlidir. Çocuklar doğru bilgiye gereksinim duyarlar. İlköğretim 5. sınıfta ve yenilenen Fen Bilgisi müfredatında organ bağıışı ile ilgili kazanımlar yer almaktadır. Literatürde organ bağıışı konusunu işlemek için ideal yaşın 10-11 olduğu bildirilmiştir. Okulda verilen organ bağıışı dersi sonrası öğrencilerin bu konuyu aileleri ile daha fazla tartıştığı belirlenmiştir (Siebelink ve diğerleri, 2017). Öğretmenlerin % 70'inin bu konunun ders olarak verilmesi yönündeki görüşü ve öğretmen adaylarının mezuniyete yakın dönemde organ nakli ve bağıışı konusunda bilgi düzeylerinin görece daha yüksek olması öğrencilerin bu konudaki gereksinimlerini karşılayabileceklerini düşündürebilir.

5.2 Öneriler

Bu sonuçlarla ilişkili olarak aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

- Öğretmen adaylarının organ nakli ve bağıışı konusundaki bilgilerini arttırmak için fakülte eğitim programı dışında konu ile ilgili uzmanlar davet edilerek seminer, konferans ya da çevrim içi ortamda (webinar gibi) bilimsel etkinlikler düzenlenebilir.
- Fakültede organ nakli ve bağıışına dikkat çeken afişler asılabilir, hazırlanan broşürler öğretmen adaylarına dağıtılabılır.
- Fakültede öğretmen adaylarının toplu bulunduğu ortamlarda organ nakli ve bağıışı konusunda hazırlanan kısa bilgilendirme videoları yayınlanabilir.
- Bu çalışmada nicel araştırma yöntemi uygulanmıştır. Konu ile ilgili yapılacak sonraki çalışmalarda nitel araştırma yöntemlerini kapsayan karma yöntem ile araştırmalar planlanabilir.

6. KAYNAKLAR

- Akın, H. (2007). Çukurova Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi ve Eğitim Fakültesi öğrencilerinin Temel Biyoetik konuları. *Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Deontoloji ve Tıp Tarihi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tez.*
- Aktaş, Y.Y. ve Karabulut, N. (2012). Giresun Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'ndeki hemşirelik öğrencilerinin beyin ölümü ve organ bağışına ilişkin bilgi ve tutumları. *Fırat Tıp Dergisi*, 17(3), 129-13436.
- Almeida, R.A.M., Quireze, C., Jr, de Faria, W.M.L., dos Santos, D.F., Dias, R.V. and Maynarde, I.G. (2011). Organ donation and transplantation from medical students' perspective: introducing the experience from an academic league in Brazil. *Transplant Proceedings*, 43(4), 1311–1312.
- Ashwal, S. and Schneider. S. (1987). Brain death in children: Part I. *Pediatr Neurol*, 3, 5-11.
- Altınanahtar, A. (2016). Dünya'da ve Türkiye'de Organ Tedariki ve Nakli: İktisadi Perspektifler, Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Sosyoekonomi*, 24(28), 11-30.
- Aytekin, Ö.F. (2018). Transplant Koordinasyon. *Bozok Tıp Dergisi*, 8(2), 92-6.
- Bardell, T., Hunter, D.J.W., Kent, W.D.T. and Jain, M.K. (2003). Do medical students have the knowledge needed to maximize organ donation rates? *Can J Surg.*, 46(6), 453–457.
- Birtan, D. (2015). Organ donörü ve potansiyel organ donörleriye yoğun bakım hekimi ile aile ilişkisinin yapılandırılması. *İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.*
- Black, C.K., Termanini, K.M., Aguirre, O., Hawksworth, J.S. and Sosin, M. (2018). Solid organ transplantation in the 21st century. *Ann Transl Med.* 6(20), 409.
- Çepni, Z. ve Geçit, Y. (2020). Social studies teacher candidates' attitudes and views regarding socio-scientific issues. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 42, 133-154.
- Çil O. ve Görkey, Ş. (2014). Beyin ölümü kriterlerinin tarihsel gelişimi ve kadavradan organ nakline etkisi Historical evolution of criteria for brain death and its effect on cadaveric organ transplantation. *Marmara Medical Journal*, 27, 69-74.
- de Groot, Y. J., Jansen, N. E., Bakker, J., Kuiper, M. A., Aerdts, S., Maas, A. I., Wijdicks, E. F., van Leiden, H. A., Hoitsma, A. J., Kremer, B. H., and Kompanje, E. J. (2010). Imminent brain death: point of departure for potential heart-beating organ donor

recognition. *Intensive care medicine*, 36(9), 1488–1494.

