



**KENDİ KENDİNE ÖĞRENME VE KÜÇÜK GRUP ÖĞRETİMİ
YÖNTEMLERİYLE VERİLEN BASINÇ YARALANMASI
DEĞERLENDİRME EĞİTİMİNİN HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN
BİLGİ VE BECERİ DÜZEYLERİNE ETKİSİ**

Sinan AYDOĞAN

**DOKTORA TEZİ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

ARALIK 2022

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Sinan AYDOĞAN

30/12/2022

KENDİ KENDİNE ÖĞRENME VE KÜÇÜK GRUP ÖĞRETİMİ YÖNTEMLERİYLE
VERİLEN BASINÇ YARALANMASI DEĞERLENDİRME EĞİTİMİNİN
HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN BİLGİ VE BECERİ DÜZEYLERİNE ETKİSİ
(Doktora Tezi)

Sinan AYDOĞAN

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Aralık 2022

ÖZET

Basınç yaralanmaları hastaların yaşam kalitesini azaltan, morbidite ve mortaliteyi arttıran, hasta ve hastane için maliyetleri yükselten yaygın bir sağlık sorunudur. Bu araştırma, kendi kendine öğrenme ve küçük grup öğretimi yöntemleriyle verilen basınç yaralanması değerlendirme eğitiminin hemşirelik öğrencilerinin bilgi ve beceri düzeylerine etkisinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan üç gruplu, ön test – son test, randomize kontrollü deneysel araştırmadır. Araştırmanın evrenini 2021-2022 Eğitim Öğretim Yılı Bahar Döneminde Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünde kayıtlı 231 dördüncü sınıf hemşirelik öğrencisi oluşturmuştur. Dahil edilme kriterlerini sağlayan 93 öğrenci kontrol (n:31), küçük grup öğretimi (n:31) veya kendi kendine öğrenme (n:31) gruplarına rastgele atanmıştır. Araştırmanın verileri, “Tanıtıcı Özellikler Formu”, “Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi Bilgi Testi”, “Basınç Yaralanması Değerlendirme Beceri Formu”, “Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi Eğitimi Değerlendirme Formu” aracılığıyla toplanmıştır. Küçük grup öğretimi grubunun eğitimleri teorik eğitim ve uygulamalı eğitim olarak iki aşamada verilmiştir. Kendi kendine öğrenme grubunun eğitimleri ise mobil uygulama ve kendi kendine laboratuvar uygulaması ile iki aşamada verilmiştir. Verilerin analizinde one-way ANOVA testi ve ki kare testi, pearson korelasyon testi, bağımlı örneklem t testi ve McNemar testi kullanılmıştır. Araştırmanın yapılabilmesi için Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu’ndan ve Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığından izin alınmıştır. Araştırma sonucunda küçük grup öğretimi grubunun basınç yaralanmalarının değerlendirilmesine ilişkin son test bilgi puan ortalamalarının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Kendi kendine öğrenme ve küçük grup öğretimi gruplarının son test beceri puan ortalamalarının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Araştırma sonucunda basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi eğitiminde küçük grup öğretimi veya kendi kendine öğrenmenin kullanılması önerilmektedir.

Bilim Kodu : 1032.6
Anahtar Kelimeler : Basınç yaralanması, Yara değerlendirmesi, Hemşirelik eğitimi, Kendi kendine öğrenme, Küçük grup öğretimi
Sayfa Adedi : 108
Danışman : Prof. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN

THE EFFECT OF PRESSURE INJURY ASSESSMENT TRAINING GIVEN BY SELF-DIRECTED LEARNING AND SMALL GROUP TEACHING METHODS ON NURSING STUDENTS' KNOWLEDGE AND SKILL LEVELS

(Ph. D. Thesis)

Sinan AYDOĞAN

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

December 2022

ABSTRACT

Pressure injuries are a common health problem that reduces the quality of life of patients, increases morbidity and mortality, and increases cost for the patient and hospital. This study aimed to evaluate the impact of pressure injury assessment training given by self-directed learning and small group teaching methods on the knowledge and skill levels of nursing students using a three-group, pre-test-post-test, randomized controlled experimental design. The study population was 231 fourth-year nursing students enrolled in the nursing program at Gazi University's Faculty of Health Sciences during the spring semester of the 2021-2022 academic year. 93 students who met the inclusion criteria were randomly assigned to the control group (n:31), small group teaching group (n:31), or self-directed learning group (n:31). The study used the "Descriptive Characteristics Form," "Knowledge Test for the Assessment of Pressure Injuries," "Pressure Injury Assessment Skill Form," and "Assessment of Pressure Injuries Training Evaluation Form" to collect data. The experimental small group teaching group received two phases of training: a theoretical phase and a practical phase. The mobile application and self-laboratory application were used to deliver the training to the self-directed learning group in two stages. The data were analyzed using the one-way ANOVA test, chi-square test, Pearson correlation test, dependent sample t-test, and McNemar test. The study received ethics committee approval from the Gazi University Ethics Committee and authorization from the Dean's Office of the Faculty of Health Sciences. The results showed that the small group training group's post-test knowledge average scores for the assessment of pressure injuries were statistically significantly higher than those of the control group ($p<0,05$). It was also found that the self-directed learning and small group teaching groups' post-test skill average scores were statistically significantly higher than those of the control group ($p<0,05$). The findings of the study support the use of small group teaching or self-directed learning in pressure injury assessment training.

Science Code : 1032.6

Key Words : Pressure injury, Wound assessment, Nursing education, Self-directed learning, Small group teaching

Page Number : 108

Supervisor : Prof. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN

TEŞEKKÜR

Bu uzun süreçte bana kattığı mesleki değerler ve vizyoner bakış açısı için, bilgi ve deneyimlerini her zaman benimle paylaştığı için hem yüksek lisans hem de doktora eğitimim boyunca danışmanlığını yapan, çok kıymetli hocam Prof. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN'a,

Üzerimde emeğini çokça hissettiğim, bana yol gösteren ve kendisiyle aynı anabilim dalında çalışmaktan büyük mutluluk duyduğum Prof. Dr. Zehra GÖÇMEN BAYKARA hocama,

Tezimin gelişiminde sundukları katkılardan dolayı Tez İzlem Komitemde yer alan Doç. Dr. Deniz ÖZTÜRK ve Dr. Öğr. Üyesi Nigar ÜNLÜSOY DİNÇER hocalarıma ve tez savunma sınavımda yer alan Prof. Dr. Hülya BULUT, Dr. Öğr. Üyesi Ebru EREK KAZAN ve Dr. Öğr. Üyesi Emel GÜLNAR hocalarıma,

Tez çalışmamda kullandığım eğitim içeriği ve bilgi testinin hazırlanmasında uzman görüşlerinden faydalandığım değerli stoma ve yara bakım hemşirelerine ve hemşirelik alanındaki sayın hocalarıma,

Eğitim içeriğinde kullandığım yara fotoğraflarını çekmemde göstermiş oldukları desteklerden dolayı Yara Bakım Hemşireleri Burçin YILMAZ ve Aysel KILIÇ ve fotoğraf çekmemi kabul eden tüm hastalara,

Video çekimlerinde rol alan, veri toplama aşamasında gözlemci olan ve tüm bunların ötesinde desteğini ve sevgisini hiç esirgemeyen müstakbel eşim Ayşenur DAĞ'a,

Videoların ve mobil uygulamanın hazırlanmasındaki önerileri ve teknik desteklerinden dolayı arkadaşlarım Deniz İSKENDER ve Tolga TAŞ'a ve akademik desteklerinden dolayı arkadaşlarım Semiha Aslı BOZKURT ve Fatma DURSUN ERGEZEN'e,

Araştırmanın uygulamasına gönüllü olarak katılan ve birlikte çalışmaktan büyük keyif aldığım Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü öğrencilerine,

Doktora eğitimim boyunca desteğini hissettiğim tüm arkadaşlarıma ve her zaman yanımda olan değerli aileme,

Bu çalışmayı TDK-2022-7410 kod numaralı Araştırma Projesi kapsamında destekleyen Gazi Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Koordinasyon Birimine teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	xi
RESİMLERİN LİSTESİ	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xiii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	9
2.1. Basınç Yaralanması	9
2.1.1. Basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi	9
2.1.2. Basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi öğretiminde kullanılan yöntemler.....	12
2.2. Kendi Kendine Öğrenme	13
2.2.1. Kendi kendine öğrenmenin avantajları.....	15
2.2.2. Kendi kendine öğrenmenin sınırlılıkları.....	16
2.2.3. Kendi kendine öğrenmenin hemşirelik eğitiminde kullanılması.....	16
2.3. Mobil Öğrenme.....	17
2.3.1. Mobil öğrenmenin avantajları	19
2.3.2. Mobil öğrenmenin sınırlılıkları	21
2.4. Küçük Grup Öğretimi	23
2.4.1. Küçük grup öğretiminin avantajı.....	24
2.4.2. Küçük grup öğretiminin sınırlılıkları.....	25
2.4.3. Küçük grup öğretiminin hemşirelik eğitiminde kullanılması.....	25

	Sayfa
3. GEREÇ VE YÖNTEM	27
3.1. Araştırmanın Şekli	27
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	27
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	28
3.3.1. Randomizasyon ve körleme	29
3.4. Veri Toplama Araçları	32
3.4.1. Tanımlayıcı Özellikler Formu	32
3.4.2. Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi Bilgi Testi	32
3.4.3. Basınç Yaralanması Değerlendirme Beceri Formu	33
3.4.4. Yara değerlendirme aracı.....	33
3.4.5. Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi Eğitimi Değerlendirme Formu	34
3.5. Araştırmanın Uygulanması	35
3.5.1. Eğitim içeriklerinin hazırlanması	35
3.5.2. Araştırmanın ön uygulama aşaması.....	42
3.5.3. Uygulama aşaması.....	42
3.6. Verilerin Değerlendirilmesi	47
3.7. Araştırmanın Etik Boyutu.....	47
4. BULGULAR	49
5. TARTIŞMA	67
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	75
6.1. Sonuçlar	75
6.2. Öneriler	76
KAYNAKLAR	77
EKLER	89
EK-1. Tanıtıcı Özellikler Formu.....	90

	Sayfa
EK-2. Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi Bilgi Testi	91
EK-3. Basınç Yaralanması Değerlendirme Beceri Formu	96
EK-4. Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi Eğitimi Değerlendirme Formu	97
EK-5. Eğitim İçeriği Konu Başlıkları	99
EK-6. Katılımcılar için Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	100
EK-7. Etik Komisyon İzni	101
EK-8. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı Kurum İzni	103
EK-9. Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi Başhekimliği Kurum İzni	104
EK-10. Fotoğraf Çekimi için Hastalardan Alınan Onam Formu	105
ÖZGEÇMİŞ	107

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.1. Öğrencilerin tanıtıcı özelliklerine göre dağılımları	49
Çizelge 4.2. Basınç yaralanmalarının değerlendirilmesine ilişkin bilgi testinin gruplar arasındaki ön ve son test puan ortalamalarının karşılaştırılması	50
Çizelge 4.3. Öğrencilerin basınç yaralanması değerlendirme beceri düzeyi puan ortalamalarının karşılaştırılması	51
Çizelge 4.4. Öğrencilerin yara bölgesi ve boyutunu değerlendirebilme durumlarının ve puan ortalamalarının dağılımı	53
Çizelge 4.5. Öğrencilerin yara yatağı ve çevre dokuyu değerlendirebilme durumlarının ve puan ortalamalarının dağılımı	55
Çizelge 4.6. Öğrencilerin BY evrelerini belirleyebilme durumlarının ve puan ortalamalarının dağılımı	58
Çizelge 4.7. Bilgi testi ile beceri testi puan ortalamaları arasındaki ilişki	61
Çizelge 4.8. Kendi kendine öğrenme grubundaki öğrencilerin BY'nin değerlendirilmesi eğitiminde kullanılan mobil uygulamaya ilişkin ifadeler verdikleri puan ortalamalarının dağılımı	64
Çizelge 4.9. Kendi kendine öğrenme grubundaki öğrencilerin BY'nin değerlendirilmesi eğitimine ilişkin görüşlerinin dağılımı	65
Çizelge 4.10. Küçük grup öğretimi grubundaki öğrencilerin BY'nin değerlendirilmesi eğitimine ilişkin görüşlerinin dağılımı	66

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 3.1. Araştırmanın CONSORT akış diyagramı	31
Şekil 3.2. Araştırmanın uygulama akış şeması.....	46
Şekil 4.1. Öğrencilerin bilgi ve beceri son test toplam puan ortalamalarının sütun grafiği	60
Şekil 4.2. Küçük grup öğretimi grubu BY değerlendirme son bilgi toplam puanı ile BY değerlendirme son beceri toplam puanı arasındaki ilişki	62
Şekil 4.3. Kendi kendine öğrenme grubu BY değerlendirme son bilgi testi puanı ile BY değerlendirme son beceri puanı arasındaki ilişki	63

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 3.1. Mulaj ile hazırlanan basınç yaralanması maketi	34
Resim 3.2. Eğitim içeriğinde kullanılan basınç yaralanması fotoğraf örnekleri	36
Resim 3.3. Basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi mobil uygulaması menüleri.....	39
Resim 3.4. Basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi mobil uygulaması eğitimler menüsü ekran görüntüleri.....	40
Resim 3.5. a) Eğitim videosuna yerleştirilen etkileşimli soru örneği, b) Kendini test et bölümü soru örneği.....	41

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklamalar
AD	Anabilim Dalı
BY	Basınç Yaralanması
EPUAP	European Pressure Ulcer Advisory Panel (Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli)
HUÇEP	Hemşirelik Ulusal Çekirdek Eğitim Programı
NPIAP	National Pressure Injury Advisory Panel (Ulusal Basınç Yaralanması Danışma Paneli)
PPPIA	Pan Pacific Pressure Injury Alliance (Pan Pasifik Basınç Yaralanması Birliği)
SPSS	Statistical Package for Social Sciences (Sosyal Bilimler İstatistik Paket Programı)
YOİHD	Yara Ostomi İnkontinans Hemşireleri Derneği

1. GİRİŞ

Problem durumu / konunun tanımı

Basınç yaralanması (BY) dünya çapında yaygın bir sağlık sorunudur. Küresel çapta 39 çalışmanın meta-analizi sonucunda 1.366.848 hastadan elde edilen verilere göre BY prevalansı %12,8; 681.885 hastadan elde edilen verilere göre her 10.000 hastanın günlük BY insidansı 5,4; 1.893.593 hastadan elde edilen verilere göre hastane ilişkili BY prevalansı %8,4 olarak bulunmuştur. Aynı çalışmada en sık görülen evreler Evre I (%43,5) ve Evre II (%28,0) olarak tespit edilmiştir. BY'nin en çok görüldüğü bölgeler ise sakrum, topuklar ve kalçalardır (Li, Lin, Thalib, ve Chaboyer, 2020). Amerika Birleşik Devletleri'nde 2015 yılına ait BY genel prevalansının %9,3, hastane ilişkili BY prevalansının %3,4, akut bakım prevalansının ise %9,3 olduğu saptanmıştır (VanGilder, Lachenbruch, Algrim-Boyle, ve Meyer, 2017). Ülkemizde Yara Ostomi İnkontinans Hemşireleri Derneği (YOİHD) tarafından yapılan, 12 bölgeden 5088 hastanın dahil edildiği nokta prevalans çalışmasında ulusal BY prevalansı %9,5 olarak belirlenmiştir. Aynı çalışmada hastalarda en fazla Evre II BY görüldüğü belirlenmiş ve BY'nin en sık görüldüğü bölgeler sakrum, topuklar ve kalçalar olarak belirlenmiştir (YOİHD, 2020).

Hastaların yaşam kalitesini azaltan BY, hastanede kalış süresini, morbiditeyi ve mortaliteyi arttırabilmektedir (Lin, Wu, Song, Coyer, ve Chaboyer, 2020). Ayrıca hastaya uygulanan yara bakımı, debridman, greft işlemi ve hastanede kalış süresinin artması gibi nedenler hasta ve hastane için ekstra maliyet oluşturmaktadır. Bir sistematik derlemede, BY'yi önlemek için günlük 2.65-87,57 Euro, BY'yi tedavi etmek için günlük 470,49 Euro harcama yapıldığı belirtilmiştir (Demarré ve diğerleri, 2015). Avustralya'da yapılan bir çalışmada BY prevalansının %12,9 olduğu, BY'nin devlet hastanelerinde doğrudan (tedavi) ve dolaylı (uzamış hastanede kalış süresi, sağlıklı yaşam yıl kaybı, üretkenlik kaybı vs.) toplam maliyetinin yıllık 9,11 milyar Amerikan doları olduğu tespit edilmiştir (Nghiem, Campbell, Walker, Byrnes, ve Chaboyer, 2022).

Hemşirelerin BY'nin önlenmesi için BY risk faktörlerini bilmesi, riskli hastalara önleme girişimlerini uygulaması; BY gelişmiş hastalarda evrelendirme ve tanılama ile ilgili bilgi ve becerileri kazanmış olması gerekmektedir (Teo, Claire, Lopez, ve Shorey, 2019; Ursavaş ve İşeri, 2020). BY'nin tedavi sürecinde başarıya ulaşmak için uygun tedavi yöntemlerinin

belirlenmesi, yara iyileşmesinin takip edilmesi, komplikasyonların erken dönemde belirlenmesi ve hastaların iyilik hallerinin sürdürülmesi için düzenli olarak yara değerlendirmesinin yapılması gereklidir (Dowsett, Protz, Drouard, ve Harding, 2015a; Grey, Enoch, ve Harding, 2006).

Yapılan bir meta analize göre BY'nin önlenmesinde hemşirelerin genel bilgi düzeyinin düşük olduğu belirtilmektedir (Dalvand, Ebadi, ve Gheshlagh, 2018). Ayrıca literatür incelendiğinde hemşirelerin BY değerlendirme ve sınıflandırma ile ilgili bilgi düzeyinin düşük olduğu görülmektedir (Aydogan ve Caliskan, 2019; Galvão, Serique, Santos, ve Nogueira, 2017; Gupta, Loong, ve Leong, 2012; Haller, 2011; Sayar, Aşkın Ceran, ve Demir, 2022). Ülkemizde yapılan bir çalışmada ise hemşirelerin BY önleme, risk değerlendirme, evrelendirme ve yara tanılama konularında bilgi eksikliği olduğu belirlenmiştir (Gul, Andsoy, Ozkaya, ve Zeydan, 2017).

Literatürde hemşirelerin BY bilgileri ile BY uygulamaları arasında bir boşluk olduğu ve bu boşluğun doldurulması için çalışmaların yapılması gerektiği belirtilmektedir (Miller, Neelon, Kish-Smith, Whitney, ve Burant, 2017; Özsaban ve Bayram, 2020). Bu boşluğu doldurmak için BY değerlendirme eğitiminin lisans müfredatına eklenmesi önemli olabilir. BY, bakım kalitesi ile ilişkili bir sorun olduğundan dolayı tüm hemşirelik programlarında BY önlenmesi ve bakımı konularının yer alması gerektiği belirtilmektedir (Ayello, Zulkowski, Capezuti, Jicman, ve Sibbald, 2017). Ülkemizde hemşirelik lisans müfredatında BY ile ilgili eğitimler bulunmaktadır. Hemşirelik Ulusal Çekirdek Eğitim Programı - HUÇEP- (2014)'nda "Yara Bakımı" başlığı altında "basınç yarası gelişme riskini değerlendirme", "yara ve basınç yarası bakımı verme" ve "yarayı değerlendirme" konuları temel hemşirelik uygulamaları arasında yer almaktadır. Ancak literatür incelendiğinde hemşirelik öğrencilerinin BY değerlendirme konusunda bilgi düzeylerinin düşük olduğu görülmektedir (Gunningberg ve diğerleri, 2015; Kara, Arikan, ve Kahyaoglu, 2021; Gürlek Kısacık, Çınar, ve Ayşakar, 2019; Rafiei, Mehralian, Abdar, ve Madadkar, 2015). Şahbudak (2018)'ın yaptığı bir çalışmada, hemşirelik öğrencilerine uyguladığı bir eğitim programı öncesinde öğrencilerin (n:223) BY sınıflandırması ile ilgili test sorularını doğru cevaplama oranı %29,27 olarak belirlenmiştir. Gürlek Kısacık, Çınar ve Ayşakar (2019)'ın 2., 3. ve 4. sınıf hemşirelik öğrencileri ile yaptıkları bir çalışmada, öğrencilerin (n:227) %58,6'sı BY konusundaki bilgilerinin yetersiz olduğunu ifade etmiş ve %78,4'ü bu konuda eğitim almak istediğini belirtmiştir. Aynı çalışmada öğrencilerin eğitim gereksinimi duyduğu konuların

başında “BY etiyojisi ve gelişimi” (%27,8) ve “BY sınıflandırması” (%27,3) gelmektedir (Gürlek Kısacık ve diğeri, 2019). Sayar ve diğeri (2022) tarafından yapılan başka bir çalışmada hemşirelerin BY ve evrelendirme konusunda bilgi düzeylerinin istenilen düzeyin altında olduğu bulunmuştur.

Mezun olduktan sonra hastalara doğrudan bakım verecek olan hemşirelik öğrencilerinin lisans eğitimlerinde BY değerlendirmesi konusunda yeterliliklerini sağlayacak öğretim yöntemleri ile eğitim almaları gerekmektedir (Ayello ve diğeri, 2017; HUÇEP, 2014; Lindahl ve diğeri, 2021; Usher ve diğeri, 2018). Sınıf ortamında yapılan konu anlatımı gibi geleneksel öğretim yöntemleri, kısa sürelerde büyük miktarda bilginin aktarılması için yararlı olabilir; ancak bu tür yaklaşımlarda öğrenenler, eğitim sürecinde pasif bir rol oynamaktadır. Modern öğretim yöntemlerinde öğrenciler kendi öğrenme süreçlerinde aktif rol almaktadır. Aktif öğrenme yöntemleri incelendiğinde beceri öğretiminde küçük grup öğretimi ve kendi kendine öğrenme ön plana çıkmaktadır (Aldemir Fırat, 2022; Özcan, 2022). Literatürde, basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi konusunda atölye çalışmaları, bire bir eğitim, video ve oyunlaştırma ile eğitim, mulaj ve simülasyon ile verilen eğitimler bulunmasına rağmen küçük grup öğretimi ve kendi kendine öğrenme ile verilen eğitimlere rastlanmamıştır (Baykara ve diğeri, 2020a; Mazzo ve diğeri, 2018; Sengul, Shoqirat, Singh, Mahasneh, ve Karadag, 2022; Sezgunsay ve Basak, 2020; Silva, Oliveira Kumakura, Zanchetta, Dias Coutinho, ve Lima, 2020).

Knowles (1975) kendi kendine öğrenmeyi “bireylerin, başkalarının yardımı ile veya yardımı olmadan, öğrenme ihtiyaçlarını belirleme, öğrenme hedeflerini formüle etme, öğrenme için insan ve materyal kaynaklarını belirleme, uygun öğrenme stratejilerini seçme ve uygulama ve öğrenme sonuçlarını değerlendirmede inisiyatif aldıkları bir süreç” olarak tanımlamaktadır. Yapılan bir çalışmada hemşirelik öğrencilerinin kendi kendine öğrenmeye hazır oluştuklarının yüksek olduğu belirlenmiş ve hemşirelik lisans öğrencilerinin kendi kendine öğrenme becerilerini kullanabilecekleri ortamların sağlanması önerilmiştir (Sarmasoğlu ve Görgülü, 2014). Yapılan bir sistematik incelemeye göre sağlık profesyonellerinin eğitiminde kendi kendine öğrenmenin, geleneksel öğretim yöntemlerine kıyasla bilişsel alanında orta düzeyde etkili olduğu ve beceri ve tutum alanlarında da etkili olabileceği belirtilmektedir (Murad, Coto-Yglesias, Varkey, Prokop, ve Murad, 2010). Ayrıca kendi kendine öğrenmenin çevrimiçi eğitim alan öğrenci hemşirelerde problem

özme yeteneğini geliştirmek için kritik öneme sahip olduğu bulunmuştur (Lee ve Shin, 2016).