<https://doi.org/10.1007/s00134-010-1848-y>

- Daroff, R.B. (2007). The historical evolution of brain death from former definitions of death: Harvard criteria to present. The signs of death. *Scripta Varia 110, Vatican City: The Pontifical Academy of Sciences*, 217-21.
- Demiral Yılmaz, N., Demiral Sezer, S., Fırat, Ö. ve Sezer, T.Ö. How effective is the organ donation course in medical schools? An innovative educational method suggestion to increase organ donation. *I. International Transplant Network (ITN) Congress*, Antalya, Turkey, 17 October 2018.
- Diniz, G., Tuğmen, C. ve Sert, İ. (2019). Türkiye’de ve dünyada organ transplantasyonu. *Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi*, 29(1), 1-10.
- Drake, M., Bernard, A. and Hessel, E. (2017). Brain Death. *Surg Clin North Am*, 97, 1255-1273.
- Demir Doğan, M., Uzun, İ., Kaya, N., Ekinci, H., ve Altınkaynak, M. (2016). Üniversite öğrencilerinin organ bağışına bakış açısı ve bilgi düzeyleri. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 3(2), 99-105.
- Dösemeci, L. ve Ramazanoglu M.Y.A. (2002). Beyin ölümü tanısının konulması. *Organ Nakli Koordinasyonu El Kitabı*.
- Ertin, H., Harmancı, A. K, Mahmutoğlu, F. S. ve Başağaoğlu, İ. (2010). Nurse-focused ethical solutions to problems in organ transplantation. *Nursing Ethics*, 17, 705–714.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E. and Hyun, H. (2011). How to design and evaluate research in education (8th ed.). New York: McGrawHill.
- Febrero, B., Ríos, A., Martínez-Alarcón, L., López-Navas, A., Almela, J., Sánchez, J., Ramis, G., Ramírez, P. and Parrilla, P. (2013). Information received by secondary school teaching personnel about organ donation and transplantation: a study in the southeast of Spain. *Transplantation Proceedings*, 45(10), 3589-91.
- Gardiner, D., Shemie, S., Manara, A. and Opdam, H. (2012). International perspective on the diagnosis of death. *British journal of anaesthesia*, 108 Suppl 1, i14–i28.
- Gruessner, A. C. (2018). Solid-organ transplants from living donors: cumulative united states experience on living donor transplants over 28 years. *Transplantation Proceedings*, 50(10), 3025-3035.
- Gürkan, G. (2018). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Organ Nakli ve Bağışı Konularındaki Argümantasyon Becerileri, Epistemolojik İnançları, Konu Alan Bilgileri ve

Tutumlarının İncelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalı Doktora Tezi.*

Harman, G. ve Çökelez, A. (2017). Okul öncesi öğretmen adaylarının kimya, fizik ve biyoloji kavramlarına yönelik metaforik algıları. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 46, 75-95.

Hospital protocols for organ procurement and standarts for organ procurement agencies. Omnibus Reconciliation Act. Public Law US Congress, October 1986; 99-509.

İzdeş, S. ve Erkılıç, E. (2007). Beyin ölümü. *Turkish Medical Journal*, 1, 173-179.

Kacaroğlu Vicdan, A., Peker, S. ve Üçer, B. (2011). Akşehir Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinin organ bağıışı ile ilgili tutumlarının belirlenmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 10(2), 175-180.

Karabekir, H.S. (2013). Güncel beyin ölümü değerlendirmesi. *Türkiye Klinikleri J Gen Surg-Special Topics*, 6(1), 7-13.

Kayıkçı, N.A. (2010). Lise öğrencilerinin organ bağıışına bakışı. *İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.*

Kavurmacı, M., Karabulut, N. ve Koç, A. (2013). Üniversite Öğrencilerinin Organ Bağıışı Hakkındaki Bilgi ve Görüşleri. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 11(2), 15-21.