Web tabanlı derslerin kendi kendine öğrenmede hazır bulunuşluğu olumlu etkilediği belirtilmekte ve web tabanlı öğrenme ortamlarının eğitim programlarına entegre edilmesi önerilmektedir (Senyuva ve Kaya, 2014). Kendi kendine öğrenme, doğası gereği diğer öğretim yöntemleriyle desteklenebilmektedir. Teknolojinin gelişmesiyle beraber bilgisayar destekli öğrenme, video destekli öğrenme ve mobil öğrenme gibi öğretim yöntem ve teknikleriyle kendi kendine öğrenme desteklenebilmektedir. Hemşirelik öğrencileri arasında kendi kendine öğrenme ve web tabanlı öğrenmenin genel akademik performanslarını olumlu yönde etkileyebileceği ve öğrencilerle birebir uygulama eğitimlerinin ve teknoloji destekli laboratuvar uygulamalarının yapılması ile verimliliğin artabileceği belirtilmektedir (Kunjukunju, Ahmad, ve Yusof, 2022; Özsaban ve Bayram, 2020). Yapılan bir sistematik incelemede sağlık bakımında kullanılan mobil uygulamaların, bilgiye ulaşımı kolaylaştırdığı, üretkenliği ve bakım kalitesini arttırdığı, tıbbi hataları azalttığı, öğrenmeye katılımı arttırdığı ve bakım sırasında kanıta dayalı karar almayı teşvik ettiği belirtilmektedir (Guo, Watts, ve Wharrad, 2015). Mobil teknolojinin kullanıldığı hemşirelik eğitim uygulamalarında öğrenciler bilgi ve becerileri, performanslarına güvenleri ve öğrenme tutumları üzerine olumlu etkileri bulunmuştur (Kim ve Park, 2019). Rajpaul ve Acton (2015) tarafından hemşirelere mobil uygulama ile verilen BY önleme, sınıflandırma ve yönetimi eğitiminin hasta çıktılarına olumlu etkisi olduğu belirlenmiştir. Bahsedilen bu araştırmada, eğitim öncesinde BY'siz geçirilen gün sayısı 100 olan uzun dönem bakım merkezinde eğitim programından sonra bu süre 200 günün üzerine çıkmıştır (Rajpaul ve Acton, 2015). Mobil uygulamalar video, fotoğraf, podcast gibi görsel ve işitsel unsurları barındırabilen ortamlardır (Kopmaz ve Arslanoğlu, 2022). Hemşirelik eğitiminde video yöntemlerinin kullanılmasının psikomotor beceri öğretimine katkısının olduğu belirtilmektedir. Videolara mobil cihazlarla da ulaşılabil-diğinden dolayı mobil uygulamalar, öğrencilerin ihtiyaç duyduğunda bilgiye kolayca ulaşabilmesini sağlamaktadır (Clerkin ve diğerleri, 2022).

Küçük grup öğretimi, öğrencinin aktif olduğu bir diğer öğretim yöntemidir. Bilginin öğretmen tarafından aktarılması ve öğrencilerin bu bilgiyi pasif bir şekilde alması yerine, küçük grup öğretimi, öğrencilerin aktif olarak katılımını sağlamaya ve katılımlarını teşvik etmeye odaklanmaktadır. Hemşirelik eğitiminde küçük grup öğretiminin hem bilgi hem de beceri kazanımı için etkili bir öğretim yöntemi olduğu, öğrencilerde yüksek motivasyon

sağladığı ve eleştirel düşünmeyi teşvik ettiği belirtilmektedir (Cui ve diğerleri, 2021; Wong, 2018).

Bu araştırmada BY değerlendirme eğitiminin verilmesinde mobil uygulama destekli kendi kendine öğrenme ve küçük grup öğretimi yöntemleri kullanılmıştır. İki farklı aktif öğrenme yönteminin kullanıldığı bu araştırmanın mobil uygulama ile kendi kendine öğrenme yönteminin entegrasyonuna örnek olacağı; hemşirelikte hem bilgi hem de beceri öğretiminde aktif öğrenme konusunda farkındalık oluşturacağı; BY değerlendirme öğretiminde kendi kendine öğrenmenin kullanılmasına örnek olacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın amacı

Bu araştırmanın birincil amacı kendi kendine öğrenme ve küçük grup öğretimi yöntemleriyle verilen basınç yaralanması değerlendirme eğitiminin hemşirelik öğrencilerinin bilgi ve beceri düzeylerine etkisinin değerlendirilmesidir. Bu araştırmanın ikincil amacı küçük grup öğretimi ve kendi kendine öğrenme yöntemleriyle verilen basınç yaralanması değerlendirme eğitimine ilişkin öğrencilerin görüşlerinin belirlenmesidir.

Araştırmanın hipotezleri

H₀ 1: Kendi kendine öğrenme ile verilen BY değerlendirme eğitiminin, hemşirelik öğrencilerinin bilgi düzeyleri üzerine etkisi yoktur.

H₀ 2: Küçük grup öğretimi ile verilen BY değerlendirme eğitiminin, hemşirelik öğrencilerinin bilgi düzeyleri üzerine etkisi yoktur.

H₀ 3: Kendi kendine öğrenme ile kontrol gruplarındaki öğrencilerin bilgi düzeyleri arasında fark yoktur.

H₀ 4: Küçük grup öğretimi ile kontrol gruplarındaki öğrencilerin bilgi düzeyleri arasında fark yoktur.

H₀ 5: Kendi kendine öğrenme ile verilen BY değerlendirme eğitiminin, hemşirelik öğrencilerinin laboratuvar beceri performansları üzerine etkisi yoktur.

H₀ 6: Küçük grup öğretimi ile verilen BY değerlendirme eğitiminin, hemşirelik öğrencilerinin laboratuvar beceri performansları üzerine etkisi yoktur.

H₀ 7: Kendi kendine öğrenme ile kontrol grubundaki öğrencilerin beceri performansları arasında fark yoktur.

H₀ 8: Küçük grup öğretimi ile kontrol grubundaki öğrencilerin beceri performansları arasında fark yoktur.

H₀ 9: Kendi kendine öğrenme ile küçük grup öğretimi grubundaki öğrencilerin bilgi düzeyleri arasında fark yoktur.

H₀ 10: Kendi kendine öğrenme ile küçük grup öğretimi grubundaki öğrencilerin beceri performansları arasında fark yoktur.

H₀ 11: Kendi kendine öğrenme grubunda bilgi testi ile beceri testi puanları arasında ilişki yoktur.

H₀ 12: Küçük grup öğretimi grubunda bilgi testi ile beceri testi puanları arasında ilişki yoktur.

Araştırmanın önemi

BY hastaların yaşam kalitesini azaltan, morbidite ve mortaliteyi arttıran, hasta ve hastane için maliyetleri yükselten yaygın bir sağlık sorunudur (Li ve diğerleri, 2020; Lin ve diğerleri, 2020). BY gelişen bir hastada uygun tedavilerin uygulanması ve komplikasyonların önlenmesi için hemşirelerin BY değerlendirilmesi ile ilgili bilgi ve becerileri kazanmış olması gereklidir (Dowsett ve diğerleri, 2015a; Teo ve diğerleri, 2019). Bu becerilerin hemşirelik lisans eğitimi sırasında kazanılması gerekirken (HUÇEP, 2014; Lindahl ve diğerleri, 2021) hemşirelik öğrencilerinin basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi konusunda bilgi düzeyinin düşük olduğu belirlenmiştir (Gürlek Kısacık ve diğerleri, 2019; Şahbudak, 2018).

Günümüzde lisans eğitimine başlayan öğrencilerin çoğunu 2000 yılından sonra dünyaya gelen, Z kuşağı olarak nitelendirilen bireyler oluşturmaktadır. Z kuşağını diğer kuşaklardan

ayıran en önemli özellik, dijital yüksek teknolojinin yaygın olarak kullanıldığı bir zaman diliminde dünyaya gelmeleridir. ‘İnternet kuşağı’ olarak da adlandırılan bu kuşak, yeni teknolojik imkânlarla iletişim ve ulaşım kolaylıkları ile hep bir arada bulunmaktadır (Adıgüzel, Batur, ve Ekşili, 2014; Taş, Demirdöğmez, ve Küçükoğlu, 2017). Bu nedenlerden dolayı bu gruptaki öğrencilerin eğitiminde onlara hitap edecek öğretim yöntemlerinin kullanılması önem kazanmaktadır. Ayrıca eğitimci başına düşen öğrenci sayılarının artması, teknolojinin gelişmesi, zamandan ve mekândan esnek eğitim ihtiyacı ve yüksek gerçeklikli eğitim arayışı hemşirelik eğitiminde hızlı bir dönüşüme neden olmuştur (Kocaağalar Akince, Özkütük, ve Orgun, 2022).

Günümüz eğitim anlayışında öğrenen merkezli, aktif öğretim yöntemleri ön plana çıkmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi ile eğitim sisteminde sınıflarda yapılan derslerden bireysel çalışmalara, pasif öğrenenden aktif katılıma, bilgiyi hazırlayıp sunan eğitimciden yol gösteren/rehberlik eden eğitimciye doğru kayan paradigma değişiminden hemşirelik eğitimi de etkilenmiştir (Kocaağalar Akince ve diğerleri, 2022). Araştırmamız basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi eğitiminde küçük grup öğretimi ve kendi kendine öğrenme yöntemlerinin kullanılması ve Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi mobil uygulamasının geliştirilmesi yönünden orijinal bir çalışmadır. BY’nin önlenmesi ve yara yerinin tanınması eğitimlerinde görsel materyallerin kullanılması son derece önemlidir. Geliştirilen mobil uygulamanın BY değerlendirmesinde hemşirelik öğrencilerinin bilgi ve beceri kazanması amacıyla müfredat derslerini tamamlayıcı olarak kullanılabileceği düşünülmektedir.

Sınırlılıklar

Araştırmanın sınırlılıkları aşağıdaki gibidir:

- Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi mobil uygulaması AppStore’a yüklenmiş, ancak Apple tarafından onay verilebilmesi için kurumsal olarak başvuru yapılması gerektiği belirtilmiştir. Bu nedenle mobil uygulama yine Apple’a ait olan TestFlight uygulaması ile öğrencilerin iOS işletim sistemli telefonlarına yüklenmiştir. Mobil uygulamanın AppStore’a yüklenip yaygın bir şekilde kullanılamaması bu araştırmanın bir sınırlılığıdır.

- Hazırlanan yara maketi simülatörünün desteklememesinden dolayı beceri değerlendirmesinde yara eksüda miktarı, epibol varlığı, endurasyon varlığı, fistül varlığı, enfeksiyon belirtileri (ağrı, koku, ısı artışı) ve evre I basınç yaralanmasının değerlendirilememesi araştırmanın bir sınırlılığıdır.

Tanımlar

Basınç yaralanması: “Tek başına basınç ya da yırtılma ile basıncın bir arada sebep olduğu, lokalize deri ve / veya deri altı doku hasarı olarak tanımlanmaktadır. Basınç yaralanmaları genellikle kemik çıkıntıları üzerinde meydana gelir, ancak tıbbi bir cihaz veya başka bir nesneye bağlı da gelişebilir” (EPUAP, NPIAP, ve PPPIA, 2019).

Kendi kendine öğrenme: “bireylerin, başkalarının yardımı ile veya yardımı olmadan, öğrenme ihtiyaçlarını belirleme, öğrenme hedeflerini formüle etme, öğrenme için insan ve materyal kaynaklarını belirleme, uygun öğrenme stratejilerini seçme ve uygulama ve öğrenme sonuçlarını değerlendirmede inisiyatif aldıkları bir süreçtir” (Knowles, 1975).

Küçük grup öğretimi: “Çeşitli eğitim ortamlarında öğrencilerin aktif öğrenmesini ve işbirlikçi niteliklerini gerektiren yenilikçi bir öğretme-öğrenme yöntemidir” (Wong, 2018).

Mobil öğrenme: “Teknolojinin hareketliliğini, öğrenenlerin hareketliliğini ve öğrenme hareketliliğini dikkate alan öğrenme ortamlarında ve alanlarında gerçekleşen her türlü öğrenmedir” (El-Hussein ve Cronje, 2010).

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Basınç Yaralanması

Basınç yaralanması “tek başına basınç ya da yırtılma ile basıncın bir arada sebep olduğu, lokalize deri ve / veya deri altı doku hasarı” olarak tanımlanmaktadır. BY genellikle kemik çıkıntıları üzerinde meydana gelir, ancak tıbbi bir cihaz veya başka bir nesneye bağlı da gelişebilir (EPUAP, NPIAP, ve PPPIA, 2019).

Yıllar içerisinde, BY etiyolojisinin anlaşılmasındaki artışla beraber çok sayıda sınıflandırma sistemi geliştirilmiş ve kullanılmıştır. Deri, deri altı yağ dokusu, fasya ve kas katmanlarının (ayrıca tendon, bağ ve kemik doku gibi destekleyici yapıların) anatomik bilgisi, doğru sınıflandırma için önemlidir. Dokunun histolojik olarak yapısı ve derinliği anatomik bölgeye göre değişmektedir. Mevcut sınıflandırma sistemleri temel olarak doku türlerinin görsel ve palpasyon ile değerlendirilmesine dayanmaktadır (EPUAP, NPIAP, ve PPPIA, 2019). BY’nin doğru bir şekilde değerlendirilmesi ve etiyolojisinin belirlenmesi, BY kalite iyileştirme programlarının geliştirilmesi ve değerlendirilmesi, BY sıklığı ve yaygınlığının takibi, kalite indikatörlerinin değerlendirilmesi ve geri ödeme ve / veya para cezalarının hesaplanması için önemlidir (EPUAP, NPIAP, ve PPPIA, 2019).