Khoddami-Vishteh, H.R., Ghorbani, F., Ghasemi, A.M., Shafaghi, S. and Najafzadeh, K. (2011). Attitudes toward organ donation: a survey on Iranian teachers. *Transplantation Proceedings*, 43(2), 407-9.

Kılıç, S., Koçak, N., Türker, T., Gürpınar, H. ve Gülerik D., (2010) Kız üniversite öğrencilerinin organ bağıışı konusundaki tutumları ve bu tutumlarına etki eden faktörler. *Gülhane Tıp Dergisi*, 52, 36-4035.

Kırılmaz, H. ve Güler, P.B. (2019). Benlik saygısı ve organ bağıışı tutumu ilişkisi: Üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma. *İnsan & İnsan*, 6(20), 239-262.

Koçak Süren, Ö. (2007). Organ ve doku naklinin yasal ve etik açıdan incelenmesi. *TBB Dergisi*, 73, 174-195

Machado, C., Ferrer, Y. and Portela L. (2007). The concept of brain death did not evolve benefit organ transplants. *J Med Ethics*, 33, 197-200.

Mazzia, A.F., Hoppen, C.M., Isquierdo, L.D., Bourlegat, M.L., Picasso, M.C., Kissmann, N., Gallo, R.B., Júnior, S.P., Guimarães, V.B., Garcia, C.D., Castro, E.D. and Garcia,

- V.D. (2015). What is organ donation and transplantation? Educating through the doubt. *Transplantation Proceedings*, 47(4), 879-81.
- Milaniak I., Wilczek-Ruzyczka, E., Wierzbicki, K., Sadowski, J., Kapelak, B. and Przybylowski, P. (2016). Evaluation of the motivation to consent to and to refuse organ donation among participants of educational meetings concerning organ transplantation. *Transplantation Proceedings*, 48(5), 1332-1336.
- Nathan, S. ve Greer, D.M. (2006). Brain death, Seminars in Anesthesia. *Perioperative Medicine and Pain*, 25(4), 225-31.
- Özbuğutu, E. ve Yıldız, Ç. (2020). Fen bilgisi öğretmen adaylarının organ bağıışı hakkındaki görüş, davranış ve bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Kesit Akademi Dergisi*, 6(25), 756-765.
- Özkan, S. ve Yılmaz, E. (2009). Hasta yakınlarının organ bağıışı ile ilgili bilgi ve tutumları. *Aile ve Toplum*, 11(5), 18-29.
- Özmen, D., Çetinkaya, A.C., Sarızeybek, B. ve Zeybek, A. (2008). Celal Bayar Üniversitesi Manisa Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinin organ bağıısına ilişkin bilgi ve görüşleri. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 28(3), 311-8.
- Pallis, C. (1983). Whole brain death reconsidered-physiological facts and philosophy. *J Med Ethics*, 9, 32-7.
- Pehlevan, E. (2020). Ortaokul öğretmen ve öğrencilerinin organ bağıışı ve nakli konusundaki tutumlarının incelenmesi. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü yayınlanmamış yüksek lisans tezi*.
- Pietrosky, R.E. (1997). The role of the organ procurement organization in transplantation. In: Higgins RD, Sanchez JA, Lorber IM, Baldwin JC. The Multiorgan Donor, selection and management. Blackwell Science. 581-92.
- Polat, H.T., Turan, G.B. ve Mankan, T. (2020). Hemşirelik öğrencilerinin organ bağıışı hakkındaki bilgi ve tutumlarının incelenmesi. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(2), 24-33.
- Ríos, A., Febrero, B., Martínez-Alarcón, L., López-Navas, A., Sánchez, J., Guzmán, D., Ramírez, P. and Parrilla, P. (2010). Evaluation of attitudes toward living organ donation: a multicenter study of compulsory secondary school education teachers. *Transplantation Proceedings*, 42(8), 3106-8. doi: 10.1016/j.transproceed.2010.05.076.