2.1.1. Basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi

İyi bir yara bakımı için yara değerlendirmesi ön koşuldur (Güneş, 2007). Bu süreç, bütüncül hasta değerlendirmeyi, yara gelişmesinde ve iyileşmesinde altta yatan nedenlerin tanımlanmasını gerektirir. Bu amaçla yara yatağı, yara kenarları ve yara çevresindeki cilt doğru değerlendirilmelidir. Uygun olmayan veya yanlış değerlendirme, gecikmiş yara iyileşmesine, ağrıya, enfeksiyon riskinde artışa, uygun olmayan yara pansumanlarına ve hastaların yaşam kalitesinde azalmaya neden olabilir (WUWHS, 2016).

Yara etiyolojisini, ek hastalıkları ve mevcut yara durumunu belirlemek ve tedaviye rehberlik etmek için çok çeşitli yara değerlendirme araçları kullanılmaktadır. Yara iyileşme sürecini izlemek ve ölçmek için yara özelliklerinin tutarlı bir şekilde değerlendirilmesine olanak tanıyan standartlaştırılmış, kanıta dayalı araçlar kullanılmalıdır. Bu amaçla çeşitli yara değerlendirme araçları geliştirilmiştir. Ülkemizde geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılan

basınç yaralanması değerlendirme ve izleme araçları Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BWAT) ve Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH®)'dir. Ancak bunların hiçbiri optimal değerlendirme için yeterli değildir. Bu araçların sağlık profesyonellerinin bilgi ve becerisi ile desteklenmesi gerekmektedir. Basınç yaralanmalarında yara yerinin fiziksel özelliklerinin değerlendirilmesi bulunduğu bölge, evresi, boyutu, doku türü, rengi, çevre dokunun durumu, yara kenarları, cepleşme, tünelleşme, oyuklar, eksüda, koku ve enfeksiyon'u içermektedir (EPUAP, NPIAP, PPPIA, 2019)

Bulunduğu bölge

Evrelendirmenin, tedavinin ve kaydın doğru yapılabilmesi için basınç yaralanmasının bulunduğu bölgenin belirlenmesi gereklidir. Basınç yaralanmaları en sık sakrum, topuklar ve kalçada görülmektedir (Li et al., 2020).

Evrelendirme

Basınç yaralanmaları Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli'ne (www.npuap.org) göre Evre I, Evre II, Evre III, Evre IV Basınç Yaralanması, Evrelendirilemeyen Basınç Yaralanması, Derin Doku Basınç Yaralanması, Mukozal Membran Basınç Yaralanması, Tıbbi Araç İlişkili Basınç Yaralanması olarak sınıflandırılmaktadır.

Yaranın boyutu

Yaranın iyileşmesi “iyi” ya da “yara iyiye gidiyor” gibi subjektif ifadelerden ziyade yaranın boyutunun ölçülmesi gibi objektif verilerle kayıt altına alınmalıdır. Ölçümler, doku cetveli kullanımı, transparan tabaka üzerine çizim, eküvyon çubuk, planimetre ve fotoğraf ile yapılabilir (NPUAP, EPUAP, PPPIA, 2019). Yaranın büyüklüğü, boyu ve eninin en uzun olduğu doğrultuda; derinliği ise yaranın en derin yerinde, steril swap veya küret ile ölçülebilir (YOİHD, 2020).

Yara yatağı (doku türü)

Yara yatağındaki doku türü, beklenen iyileşme süresi ve komplikasyon riski ile ilgili yararlı bilgiler sağlayacaktır. Doku türünün değerlendirilmesi genellikle dokunun hidrasyonu ve rengini içermektedir. Yara yatağında görülebilecek doku türleri epitelyal doku, granülasyon

dokusu, nekroz veya eskar şeklindedir. Granülasyon dokusu pembe renktedir ve iyileşme sürecinin sağlıklı olduğunun bir göstergesidir. Epitel dokusu ile birlikte artan miktarda granülasyon dokusunun varlığı iyileşen bir yarayı ifade eder. (Ousey & Cook, 2012; Topalan & Aktaş, 2010).

Yara kenarları ve çevre doku

Yaranın değerlendirilmesi sırasında yara sınırlarının durumu da dikkatlice değerlendirilmelidir. Yara kenarlarının klinik olarak gözlemlenmesi iyileşme sürecinin bir göstergesidir. Çünkü, uygun tedavilerin sonrasında yara kenarlarının kapanmaya başlaması beklenir. Yara değerlendirmesinde, yara kenarlarının bütünlüğünün bozulup bozulmadığı, düzensizlik, maserasyon, fragilite, ödem gibi durumların varlığı ve granülasyon dokusunun oluşumu gözlenmelidir. Endurasyon ve selülit enfeksiyonu; maserasyon ise eksüdanın iyi yönetilmediğini gösterebilir (Benbow, 2016; Spear, 2009).

Eksüda miktarı

Eksüda, yaradan atılan sıvıdır. Yara eksüdası, iyileşme sürecinin doğal ve önemli bir parçasıdır. Ancak, eksüdanın aşırı üretimi veya olmaması yara iyileşmesini olumsuz etkileyebilir. Her pansuman değişiminde eksüdanın rengi, kıvamı, kokusu ve miktarı tanımlanmalı ve kaydedilmelidir. Büyük miktarlarda eksüda enfeksiyon belirtisi olabilir ve yara iyileşmesine engel olabilir. Yetersiz eksüda üretimi ise otolitik debridmanı ve dolayısıyla iyileşmeyi geciktirebilir (WUWHS, 2019).

Enfeksiyon

Mikroorganizmalar tüm cilt yüzeylerinde bulunmaktadır. Ciltte yara oluştuğunda sağlam cilt tarafından sağlanan birincil savunma kaybolmakta, bunun sonucunda ise mikroorganizmalar yarayı kontamine etmektedir. Konakçının direncine, yaranın bulunduğu bölgeye ve virülansa göre enfeksiyon gelişebilmektedir. Basınç yaralanmaları, iskemi varlığından dolayı enfeksiyon gelişimi konusunda yüksek riske sahiptir. İskemik dokunun beslenmesi ve oksijenlenmesi bozulmuştur ve bağışıklık hücrelerinin bölgeye ulaşamaması nedeniyle vücudun mikroorganizma kontaminasyonuna cevap verme yeteneği sınırlıdır. Bu nedenle özellikle Evre III, Evre IV ve Evrelendirilemeyen Basınç Yaralanmalarında enfeksiyon daha sık görülmektedir. Aerobik ve anaerobik bakterileri daha yoğun barındırdığından dolayı

nekrotik dokunun enfeksiyon riski daha yüksektir (WUWHS, 2019; WUWHS, 2016; Young, 2015). Yara yatağında enfeksiyon gelişmesi yara iyileşmesini olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle enfeksiyon gelişmemesi açısından gerekli önlemler alınmalı; eğer gelişmişse doğru bir tedavi planı ve yara örtüsü ile iyileştirilmelidir (NPUAP, EPUAP, PPPIA, 2019; WUWHS, 2016).

2.1.2. Basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi öğretiminde kullanılan yöntemler

Basınç yaralanmalarının önlenmesi her zaman öncelikli olmakla birlikte basınç yaralanması geliştiğinde onun doğru yönetilmesi gerekmektedir. Literatürde BY'nin önlenmesi, sınıflandırılması ve değerlendirilmesinde hemşirelerin bilgi düzeyinin düşük olduğu belirtilmektedir (Aydogan ve Caliskan, 2019; Dalvand, Ebadi, ve Gheshlagh, 2018; Galvão, Serique, Santos, ve Nogueira, 2017; Gupta, Loong, ve Leong, 2012; Haller, 2011; Sayar, Aşkın Ceran, ve Demir, 2022). Basınç yaralanmaları bakım kalitesi ile ilişkili bir sorun olduğundan dolayı hemşirelik öğrencilerinin yeterli eğitim alması ve mezun hemşirelerin de mezuniyet sonrası eğitimlerle desteklenmesi gerekmektedir. Sağlık hizmetleri ve hastayla ilgili çıktıları iyileştirmek için basınç yaralanması eğitim içeriği çok yönlü ve kanıta dayalı olmalıdır. Bu amaçla ulusal (Örneğin, Yara Ostomi İnkontinans Hemşireleri Derneği-YOİHD) ve uluslararası (Örneğin, National Pressure Injury Advisory Panel-NPIAP, European Pressure Ulcer Advisory Panel-EPUAP, The European Wound Management Association-EWMA) kuruluşların yayınladığı kaynaklar eğitim içeriğinde kullanılmalıdır. Bu amaçla çok çeşitli öğretim yöntemleri kullanılabilir. Ancak, verilecek olan eğitimlerin çağın ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde olması günümüzde bir zorunluluk haline gelmiştir. Basınç yaralanması eğitimi için tercih edilen yöntemlerden bazıları, teknoloji destekli öğrenme (örneğin, mobil öğrenme), yüksek çözünürlüklü yara fotoğraflarının kullanımı, mulaj, simülasyondur (Sezgunsay ve Başak, 2020; Suva, Sharma, Campbell, Sibbald, An ve Woo, 2018; Shirazi ve diğerleri, 2022).

Sezgunsay ve Basak (2020) tarafından yapılan bir araştırmada mulaj ile hazırlanan BY değerlendirme simülasyonunun hemşirelik öğrencilerinin BY değerlendirme becerisini kazanmada etkili olduğu ve öğrenilenlerin klinik ortama aktarılabilirdiği belirlenmiştir. Shirai ve diğerleri (2022) tarafından BY önleme ve yönetimi konusunda geliştirilen mobil uygulama spinal kord yaralanması olan hastalar tarafından kullanılmıştır. Bu mobil uygulama hastalar (n:9) tarafından kullanılmıştır. Geliştirilen mobil uygulamanın hastaların

daha önce edindiği bilgileri tekrarlamasını ve BY'yi önleme konusunda onları motive ettiği belirlenmiştir. Ancak katılımcılar bu eğitimlerde gerçek yara fotoğraflarının kullanılmasını talep etmiştir (Shirai ve diğerleri, 2022).

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte yapay zekâ destekli mobil uygulamalar kullanılmaya başlanmıştır. Lau ve diğerleri (2022) tarafından geliştirilen derin öğrenme tabanlı bir nesne algılama sistemi (YOLOv4) kullanarak basınç yaralanmalarının gerçek zamanlı evrelendirilmesi için bir akıllı telefon uygulaması geliştirilmiştir. 144 fotoğrafın kullanıldığı bu çalışmada uygulama evrelendirmede genel olarak %63,2'lik bir tahmin doğruluğu elde etmiştir. Henüz gelişme aşamasında olan makine öğrenimi BY yönetimi için alternatifler sunmaktadır. BY bilgi eksikliği ve küresel hemşire eksikliği düşünüldüğünde makine öğrenimi teknolojilerinin klinisyenlerin iş yükünü azaltabileceği ve bakım kalitesini arttırmaya yardımcı olabileceği düşünülmektedir. Her ne kadar teknoloji, hayatı kolaylaştırırsa da karmaşık alanlar olan sağlık hizmetlerine teknolojinin entegre edilmesi uzun bir yoldur (Jiang ve diğerleri, 2021).

2.2. Kendi Kendine Öğrenme

Günümüzde kendi kendine öğrenme, eğitimde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Yükseköğretim düzeyindeki öğrencilerin yeteneklerinin desteklenmesi için ilgilerine ve yeteneklerine göre öğrenmeleri önemlidir. Öğrenenler arasında ilgi, yetenek ve öğrenme hızı gibi bireysel farklılıklar öğrenmeyi etkilemektedir (Chen ve Chang, 2016). Sağlık bakım alanında ve öğretim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler nedeniyle hemşirelik öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme sürecini desteklemek için kendi kendine öğrenme, temel bir beceri olarak göze çarpmaktadır (Wong, Tang, ve Cheng, 2021). Bunun yanında hemşirelik eğitiminde sınıflardaki öğrenci sayılarının artmasından dolayı öğrencilerin aynı anda aynı yerde öğrenmeleri giderek zorlaşmaktadır (Akınoğlu ve diğerleri, 2009; Kocaman ve Yürümezoğlu, 2015). Bu olumsuzlukların giderilmesinde kendi kendine öğrenme çözüm olarak düşünülmektedir. Kendi kendine öğrenme, öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif ve sorumlu bir rol oynamasına imkân vermektedir.

Knowles, yetişkin eğitiminde önemli bir figür olmuştur. Onun çalışmaları ile yetişkin eğitimcileri, kişilerin öğrenmelerini kolaylaştırmada önemli rol edinmiştir (Mentz, Beer, ve Bailey, 2019). Knowles (1975) kendi kendine öğrenmeyi “bireylerin, başkalarının yardımı

ile veya yardımı olmadan, öğrenme ihtiyaçlarını belirleme, öğrenme hedeflerini formüle etme, öğrenme için insan ve materyal kaynaklarını belirleme, uygun öğrenme stratejilerini seçme ve uygulama ve öğrenme sonuçlarını değerlendirmede inisiyatif aldıkları bir süreç” olarak tanımlar. Literatürde "kendi kendine planlı öğrenme", "sorgulama yöntemi", "bağımsız öğrenme", "kendi kendine eğitim", "kendi kendine öğretim" "kendi kendine öğretme", "kendi kendine çalışma, " ve "özerk öğrenme" gibi çeşitli tanımlar bulunduğu ve Knowles (1975)’a göre bu tanımlardaki sorunun kendi kendine öğrenmenin yalıtılmış bir öğrenmeyi ima ediyor görünmesi olduğu belirtilmiştir.

Kendi kendine öğrenmede eğitimcinin rolünün bir kısmı, öğrencilerin 'kendi öğrenmelerini planlayabilmeleri, gerçekleştirebilmeleri ve değerlendirebilmeleri için yardımcı olmaktır. Eğitimciler, öğrencileri öğrenme durumlarının kontrolünü sağlamaları ve kendi kendilerini yönetme pratiği kazanmaları için desteklemelidir (Bosch, Mentz, ve Goede, 2019). Bundan dolayı kendi kendine öğrenmede eğitimcilere “öğrenmeyi kolaylaştırıcı”, “kaynak kişi” ve “öğrenmenin canlandırıcısı” olmaları tavsiye edilir (Iwasiw, 1987).

Öğrencilerin eğitimci merkezli öğrenmeden kendi kendine öğrenmeye sorunsuz bir geçiş yapmalarına yardımcı olmada eğitimciler kilit bir rol oynamaktadır. Eğitimciler, ihtiyaç duyması durumunda kendi kendine öğrenmeyi diğer öğretim yöntemleriyle arttırabilmektedir (Iwasiw, 1987; Mentz ve diğerleri, 2019). Probleme dayalı öğrenme, iş birlikli öğrenme ve süreç odaklı öğrenme öğrencilerin kendi kendine öğrenmelerini desteklemek için önerilmekte ve uygulanmaktadır (Mentz ve diğerleri, 2019). Bu öğretim yöntemleri, öğrencilerin bağımsız olarak kendi hedeflerini belirlemelerine ve bu hedeflere ulaşmak için planlar yapmalarına, öğrenme etkinliklerini yürütmelerine, sonuçları değerlendirmelerine ve kendi öğrenme süreçlerini izlemelerine olanak tanıyabilir. Eğitimlerdeki etkinlikler de öğrencinin öğrenme süreci üzerinde sahip olduğu kontrol miktarına bağlı olarak yerleştirilebilir (O'Shea, 2003). Aktif öğretme-öğrenme stratejileri, kritik becerilerin geliştirilmesi ve gerçek yaşamdan vaka örneklerinin kullanılması, kendi kendine öğrenmenin nasıl geliştirilebileceğine dair bazı örneklerdir (Mentz ve diğerleri, 2019).

Kendi kendine öğrenmenin öğrenme sürecine dahil edilmesi ve öğrencilerin kendi öğrenmelerini planlamalarına, yürütmelerine ve değerlendirmelerine yardımcı olmak için eğitimcilerin dikkat etmesi gerekenler şunlardır (Bosch ve diğerleri, 2019; Knowles, 1975):

- Kendi kendine öğrenmenin amacı ve yönteminin öğrencilere tanımlanması ve açıklanması,
- Eğitiminin konunun sınırlarını belirlemesi,
- Soru hazırlama, dersin konu başlıklarını belirleme gibi dersin planlanmasında eğitimciye yardımcı olması için öğrencilerin teşvik edilmesi,
- Öğrencilere öğrendiklerini gösterme biçimleriyle ilgili seçimler yapmalarına izin verilmesi,
- Öğrencilerin yapmak istedikleri etkinlikleri seçmeleri için zaman planlaması yapılması.
- Etkinliklerin bireysel ve grup projeleri ile desteklenmesi,
- Problem durumlarının sunulması ve öğrencilerin problemi nasıl çözeceklerini ve bilgiyi nereden alacaklarını tartışmalarının sağlanması,
- Öğrencilerin belirli becerileri uygulamayı nasıl öğrendiklerini açıklaması,
- Öğrencilerin bağlantılar kurmaları için keşif ve keşfetmeye teşvik edilmesi,
- Yaşamın her alanında kendi kendine öğrenmenin öneminin tartışılması,
- Öğrencilere hedef belirleme becerilerinin öğretilmesi ve öğrencilerin öğrenme sözleşmelerini kullanması veya görev listeleri geliştirmeleri konusunda desteklenmesine dikkat edilmelidir.

2.2.1. Kendi kendine öğrenmenin avantajları

Kendi kendine öğrenme kişisel ve mesleki gelişim açısından yaşam boyu öğrenmenin temel bir unsurudur. Kendi kendine öğrenme yetişkin öğrenmede doğal bir süreç olarak görülmektedir. Yetişkin eğitiminde kullanılması nedeniyle yüksek öğretimde de değerli ve farklı bir bakış açısı sunmaktadır (Wilcox, 1996). Kendi kendine öğrenmenin kişisel özerklikler, kişisel sorumluluk ve kişisel gelişim üzerindeki vurgusu, yüksek öğretimin en temel ilkelerinden bazılarını bünyesinde barındırır. Yaşam boyu öğrenme, özgüvende artış ve özerklik becerilerini geliştirmeyi içermesi, öğrencilerin tercihlerinin göz önünde bulundurulması, öğrencilerin özgüven, özerklik, motivasyon ve yaşam boyu öğrenme becerilerini kazanması kendi kendine öğrenmenin avantajlarından bazılarıdır (O'Shea, 2003).

2.2.2. Kendi kendine öğrenmenin sınırlılıkları

Kendi kendine öğrenmenin uygulanması sırasında birtakım sınırlılıklar bulunmaktadır. Bunlar, eğitimciler ile öğrencilerin kendi kendine öğrenme kavramı hakkında sahip oldukları anlayışlar arasında bir ikilik bulunması ve öğrencilerin kendi kendine öğrenme becerisi kazanma düzeylerinde farklılıkların olmasıdır (O'Shea, 2003). Bunların yanında, kendi kendine öğrenme, öğrencide yalnızlık hissi yaratabilir ve sosyal izolasyondan korkan öğrenenler tarafından takdir edilmeyebilir. Öğrenciler, eğitim içeriğinin açıklanması, öğrenme materyallerinin seçilmesi ve değerlendirme açısından destek bekleyebilir. Zaman yönetimi, öz disiplin, belirli hedefler belirleme, kendine güvenme ve görevleri bölebilme özellikleri gerektirmesi. Bazı öğrencilerin kendi öğrenme sorumluluklarını almayı tercih etmesi zor olabilmektedir (Chen ve Chang, 2016; Bosch, Laubscher, Olivier, 2020). Bu sınırlılıkların giderilmesinde eğitimcilerin rolü önemlidir. Bu doğrultuda eğitimciler öğrencilerin öğrenme stillerini, tercihlerini ve uygunluklarını belirlemelidir.

2.2.3. Kendi kendine öğrenmenin hemşirelik eğitiminde kullanılması

Kendi kendine öğrenme hem temel hem de ileri düzey hemşirelik programları için uygun bir metodoloji olarak kabul görmektedir. Hemşire eğitimciler, hümanist yönelimi (başkalarının kararlarına saygı), mesleki özerklik ile ilişkisi ve hemşirelik uygulama metodolojisi ile uyumu nedeniyle öğrenmeye yönelik kendi kendine öğrenmeye ilgi duymaktadır. Hem kendi kendine öğrenme hem de hemşirelik süreci farklı terminoloji kullanılsa da bilişsel süreçler açısından sistematik bir problem çözme yaklaşımına dayanır (Iwasiw, 1987). Lisans hemşirelik eğitiminde akademisyenler beceri laboratuvar uygulaması, vakaya dayalı öğrenme, probleme dayalı öğrenme, vaka çalışmaları gibi yöntemlerle kendi kendine öğrenmeyi derslerde kullanmaktadır (Kunjukunju ve diğerleri, 2022).

Öğrenciler kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu alıp öğrenme konusunda motive olurlarsa, gerekli bilgi ve becerileri aktif olarak edinecekleri düşünülmektedir (Bosch ve diğerleri, 2019). Ancak kendi kendine öğrenmenin eğitimde kullanılmasında birtakım zorluklarla karşılaşılabilir. Kendi kendine öğrenme, öğrencide yalnızlık hissi yaratabilir ve sosyal izolasyondan korkan öğrenenler tarafından takdir edilmeyebilir. Öğrenciler, eğitim içeriğinin açıklanması, öğrenme materyallerinin seçilmesi ve değerlendirme açısından destek bekleyebilir. Bazı öğrencilerin kendi öğrenme sorumluluklarını almayı tercih etmesi

zor olabilmektedir (Chen ve Chang, 2016; Bosch, Laubscher, Olivier, 2020). Bu zorlukların üstesinden gelmek için eğitimci alışılmadık öğrenme koşulları sağlayarak ve yeni problem çözme durumları yaratarak öğrencileri kendi rahatlık alanlarından çıkmaya teşvik etmelidir. Eğitimciler, öğrencilerin soru sorma ve grup etkinliklerine ve tartışmalara katılma konusunda özgüvene sahip olmaları için bir açıklık ve güven ortamı yaratabilmelidir (Bosch ve diğerleri, 2019).

Sonuç olarak eğitimcilerin öğrencilere daha fazla özgürlük vermeleri ve belirli sorumlulukları yerine getirmeleri konusunda onlara güvenmeleri gerekmektedir. Eğitimin öğrencilere kaynakların kullanımı, öğrenme stratejileri ve hatta öğrenme hedefleri konusunda seçenekler sunması önemlidir. Eğitimci, yeni zorluklar ve alışılmadık öğrenme koşulları sağlayarak ve problem çözme durumları yaratarak öğrencileri konfor alanlarından çıkmaya teşvik etmelidir (Wong ve diğerleri, 2021). Eğitimci, öğrencileri olumlu bir tutuma, bağımsızlık duygusuna ve kendi kendine öğrenme becerilerini öğrenmeye ve geliştirmeye istekli olacak şekilde motive etmelidir (Bosch ve diğerleri, 2019).

2.3. Mobil Öğrenme

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte geleneksel öğretim yöntemleri yerini yavaş yavaş öğrenci merkezli öğretim yöntemlerine bırakmaktadır. Bu yaklaşım öğrencileri pasif öğrenenlerden öğrenme süreçlerine aktif katılan, kavramları derinlemesine anlayan öğrencilere dönüştürmektedir (Crompton ve Traxler, 2018). Bu nedenle mobil öğrenmenin yüksek öğretimde potansiyel bir oyun kurucu olduğu düşünülmektedir. İnsanların mobil teknolojiye ilgisi düşünüldüğünde mobil öğrenme, öğretme ve öğrenme şeklimizi değiştirebileceğinden dolayı insanlığın yararına olacak bir paradigma değişimine yol açabilir (Sönmez, Göçmez, Uygun, ve Ataizi, 2018).

Mobil öğrenme, öğrenme eyleminin yer ve zaman sınırlamasından bağımsız bir şekilde yapılabilmesini sağlamaktadır. Böylece öğrenenler ihtiyaç duyduklarında anlık olarak bilgiye ulaşabilmektedir (Bozkurt, 2015). Akıllı telefonların ve tablet bilgisayarların yeni kullanılmaya başlandığı zamanlar, maliyet ve popülerlik gibi nedenlerden dolayı eğitimde fırsat eşitsizliklerine neden olabileceği düşünülürken (Menzi, Önal, ve Çalışkan, 2022) mobil cihazların yaygınlaşması ile günümüzde bu endişeler giderek azalmıştır. Mobil

öğrenmenin yaygınlaşmasının bir diğer nedeni ise teknolojiyi günlük hayatın bir parçası olarak içselleştiren, yorumlayan ve algılayan bir neslin ortaya çıkmasıdır. Öğrenenler, öğrenmede pasif bireyler değil, gerekli bilgiyi alan, görevi başarmak için bilişsel ve mega-bilişsel yetenekleri kullanan kişilerdir. Böylece kullanıcılar üst düzey düşünme becerilerini geliştirebilmektedir (Sönmez ve diğerleri, 2018).