- Ríos, A., Febrero, B., López-Navas, A., Martínez-Alarcón, L., Sánchez, J., Guzmán, D., Ramírez, P. and Parrilla, P. (2012). Knowledge of the brain-death concept among secondary school teachers. *Transplantation Proceedings*, 44(6), 1486-8.
- Rogers, A. and de Bousingen, D. (1995). Bioethics in Europe. Netherlands: Council of Europe Pree, 210.
- Sadic, S., Sadic, J., Krupic, R., Fatahi, N. and Krupic, F. (2016). The Infouence of Information and Religion on Organ Donation, as seen by School Teachers in Bosnia and Herzegovina. *Mater Sociomed*, 28(5), 373-377.
- Sadler, T.D. (2004). Informal reasoning regarding socioscientific issues: A critical review of research. *Journal of Research in Science Teaching*, 41, 513–536.
- Saylan, A. (2014). Relationships among Pre-service Science Teachers' Epistemological Beliefs, Knowledge Level and Trustworthiness on Information Sources: Climate Change, Nuclear Energy, and Organ Donation and Transplantation. *Ortadoğu Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans tezi*.
- Scales, A. ve Bentley, H. (2020). Organ donation: nursing roles and responsibilities, *British Journal of Nursing*, 29(1), 60-61.
- Schütt, G.R. (1998). Models for transplant coordination. *Transplantation Proceedings*, 30, 756-8.
- Shu, J., Fok, T., Mussen, L., Mohamed, M., Weernink, C., Abbott, C., Wall, W. and Luke, P.P. (2011). Impact of the educational resource one life many gifts on attitudes of secondary school students towards organ and tissue donation and transplantation. *Transplantation Proceedings*, 43(5), 1418-20.
- Siebelink, M.J., Verhagen, A.A.E., Roodbol, P.F., Albers, M.J.I.J. and van de Wiel, H.B.M. (2017). Education on organ donation and transplantation in primary school; teachers' support and the first results of a teaching module. *PLoS One*, 22, 12(5), e0178128.
- Soğukpınar, R., Karışan, D. ve Aktamış, H. (2019). 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin organ bağıışı ve nakli konusundaki bilgi düzeyleri ve görüşlerinin incelenmesi. *Journal of Theoretical Educational Science*, 12(3), 892-914.
- Soysal, A. ve Kaya, N. (2019). Üniversite Öğrencilerinin Organ Bağıışı ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranış Düzeyleri: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sağlık Yönetimi Bölümü Öğrencileri Üzerinde Bir Araştırma. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16 (2), 717-743.

- Statement issued by the Honorary Secretary of the Conference of Medical Royal Colleges and their Faculties in the United Kingdom (1977). Diagnosis of brain death. *Ann R Coll Surg Engl.* 59(2), 170–172.
- Sungur, M. ve Mayda, A. (2014). Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi dönem I ve dönem VI öğrencilerinin organ bağıışı konusunda bilgi ve tutumları. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1 (2), 15-20.
- Şahin, H. ve Abbasoğlu, O. (2015). Attitudes of medical students from different countries about organ donation. *Experimental and Clinical Transplantation*. doi: 10.6002/ect.2014.0228.
- Tarhan, M., Dalar, L., Yildirimoglu, H., Sayar, A. ve Altin, S. (2015). The view of religious officials on organ donation and transplantation in the Zeytinburnu district of Istanbul. *Journal of Religion and Health*, 54(6), 1975–1985.
- Tay, M. (2016). Türkiye’de doku ve organ naklinin önemi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 3(3), 106-110.
- Tetik, S., ve Cebesoy, Ü. B. (2018). Ortaokul öğrencilerinin organ bağıışına ve nakline yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Journal of Theoretical Educational Science*, 11(3), 486-506.
- Tetik, S. ve Cebesoy, Ü.B. (2019). Ortaokul öğrencilerinin organ bağıışına yönelik görüşlerinin incelenmesi: Bingöl örneği. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 8(4), 983-1004.
- Tokalak I. (2004). Transplantasyon koordinatörünün görev tanımı: Organ bagisi ve transplantasyondaki yeri. *Diyaliz Transplantasyon ve Yanik*, 15(1), 1-6.
- Topbaş, E. ve Bingöl, G. (2016). Türkiye’de kadavra dönörden gerçekleştirilen organ nakline etki eden faktörler. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 2, 78-88.
- Topçu, M. S. (2015). *Sosyobilimsel konular ve öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Ünal, A. (2012). Beyin ölümü tanısında destekleyici bir ek test olarak transkranyal dopler ultrasonografisi. *Türk Beyin Damar Hastalıkları Dergisi*, 18(3), 49-58.
- Wijdicks, E. F., Varelas, P. N., Gronseth, G. S., Greer, D. M. and American Academy of Neurology (2010). Evidence-based guideline update: determining brain death in adults: report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*, 74(23), 1911–1918.
<https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e3181e242a8>