Mobil öğrenme ile öğrenenlerin hareketliliğinin mi yoksa mobil cihazların taşınabilirliğinin mi ifade edildiği önemli bir sorudur (Hockly, 2012). Mobil cihazların etkileşimli olması resmin bir parçasını oluşturmaktadır. Ancak mobil öğrenmeyle ilgili kilit öneme sahip olan şey, desteklediği etkileşimler ve bunların öğrenmeye yol açma biçimleridir.

Mobil öğrenmenin yaygın olarak kabul gören tanımı, “öğrenmeyi kolaylaştırmak için mobil teknolojileri kullanmak” iken popüler bir tanım da “her yerde ve her zaman öğrenme”dir (Hwang ve Tsai, 2011). Bu tanımların temel olarak belirttiği; etkinlikler ister açık alanda ister sınıfta yapılsın öğrenme etkinliklerinde mobil cihazlar önemli bir rol oynamaktadır.

Sharples Arnedillo-Sánchez, Milrad, ve Vavoula (2009) mobil öğrenmeyi “insanlar ve etkileşimli teknolojiler arasında birçok bağlamda keşif ve konuşma yoluyla bilgi edinme süreçleri” olarak tanımlamaktadır. Ayrıca mobil öğrenmenin eğitimi sınıfın dışına, günlük yaşamdaki konuşmalara ve etkileşimlere genişletmenin yeni yollarını sunduğu ifade edilmektedir (Sharples ve arkadaşları, 2009). Mobil öğrenme, mobil ve kablosuz bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımıyla desteklenen ve fiziksel veya coğrafi olarak birbirinden uzak olan veya olmayan öğrencilerin hareketliliğinin temel bir özelliği olan öğrenme süreçlerini ifade eder (Ferreira, Klein, Freitas, ve Schlemmer, 2013).

El-Hussein ve Cronje (2010) mobil öğrenmeyi “Teknolojinin hareketliliğini, öğrenenlerin hareketliliğini ve öğrenme hareketliliğini dikkate alan öğrenme ortamlarında ve alanlarında gerçekleşen her türlü öğrenme” olarak tanımlamaktadır. Mobil cihazlar, internet’e bağlanarak herhangi bir zamanda ve herhangi bir yerde öğrencilerin öğrenmelerine olanak tanıyan içeriklere sahiptir. Çoğu gelişmiş model, taşınabilir, dijital ve kablosuz bir yaşam tarzının yanı sıra bir öğretme ve öğrenme modunu destekleyebilir. Teknolojik bir bakış açısından, mobil cihazlar, öğrenme tasarımında gerekli olan tüm işlevleri yerine getirme becerisine giderek daha fazla sahip oluyor (Crompton ve Traxler, 2018). Mobil öğrenme, konum ve zaman bakımından sınırsızdır. Sabit hat bağlantısı olan kişisel bilgisayarlar,

kolaylıkla taşınamayacak kadar ağır olabilir. Bu tür bilgisayarlar üniversite yönetiminin sağladığı yerde ve belirlediği zaman dilimlerinde kullanabildiğinden dolayı öğrenciler tarafından kullanımı sınırlıdır. Mobil öğrenme ise öğrenci merkezli bir faaliyettir çünkü üniversite yetkililerinin himayesi altında belirli bir yere kurulan geleneksel dersler ve donanımın aksine hem mobil hem de göçebedir. Bu nedenle mobil öğrenme daha esnek, erişilebilir ve kişiselleştirilmiş bir öğrenme ortamı sunmaktadır (El-Hussein ve Cronje, 2010).

Mobil öğrenme cihazları, işbirlikçi öğrenmeye katılmalarına izin vererek öğrencilerin bireysellik ve topluluk duygusunu artırabilir (Ekren ve Kesim, 2022). Öğrenme ortamının kişiselleştirilmesi öğrenciyi motive edebilir ve mobil öğrenme araçlarıyla uzaktan eğitimin sonuçlarını olumlu yönde artırabilir (Sönmez ve diğerleri, 2018). Bir öğrenci, mobil öğrenme cihazında çeşitli sosyal ve işbirlikçi etkinliklere aktif olarak katıldığından, bu cihazlar içeriğe sahip olma duygusunu geliştirmektedir. Mobil öğrenmenin temel avantajlarından biri, yeni nesil öğrenenlerin belirli bir miktarda özgürlük ve bağımsızlığın keyfini çıkarmasına izin vermesidir (El-Hussein ve Cronje, 2010). Mobil öğrenmede öğretim kurumlarının, öğrenme araçlarının ve öğrenme kaynaklarının her an ulaşılabilir olması öğrenenlerin kendilerini güvende hissetmelerini sağlamaktadır (Ekren ve Kesim, 2022).

2.3.1. Mobil öğrenmenin avantajları

Bilgisayarların ağırlıklı olarak kullanıldığı e-öğrenme ile mobil öğrenmenin arasındaki fark öğrenme eyleminin sadece kapalı alanlarda değil, günlük hayatın her alanında, her zaman ve her şekilde yapılabilmesine olanak sağlamasıdır (Bozkurt, 2015). Mobil öğrenmenin bir önemli bir avantajı, kullanıcıların öğrenme ihtiyaçlarına göre mobil uygulamalar yükleyebilmeleridir. Eğitimsel mobil uygulamalar, öğrenmenin kesintisiz bir şekilde devamını sağlayan kişiselleştirilmiş bir öğrenme ortamı sağlamaktadır (Johnson ve diğerleri, 2016).

Mobil öğrenme, eğitimci ile öğrenci arasında etkileşim de sağlamaktadır. Bu öğrenme dikkatli bir şekilde planlanır, gözlemlenir, kontrol edilir, değerlendirilir ve tüm paydaşlar (öğretmenler, öğrenciler, akranlar, kurumsal yönetim veya veliler) tarafından sürekli geliştirilirse, mobil öğrenmenin öğrencilerin verimli bir şekilde öğrenmelerine yardımcı olabileceği belirtilmektedir (Klimova ve Poulová, 2016). Mobil öğrenme etkinliklerinin

tasarımı, belirli öğrenme hedefleri tarafından yönlendirilmelidir. Mobil teknolojinin kullanımı hedef değil, aksine aktivitelerin kolaylaştırılması veya öğrenciler için faydaların artırılması için bir araçtır (Sharples ve diğerleri, 2009). Ayrıca engelli öğrenciler güvenli alanlarından çıkarak yaralanma veya sorun yaşama riski olmadan mobil cihazları üzerinden öğrenip sosyalleşebilmektedir (Sönmez ve diğerleri, 2018). Mobil öğrenmenin avantajları başlıca aşağıdaki şekilde belirtilmektedir (Aydin ve Osman, 2022; Bozkurt, 2015; Criollo-C, Luján-Mora, ve Jaramillo-Alcázar, 2018):

- Formal, informal ve non-formal öğrenme çevrelerinde kesintisiz öğrenmeye olanak sağlama,
- Her zaman, her yerde, zamandan ve mekândan bağımsız öğrenmeyi sağlama,
- Eğitimde fırsat eşitliğini artırma,
- Anlık değerlendirme ve geribildirim sağlama,
- Bireyselleştirilmiş öğrenmeyi kolaylaştırma,
- Sınıf içinde ve dışında zamanı etkili ve verimli kullanma,
- Öğrenme, iletişim ve destek hizmetleri kapsamında kullanabilme,
- Durumlu öğrenmeyi destekleme,
- Ölü zamanı değerlendirme (yolculuk, sırada bekleme vb.)
- Mobil araçları kolay kullanabilme,
- İletişim ve paylaşma sürecinde anındalık sağlama,
- Öğrenme motivasyonunu artırma,
- Öğrenen merkezli öğrenmeyi destekleme,
- Uzaktan öğrenmeyi destekleme,
- Mobil araçları işe koşabilmek için teknolojik altyapıya ihtiyaç duyulmama,
- Özel eğitime gereksinim duyan bireylerin ihtiyacını karşılayabilme,
- Çoklu ortam (multimedia) unsurlarını kullanıcılara sunabilme,
- İşbirliğine dayalı öğrenmeye olanak tanıma,
- Yeni öğrenme yolları (uygulamalar, simülasyonlar, oyunlar vb.) sağlama,
- Bilgiye erişimi kolaylaştırma,
- Bilgi alışverişini kolaylaştırma,
- Kullanıcı olarak her yerde ve her zaman kullanabilme,
- Öz düzenlemeli öğrenme sağlaması,
- Gayri resmi öğrenmeyi sağlaması,

- “Dijital yerliler” nesli için öğrenmeye daha doğal bir yaklaşım sağlaması,
- Uzak bölgelerde ve gelişmekte olan ülkelerde eğitime daha iyi erişim sağlamasıdır.

2.3.2. Mobil öğrenmenin sınırlılıkları

Mobil öğrenmenin, kullanılan teknolojiden kaynaklı bazı sınırlılıkları vardır. Bunlar; mobil araçların ekran boyutu, batarya süresi, depolama kapasitesi, işlemci hızı, internet kotasıdır (Bozkurt, 2015). Bu sınırlılıklar doğrudan mobil öğrenmeyle ilgili değil kullanılan araçlarla ilgilidir. Gelişen teknolojiyle birlikte bunlar sorun olmaktan çıkmaktadır. Bunun yanında mobil öğrenmenin günümüzde yaşadığı en önemli sınırlılıklardan birisi farklı işletim sistemine sahip araç sayısının fazla olması ve bundan dolayı uyumsuzlukların yaşanmasıdır. Örneğin İOS işletim sisteminde kullanılan bazı mobil uygulamalar Android işletim sisteminde kullanılamamakta veya tam tersi olabilmektedir. Bu tür sorunların önüne geçmek için mobil uygulamaya ek olarak web sayfaları, video izleme platformlarında da içeriklerin sunulduğu farklı çözüm yolları bulunmaktadır. Mobil öğrenme uygulamaları veya web sayfaları geliştirilirken mobil telefonlara ve işletim sistemlerine uygun olarak tasarlanmalıdır (Ekren ve Kesim, 2022). Mobil öğrenmenin sınırlılıkları teknolojik sınırlılıklar, teknolojinin kullanımı ile ilgili sınırlılıklar, kültürel sınırlılıklar ve kullanıcıların mobil telefon işlevlerine uyumu ile ilgili sınırlılıklar olarak dört başlıkta toplanmıştır (Aydın ve Osman, 2022; Criollo-C ve diğerleri, 2018; Ekren ve Kesim, 2022):

Teknolojik sınırlılıklar

- Sınırlı depolama ve işleme kapasitesi,
- Cihaz boyutundan kaynaklanan kullanılabilirlik sorunları,
- Bir mobil cihaz tarafından sağlanan bilgilerin düşük görsel kalitesi,
- Öğrenciler ve öğretmenlerle mobil teknoloji uyumluluğu eksikliği,
- Kırsal bölgede bulunma, hızlı yolculuklar, binaların alt katlarında bulunma durumlarında kablosuz iletişimde yetersiz kapsama alanı veya bağlantı hatası,
- Öğrenme için mobil uygulamaların tasarımı ve değerlendirilmesi için kıt standartlar,
- Bazı eğitim yaklaşımlarıyla uyumsuzluk,
- Mobil cihaz ekranlarının boyutunun küçük olmasına bağlı web sayfası, mobil uygulama ve grafiklerin uyum sorunu,
- Pil ve batarya ömründeki sınırlılıklar,

- Mobil cihazların kullanım ömründen kaynaklı sınırlılıklar,
- İşletim sistemi farklı olan telefonlardan kaynaklı mobil uygulamaların yüklenememesi,
- Sınırlı bant genişliği ve düşük bilgi aktarım oranlarıdır.

Teknolojinin kullanımı ile ilgili sınırlılıklar

- Kişisel yenilik eksikliği,
- Teknolojiye yatkın olan ile yatkın olmayan öğrenciler arasındaki farklar,
- Mobil telefon kullanımında uyum eksikliği,
- Yeni bir şeyler denemek için biraz açıklık ve isteklilik,
- Eğitimde mobil teknoloji vizyonu eksikliği,
- Yeni teknoloji personelinin sınırlı eğitimi ve uygulamaları,
- m-öğrenme ile kurumun örgütsel vizyonunun çok az sosyalleşmesi,
- Yetkililer de dahil olmak üzere tüm paydaşların m-öğrenmeye geçişte düşük katılımı,
- Altyapının iyileştirilmesi ve genişletilmesi için kaynakların yetersiz tahsisidir.

Kültürel sınırlılıklar

- M-Öğrenmenin arkasındaki işbirlikçi pedagojik yaklaşımlar düşüktür,
- Mobil cihazların eğlenme amaçlı kullanımının öğrenme amaçlı kullanımdan uzaklaştırabilmesi,
- M-öğrenme becerilerinde ustalaşmak için ek çaba gösterme algısını değiştirin
- Öğretmenlerin ve kurumların m-öğrenme kullanımına ilişkin algılarının üstesinden gelmek
- Geleneksel pedagojik uygulamaların üstesinden gelmek
- Mobil cihazın kullanımına ve çalışmasına hâkim olmamasıdır.

Kullanıcıların mobil telefon işlevlerine uyum eksikliği ile ilgili sınırlılıklar,

- Depolama kapasitelerinin yetersiz kalması (e-posta kutularının dolması, eklentilerin veya dosyaların açılmaması vs.),
- Veri transferinde kullanılan Wi-Fi (Wireless Fidelity), bluetooth gibi mobil teknolojilerdeki bağlantı ve hız sorunları,

- Asansöre binme, tünele girme, binaların alt katlarına veya bodrum katına inme, dağlık veya kırsal bölgelerde yaşama, deniz kenarında olma, hızlı yolculuklar gibi durum ve konumlarda mobil veri alınamaması,
- Mobil telefonlara özel güvenlik sorunlarının yaşanması,
- İnternete erişiminin olmaması,
- Öğrenme yönetim sistemlerinin (Blackboard, Moodle, Angel, Sakai gibi) bağlı bulundukları ağın bant genişliğini arttırması, öğrenenlerin kimi zaman ders içeriklerine ulaşamaması,
- Bildirimlerin, mesajların ve grafiklerin mobil cihazların ekran boyutuna uygun şekilde tasarlanması gerekmesidir.

Mobil öğrenmenin sınırlılıklarından birisi de mobil cihazların kapasitelerinin sınırlı olmasıdır. Bu sorunun üstesinden gelebilmek adına bulut bilişim hizmetleri kullanılabilmektedir. Böylece mobil cihazın hafızası kullanılmamış olur. Bir diğer yöntem ise geliştirilen içeriklerin mobil cihazlara uygun olacak şekilde depolama alanlarının düzenlenmesidir. Geliştirilen mobil uygulamaların depolama alanında kapladığı alan küçültülebilmektedir (Ekren ve Kesim, 2022). Mobil öğrenmenin kullanımının sınırlılıklarının olmasına rağmen eğitimde kullanımı giderek artmakta ve yüksek öğretimde öğrenme öğretme yöntemlerinin geliştirilmesinde giderek daha önemli bir rol oynamaktadır (Criollo-C ve diğerleri, 2018).

2.4. Küçük Grup Öğretimi

Küçük grup öğretimi bir diğer aktif öğrenme yöntemlerinden birisidir. “Küçük grup” tanımı için belirlenmiş net bir sayı bulunmamakla birlikte literatürde küçük grup tanımı beş ile 12 kişi arasında değişmekte hatta zor olmasına rağmen 20 kişiye kadar çıkabilmektedir (Agnihotri ve Ngorosha, 2018; Cui, Laugsand, ve Zheng, 2021; Edmunds ve Brown, 2010). Bir grubun sayısı arttıkça, potansiyel bilgi kaynakları da artar ancak üyeleri arasında etkileşim fırsatı azalır (Edmunds ve Brown, 2010). Her zaman olmasa da genellikle anlamlı etkileşim, eleştirel düşünme ve karar verme daha az kişiyle daha kolay gerçekleşir. Ancak bazen büyük gruplarla çalışmak küçük gruplara göre daha etkili olabilmektedir. Önemli olan grubun aktif katılımı, belirli bir konu üzerine çalışması ve derinlemesine düşünmesidir (Crosby, 1997). Dört kişinin altındaki grup sayısında liderlik genellikle üyeler arasında paylaşılmakta; 12 kişinin üzerinde ise iyi tanımlanmış bir liderliğe ihtiyaç duyulmaktadır

(Edmunds ve Brown, 2010). Büyük grupların yönetilmesindeki zorluklardan dolayı gruplar bölünerek küçük grupların avantajları kullanılabilir.

2.4.1. Küçük grup öğretiminin avantajı

Küçük grup öğretimi, eğitim ortamlarında yaygın olarak kullanılan bir öğrenme/öğretme stratejisidir. Küçük grup öğretiminin pek çok avantajı vardır. Bu avantajlar, tartışma ortamı oluşturma, düşünmeye teşvik etme, tutum geliştirilmesi, deneyimlerin paylaşılması ve yansıtılmasını içerir. Grup olarak ifade edilebilmesi için grubu oluşturan bireyler arasında bir etkileşim olması gerekir. Bu etkileşim kimi zaman grup ile eğitimci arasında, kimi zaman öğrenciler arasında kimi zaman da sanal ortamda grup üyeleri arasındadır (Edmunds ve Brown, 2010). Grup çalışması öğrencilerin önceki bilgilerini kullanmalarını, kendi eksiklerini belirlemelerini ve kendi kendine öğrenmelerini desteklemektedir. Ayrıca küçük grup öğretimi öğrencilerin motive olmasını ve tartışma ortamında konunun daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır. Küçük grup öğretiminde öğretici, seminer, kartopu, serbest tartışma grubu, probleme dayalı öğrenme, beyin fırtınası, rol oynama, oyunlar ve simülasyonlar, klinik öğretim gibi yöntemler kullanılmaktadır (Crosby, 1997). Grup çalışmasının faydaları, derin, aktif ve işbirlikçi öğrenmeyi ve daha az motive olan öğrencilerin motivasyonuna yardımcı olmak için akran süreçlerinin kullanımını içerir (Jackson ve diğerleri, 2014).

Gruplar halinde çalışmak, öğrencilere birbirleriyle öğrenme ortaklıkları kurma ve bir sonuca ulaşmak için akranlarıyla tartışma fırsatları sağlar ve öğrencilerin ağ oluşturma ve destekleyici ilişkiler kurmaları için bir yol sağlar (Jackson ve diğerleri, 2014). Küçük grup öğretiminin temel tartışma becerileri soru sorma, dinleme, yanıtlama ve açıklama olup bu beceriler, ekip çalışmasının geliştirilmesi için temel oluşturur. Etkili soru sorma, etkili dinleme ve yanıtlamaya dayanır, ancak karmaşık olmasının yanında küçük grup öğretiminde kilit bir beceridir. Grup içerisinde söylenenlerin açık ve gizli anlamlarını duymaya çalışmak önemlidir.

Küçük grup öğretiminin öğrenciler ve eğitimciler açısından faydaları bulunmaktadır. Öğrenciler açısından başlıca faydaları yeni arkadaşlar edinme, diğer öğrencilerin kültürleri ve geçmişleri hakkında bilgi edinme, yararlı fikirleri paylaşma ve bir araya getirme, iş yükünü tüm grup üyeleri arasında bölme, başkalarından özel ders ve öğrenme desteği alma

ve farklı bir grup içinde iletişim kurmayı öğrenme imkanıdır. Haidet, Kubitz ve McCormack (2014) tarafından yapılan bir araştırmada grup tabanlı öğrenmenin bilgi kazanma, liderlik, iletişim ve ekip iş birliği gibi becerileri arttırdığı bulunmuştur. Pek çok öğrenci, akranlarıyla birlikte tek başlarına çalışabileceklerinden çok daha fazlasını başardıkları ve yol boyunca son derece değerli becerileri kazandıkları olumlu iş birliklerini deneyimlemektedir (Fisher, 2019). Eğitimciler açısından ise, yeni, yabancı uyruklu veya daha az sosyal öğrencilerin akranlarıyla etkileşime girme potansiyeli nedeniyle daha az stresli bir ortam ve kaliteli çalışma alanı sağlamaktadır (Baker ve Clark, 2010). Ayrıca eğitimci açısından grup çalışması, artan sayıda öğrencinin değerlendirilmesini kolaylaştırmada etkili bir yöntemdir.

2.4.2. Küçük grup öğretiminin sınırlılıkları

Küçük grup öğretiminin etkili bir şekilde yapılması genellikle sanıldığından çok daha zordur. Yapıcı bir şekilde tartışmalarını, sorgulamalarını ve düşüncelerini sağlamak ise çok daha zordur. Zorlukların çoğu, her bir grup üyesinin bilgi düzeyinin, öğrenmeye karşı tutumunun, deneyimlerinin ve kişilik özelliklerinin farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Öğrencilerin bazı takım arkadaşlarının zor davranışları ve kullanılan grup değerlendirme stratejilerinin adaletsiz olduğu algısı karşısında bıkkın hissetmeleri sık karşılaşılan durumlardandır (Fisher, 2019).

2.4.3. Küçük grup öğretiminin hemşirelik eğitiminde kullanılması

Hemşireler için, küçük gruplar halinde verimli çalışma ihtiyacı, çağdaş sağlık bakım ortamının zorluklarını karşılamak için gerekli olan çok önemli bir beceridir. Özellikle sağlık hizmetleri alanında çalışmak, işbirlikçi çalışma konusunda oldukça gelişmiş beceriler ve çeşitli disiplinlerden ve bakış açılarından bireylerle yapıcı bir şekilde ilişki kurma becerisi gerektirir. Üniversitelerde küçük gruplar halinde uyumlu ve iş birliği içinde çalışabilme becerisi, günümüz sağlık hizmeti ortamının zorlukları göz önüne alındığında hemşireler için temel bir beceridir. Hemşireleri küçük gruplar halinde uyum içinde ve iş birliği içinde çalışmaya hazırlamak klinik ortamdaki karmaşık bakım ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için elzemdir. Grup çalışmalarının üniversite öğrencilerinde iş birliği içinde becerilerin gelişimini teşvik ettiği ve işe hazır bulunuşluklarına katkı sağladığı düşünülmektedir (Jackson ve diğerleri, 2014; Vuran, Baykuş Genç, Sani Bozkurt, 2017). Küçük grup

öğretiminin uygulanmasında olumlu, adil ve eşitlikçi sonuçlara ulaşmak için eğitimcilerin gruplarla birlikte çalışabilmeleri ve buna istekli olmaları gerekmektedir (Burdett, 2007).

Hemşireler için zaman yönetimi bakımın kalitesini etkileyen önemli bir beceridir. Zamanın etkin kullanılabilmesi için planlama, önceliklerin belirlenmesi, etkili toplantı yapma, etkili iletişim gibi beceriler dikkate alınmalıdır (Boduç ve Baykal, 2021). Hemşirelik eğitiminde grupla çalışma yöntemlerinin kullanılmasıyla bu becerilerin kazanılması desteklenmektedir. Hemşirelik öğrencileriyle yapılan bir çalışmada öğrenciler, eleştirel düşünme, problem çözme becerilerini geliştirmelerine ve öğretmenlerle etkileşim kurmalarına yardımcı olmasından dolayı küçük grup tartışmalarını tercih ettiğini belirtmektedir (D'Souza, Isac, Venkatesaperumal, Nairy ve Amirtharaj, 2013). Wong (2018) tarafından yapılan bir çalışmada küçük grup çalışmasının hemşirelik eğitiminde bilgi ve beceri geliştirme için etkili bir öğretim yöntemi olarak kabul edildiği belirlenmiştir. Bu çalışmada hemşirelik eğitimcileri, etkili bir öğrenme ortamını etkileyen ve grup dinamiklerini azaltan faktörlere daha fazla dikkat etmesi, öğrencilerin öğrenme motivasyonunu azaltan engellere dikkat etmesi vurgulanmaktadır (Wong, 2018).