- Yazıcı, S.Ö., Kavak, H.O., Kaya, E., Tekin, A. ve Kalaycı, I. (2015). Hemşirelik öğrencilerinin organ nakli ve bağışi konusunda bilgi ve düşüncelerinin belirlenmesi. *MAKÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*,
- Yıldız, T., Yıldırım, A.A., Asıl, A., Birginal, G., Görgülü, M., Özdemir, N., Köybaşı, Y. ve Yıldırım, B. (2015). *Tıbbi Sosyal Hizmet Dergisi*, 5, 34-45.
- Youn, T.S. and Greer, D.M. (2014). Brain death and management of a potential organ donor in the intensive care unit. *Crit Care Clin*, 30(4), 813-31.
- Akdeniz Üniversitesi Organ Nakli Merkezi. (t.y.). Erişim adresi: <https://www.akdenizorgannakli.net/index.php/akdeniz-organ-nakli-merkezi-organ-nakilleri/akdeniz-organ-nakli-merkezi-bobrek-nakli> Erişim tarihi: 24.05.2020
- Böbrek Sağlığı. (t.y.). Erişim adresi: <https://www.tbv.com.tr/bobrek-sagligi/tum-yonleriyle-organ-bagisi> Erişim tarihi: 03.11.2020
- Health Resources and Services Administration. (t.y.). Erişim adresi: <https://www.organdonor.gov/statisticsstories/statistics.htm>; <https://organkds.saglik.gov.tr/dss/PUBLIC/PublicDefault2.aspx>. Erişim tarihi: 11.09.2020
- International Registry in Organ Donation and Transplantation. (t.y.). Erişim adresi: <https://www.irodat.org/?p=database>. Erişim tarihi: 08.12.2020
- Organ Nakli Merkezleri Yönergesi. (11.10.2013). *Resmi Gazete* (Sayı: 34492). Erişim adresi: <https://www.saglik.gov.tr/TR,11284/organ-nakli-merkezleri-yonergesi.html>
- Organ ve Doku Alınması, Saklanması, Aşılması ve Nakli Hakkında Kanun. (29.05.1979) *Resmi Gazete* (Sayı: 16655). Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2238.pdf>
- Organ ve Doku Hizmetleri Yönetmeliği. (01.02.2012). *Resmi Gazete* (Sayı: 28191). Erişim adresi: <https://www.saglik.gov.tr/TR,10528/organ-ve-doku-nakli-hizmetleri-yonetmeliği.html>
- Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun. (02.01.2014). *Resmi Gazete* (Sayı: 28886). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/01/20140118-1.htm>
- Türkiye Organ Nakli Vakfı. (t.y.). Erişim adresi: <https://www.tonv.org.tr>. Erişim tarihi: 15.10.2020
- Ulusal Organ ve Doku Nakli Koordinasyon Sistemi Yönergesi. (28.05.2008). *Resmi Gazete* (Sayı: 19735). Erişim adresi: <https://www.saglik.gov.tr/TR,11250/ulusal-organ-ve-doku-nakli-koordinasyon-sistemi-yonergesi.html>

EKLER

7. EKLER

EK A.1: Organ nakli ve bağış bilgi testi

No	Maddeler	Cevap
1	Yaşayan veya ölen bir kişinin organ ve dokularının başka hastaların tedavisi için kullanılmasına izin verilmesine organ bağış denir.	D
2	Kişinin tıbben yaşamı sona erdikten sonra ancak yakınları tarafından organ ve dokuları bağışlanabilir.	D
3	Kişi hayatta iken kendi serbest iradesi ile bir böbreğini veya karaciğerinin bir kısmını ihtiyacı olan bir hasta için bağışlaması canlıdan canlıya organ bağışıdır.	D
4	Öldükten sonra kullanılmak üzere organlarınızı bağışlamak için büyük hastanelerin organ bağış ünitelerine ya da Türkiye Organ Nakli Vakfına başvurulur. Burada iki tanık huzurunda bu isteği beyan ederek imzalanacak organ bağış formu ile kişiye bir organ bağış kartı verilir.	D
5	Organlarınızı bağışladıktan sonra dilediğiniz zaman organ bağış ünitesi olan bir hastaneye başvurup organ bağış kartınızı iptal ettiremezsiniz.	Y
6	Kadavradan organ bağışında 18 yaş altındaki donörlerden organ alınmaz.	Y
7	Organ bağış kartı doldurmak için 18 yaşını doldurmuş olmak gerekir.	D
8	Ölen bir kişinin bağışlanan organlarının başka hastaların tedavisinde kullanılabilmesi için organ çıkarım ameliyatının normal ameliyathane koşullarında ve normal ameliyat tekniklerine göre yapılması gereklidir.	D
9	Öldükten sonra kullanılmak üzere bağışlanan organlar satılabilir.	Y
10	Bağışlanan organlar adaletli bir şekilde ihtiyacı olanlara nakledilir.	D
11	Tüm beyin ve beyincik ile hayati merkezlerin bulunduğu beyin sapı denilen özel bölgenin tamamının geri dönüşsüz olarak fonksiyonlarını kaybettiği ve mutlak ölümle sonuçlanan duruma beyin ölümü denir.	D
12	Kalp krizi sonucu kalbi duran ve yeniden canlandırma işlemine geç de olsa yanıt veren fakat bu dönemde beyin oksijensiz kalması nedeniyle ağır beyin hasarı gelişmiş olan hastalar beyin ölümü gelişme riski olan vakalardır.	D
13	Beyin ölümü gerçekleşmiş hastalar solunum destek cihazından ayrıldıklarında 5-10 dakika içinde kalp durur.	D
14	Solunum cihazı ile desteklenen vakaların yoğun bakım ünitelerindeki izlemlerinde geri dönüşsüz beyin hasarı bulgu ve belirtileri görüldüğünde beyin ölümü tanısı açısından ileri değerlendirme yapılır.	D
15	Beyin ölümü açısından ileri değerlendirme cerrahlar tarafından yapılarak beyin ölümü tanısı konulur.	Y
16	Beyin ölümünü tanısı için fiziki muayene ve yatak başı bazı test yöntemlerini kullanmak yeterlidir.	Y
17	Beyin ölümü tanısını teyit etmek için görüntüleme yöntemleri kullanılır.	D
18	Hastanın ölümünün tespit edildiği aşama olan beyin ölümü tanısında en küçük bir şüpheye veya hataya meydan verilmez.	D
19	Beyin ölümü vakası genç ise; hipertansiyon, şeker hastalığı, koroner arter hastalığı gibi özellikle kalbi etkileyebilecek bir yandaş hastalığı veya başkaca bir sistemik hastalığı yok ise solunum desteği altında yeterli sıvı, beslenme ve ilaç takviyesi ile 1 aydan daha fazla kalp çalışabilir.	D
20	Genel olarak beyin ölümünden sonra ortalama 48 saat içinde kalp de durur.	D
21	Yoğun destek altında kalbi en uzun süre çalışan vakalar; hamile olup da beyin ölümü tanısı alan fakat anne rahminde canlı olan bebeklerin asgari süreye kadar anne bedeninde yaşatılıp doğurtulması için zaman kazanılan vakalardır.	D
22	Beyin ölümü tanısından sonra organlar bağışlanırsa, organ çıkarımı yapılarak cenaze aileye teslim edilir. Organlar bağışlanmazsa, zaten ölü olan vaka solunum destek cihazından ayrılarak cenazesi aileye teslim edilir.	D

EK A.1: (devam)

23	Organları bağışlanmayan beyin ölümü vakası solunum destek cihazından doktorun kararı ile ayrılabilir.	D
24	Bitkisel hayatta, beynin üst merkezlerinin işlevlerini kalıcı veya geçici olarak kaybetmesi söz konusudur. Orta beyin veya beyin sapı denilen özel bölgeler sağlam olduğu için bu hastaların solunum desteğine genellikle ihtiyaçları yoktur. Ortada yaşayan bir beden vardır, ancak sosyal olarak insan varlığından bahsetmek söz konusu değildir.	D
25	Komada, beynin tüm merkezlerini etkileyen bir geçici durum söz konusudur. Bu süreç hastaya solunum desteği, ilaç desteği, beslenme desteği ve sıvı desteği verilerek tamamlanır. Hasta komadan çıkarsa bu desteklerin çoğuna ihtiyaç duymaz ve bilinci açılır.	D
26	Nakil sırasında yapılan tüm işlemler kayıt altına alınıp belgelenir.	D
27	Karaciğer hücreleri tahrip olduysa, siroz, kronik sarılık ve karaciğer kanseri varsa karaciğer nakli yapılır.	D
28	Karaciğer nakli canlı vericiden uygun görülen karaciğer bölümü alınarak yapılır.	D
29	Yetişkin birinin karaciğeri bir bebeğe nakledilemez.	Y
30	Cilt bağışısı yapılabilen bir dokudur.	D
31	Lif bağışısı yapılabilen bir dokudur.	D
32	Kıkırdakla birlikte kemik dokusu bağışısı yapılabilen bir dokudur.	D
33	Kan damarları bağışısı yapılabilen bir dokudur.	D
34	Böbreğini bağışlayan kişilerde böbrek yetmezliği gelişme riski artar.	D
35	Böbrek nakli bekleyen hastalara kan verilmesinin sakıncası yoktur.	Y
36	Böbrek nakli sonucu diyalize göre daha uzun ve sağlıklı bir yaşam sağlanır.	D
37	Organ bağışında sadece bağışlanan organ ya da dokular alınabilir.	D
38	Kadavradan organ bağışısı yapıldığında vücut bütünlüğü bozulur.	Y
39	Organ nakli sonrası hasta spor yapamaz.	Y
40	Hepatit B hastaları verici olamaz.	Y
41	Karaciğer vericisi bir daha karaciğer vericisi olamaz.	D
42	Obez olmak canlı verici olmaya engeldir.	D
43	Nakil olan bir kadın hasta hamilelik yaşayamaz.	Y
44	Organ naklini her hastane ve her cerrah yapabilir.	Y
45	Organ naklinde alıcı ve vericilerin uyumu açısından cinsiyet faktörünün etkisi yoktur.	D
46	Kan grubu uyumsuzluğunda organ nakli gerçekleştirilemez.	Y
47	"Ben sadece böbreklerimi bağışlamak istiyorum" denilemez, bağışçı olduğunuzda bütün organlarınız bağışlamak durumundasınız.	Y
48	Organ naklinden sonra kişi işine geri dönemez.	Y
49	Ülkemizde böbrek ve karaciğer gibi önemli organların naklinde başarı % 90'ın üzerindedir.	D
50	Çapraz nakil özellikle ülkemiz gibi canlı böbrek vericili nakillerin çok yapıldığı ülkelerde böbrek nakli sayısını artırabilmek, daha çok hastayı bu tedavi yönteminden yararlandırmak için geliştirilen bir eşleştirme sistemidir.	D

EK B.1: Organ nakli ve bağışı bilgi testi izin yazısı

Sayın Emel Balgün,

Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans tez çalışması kapsamında yürüteceğiniz araştırmada tarafımdan geliştirilen Organ Nakli ve Bağışı Bilgi Testi kullanabilirsiniz.

Çalışmanızda başarılar dilerim.

08.02.2019

Doç.Dr. Nilüfer Demiral Yılmaz

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi

Tıp Eğitimi Anabilim Dalı

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Emel Balgün

Doğum tarihi ve yeri : 01.04.1973 Balıkesir

e-posta : emel.demiralbalgun@gmail.com

Öğrenim Bilgileri

Derece	Okul/Program	Yıl
Yüksek Lisans	Balıkesir Üniversitesi/Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı	2021
Lisans	Balıkesir Üniversitesi/Necatibey Eğitim Fakültesi Biyoloji Öğretmenliği	1994
Lise	Balıkesir Muharrem Hasbi Lisesi	1990