Sağlık bakım ortamı pek çok mesleğin uyum içinde çalışmasını gerektirmektedir (D'Souza, ve diğerleri, 2013). Küçük grup öğretimi, mesleki ilişkileri geliştirmede avantaj sağlamaktadır. Mestre ve diğerleri (2022), tıp ve hemşirelik öğrencileriyle beş ile dokuz öğrenciden oluşan küçük gruplar ile sanal hasta simülatörü eğitimi gerçekleştirmiştir. Bu çalışmada küçük grup sanal hasta simülatörü eğitiminin, teorik ile uygulama arasındaki dengenin sağlanması, iletişim becerilerinin geliştirilmesi ve grup ve çatışma yönetimi becerilerinin gelişimi dahil olmak üzere bireysel öğrenme süreci üzerinde olumlu bir etkisi olduğu belirlenmiştir. Ayrıca iletişim ve grup ve çatışma yönetimi gibi becerileri geliştirmek için fırsat sağladığı bildirilmektedir (Mestre ve diğerleri, 2022).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Bu araştırma, kendi kendine öğrenme ve küçük grup öğretimi yöntemleriyle verilen BY değerlendirme eğitiminin hemşirelik öğrencilerinin bilgi ve beceri düzeylerine etkisinin değerlendirilmesi amacıyla; üç gruplu, ön test – son test, randomize kontrollü deneysel araştırma şeklinde yapılmıştır. Clinical Trials protokol kayıt sistemine NCT05354687 numaralı kod ile araştırmanın kaydı yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Bu araştırma, 2021-2022 Eğitim Öğretim Yılı Bahar Döneminde Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünde Hemşirelik Meslek Dersleri Uygulaması Dersini alan dördüncü sınıf öğrencileriyle yapılmıştır. Fakültenin Hemşirelik Bölümünde 21 öğretim üyesi, dört öğretim görevlisi, 31 araştırma görevlisi ve 1055 lisans öğrencisi bulunmaktadır. Dördüncü sınıf öğrencilerine verilen Meslek Dersleri Uygulaması Dersi sağlığın korunması, geliştirilmesi, hastalıkların erken belirlenmesi, tedavisi, rehabilitasyonu konularında bilgi ve klinik uygulamayı içeren bir derstir. Ders üç öğretim üyesi ve dokuz öğretim elemanı tarafından verilmektedir. Öğrenciler bu ders kapsamında haftanın dört günü Ankara Şehir Hastanesi ve Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde klinik uygulama yapmakta ve haftada iki ders saati vaka tartışması yapmaktadır. Hemşirelik Beceri Laboratuvarında hemşirelik öğrencilerinin mesleki psikomotor beceri eğitimine yönelik uygulamalı çalışmalar yapılmaktadır. Laboratuvarda bir yüksek gerçeklikli simülatör, on hasta yatağı, sekiz orta gerçeklikli simülatör, yara maketi, kol ve yarım kalça maketleri bulunmaktadır. Araştırmamızda kendi kendine öğrenme grubunun eğitiminde mobil öğrenme kullanılmaktadır. E-öğrenme için öğrencilerde belli bir bilişsel yükün olması önerilmekte ve ileri düzey içeriği olan e-öğrenme materyallerinin hemşirelik lisans eğitiminin ileri dönemlerinde kullanılmasının daha uygun olacağı belirtilmektedir (Hessler ve Henderson, 2013; McDonald, Boulton ve Davis, 2018). Araştırma için hemşirelik dördüncü sınıf öğrencilerinin seçilmiş olmasının nedeni 1., 2. ve 3. sınıflara göre bu konuda daha fazla teorik eğitim almış olmaları ve klinik uygulamalar esnasında basınç yaralanması bulunan hastalarla karşılaşmış olma durumlarının yüksek olmasıdır.

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü öğrencilerinin lisans eğitimleri sırasında ikinci ders döneminde Hemşirelik Esasları II dersi kapsamında ikişer ders saati “Doku Bütünlüğünün Korunması ve Yara Bakımı” ve “Basınç yaralanması” konuları işlenmektedir. Bu ders kapsamında yaraların sınıflandırılması, BY evrelendirmesi, yara bakımında temel ilkeler ve BY’den korumaya yönelik girişimler gibi konu başlıkları bulunmaktadır. Dördüncü ders döneminde Cerrahi Hastalıkları ve Hemşireliği Dersi kapsamında iki ders saati “Yara iyileşmesi ve Hemşirelik bakımı” konuları işlenmektedir. Bu ders kapsamında doku zedelenmesi, yara etiyolojisi, yara iyileşmesi tipleri, yara iyileşmesi dönemleri, yara iyileşmesini etkileyen faktörler, yara iyileşmesinde temel ilkeler, yara iyileşmesinde hemşirelik bakımı konuları yer almaktadır. Bunların yanında Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği dersinde meme hastalıkları ve hemşirelik bakımı ve yanık tedavisi ve hemşirelik bakımı konularında yara yeri enfeksiyonu, yara temizliği ve yara pansumanları ders içeriğinde bulunmaktadır. Öğrenciler aldıkları derslerin kapsamında hastanelerde, ana çocuk sağlığı ve toplum sağlığı merkezlerinde, çocuk yuvalarında, okul, işyeri ve huzurevlerinde uygulamalar yapmaktadır.

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini 2021-2022 Eğitim Öğretim Yılı Bahar Döneminde Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünde kayıtlı 231 dördüncü sınıf hemşirelik öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmanın örneklem sayısı güç analizi yapılarak belirlenmiştir. G*Power ile yapılan hesaplamada, %90 güç ve 0,40 etki büyüklüğü ile $\alpha=0,05$ için, gruplarda 28’er öğrenci olacak şekilde toplam öğrenci sayısı 84 olarak belirlenmiştir. Deneysel araştırmalarda örneklem grubundan olabilecek kayıpları %10 ya da %15’in altında tutmanın önemli olduğu ve kayıplara bağlı yanlılığı kontrol etmede örneklem büyüklüğünü arttırmanın yararlı olabileceği belirtilmektedir (Akın ve Koçoğlu, 2017). Çalışmanın uygulanması sırasında olabilecek kayıplar için literatür incelendiğinde (Doğan, 2021; Sarvan, 2021) örneklem büyüklüğüne %10 (her gruba 3 kişi) oranında kişi eklenerek gruplarda 31’er öğrenci (toplam 93 öğrenci) olması hedeflenmiştir.

Araştırmaya dâhil edilme kriterleri:

- Hemşirelik Meslek Dersleri Uygulaması dersine kayıt yaptırmış olmak
- Mobil cihaza (akıllı telefon, tablet bilgisayar vb.) sahip olmak
- İnternet paketine sahip olmak

Araştırmadan dışlanma kriterleri:

- Hemşirelik temel eğitimi dışında basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi ile ilgili bir eğitim almış olmak

Araştırmadan çıkarılma kriterleri:

- Küçük grup öğretimi grubunda teorik eğitim ve laboratuvar uygulamasına katılmamak
- Kendi kendine öğrenme grubunda mobil uygulamanın kullanılmaması veya kendi kendine laboratuvar uygulamasına katılmamak
- Bilgi düzeyi belirleme testlerine katılmamak
- Beceri değerlendirmelerine katılmamak
- Araştırmadan ayrılmak istemek

Araştırma için uygunluk için değerlendirilen 231 öğrenciden 96'si araştırmaya katılmayı kabul etmiş, 138 öğrenci ise katılmak istememiştir. Veri toplama formunu dolduran 96 öğrenciden 3'ü dışlanma kriterlerine sahip olduğundan dolayı (Hemşirelik temel eğitimi dışında basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi ile ilgili bir eğitim almış olmak) araştırmaya alınmamıştır.

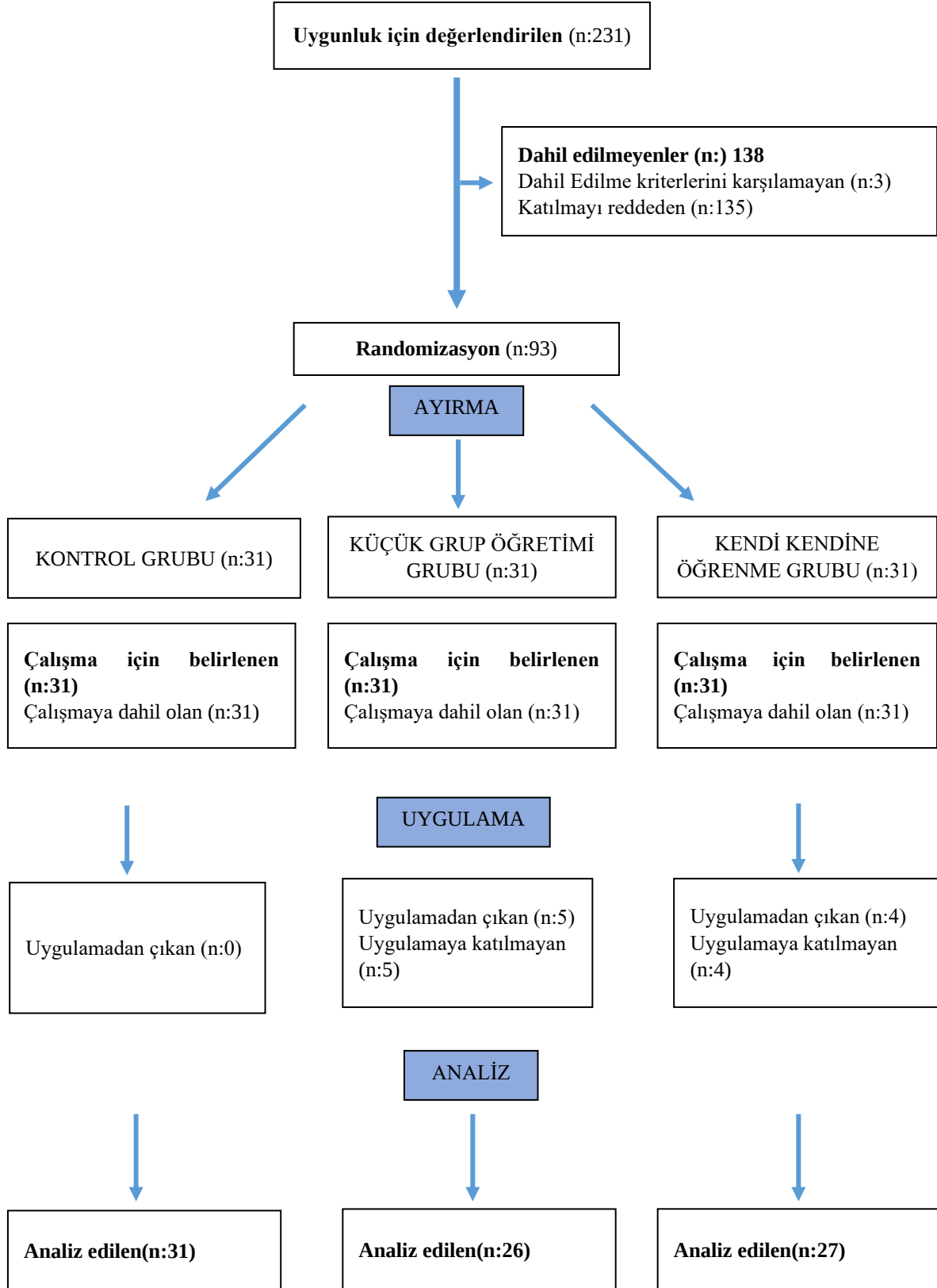
3.3.1. Randomizasyon ve körleme

Araştırmada yansızlığı sağlamak ve sonuç değişkenleri üzerinde etkisi olabilecek değişkenlerin kontrolü amacıyla öğrenci isimlerini ve özelliklerini bilmeyen bağımsız bir istatistik uzmanı tarafından randomizasyon yapılmıştır. İstatistik uzmanı tarafından Excel programı ile basit rasgele randomizasyon yapılmıştır. Araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan 93 öğrenci kontrol grubu (31), küçük grup öğretimi grubu (31) ve kendi kendine öğrenme grubu (31)'na random olarak atanmıştır. Araştırmaya dahil edilen öğrencilerin

akademik başarı puan ortalamaları ve randomizasyon öncesinde elde edilen Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi Bilgi Testi puan ortalamaları bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$; Bkz. Çizelge 4.1; Çizelge 4.2). Organizasyonun sağlanabilmesi için araştırmacı öğrencilerin dahil oldukları grubu bilmiştir. Ancak öğrenciler ile hangi gruba dahil oldukları bilgisi paylaşılmamıştır. Böylece araştırmamız tek kör randomize kontrollü çalışma olarak yürütülmüştür.

Öğrencilerin eğitimleri araştırmacı tarafından verileceği ve bu nedenle öğrencilerin hangi gruba dahil olduğunu bileceğinden dolayı araştırmacı körlemesi sağlanamamıştır. Öğrencilerin körlenmesi amacıyla öğrenciler ile hangi grupta oldukları bilgisi paylaşılmamış, eğitimlerin gruplar halinde ve sırayla verileceği belirtilmiştir. Kontrol grubunun eğitimleri son test verileri toplandıktan sonra verilmiştir. Böylece katılımcı körlemesi sağlanmıştır. Çalışmamızda beceri çıktılarının ölçülmesi aşamasında öğrencilerin kontrol listelerine göre gözlenmesine gerek olmamıştır. Ancak öğrencilerin yönlendirilmesi, açıklamaların yapılması ve formların toplanması süreçleri araştırmacıların dışında bir hemşire tarafından gerçekleştirilmiştir. Aynı hemşire tarafından beceri ölçümünden önce öğrencilere bilgi testlerini uygulamıştır. Verilerin toplanmasında rol alan hemşire, öğrencilerin hangi grupta yer aldığını bilmemiştir. Çalışma sonucunda elde edilen tüm verileri istatistik programına kaydeden kişi ve verilerin istatistiki analizlerini yapan kişi öğrencilerin hangi grupta olduğunu bilmemiştir. Deneysel çalışmalarda mümkün olduğunca fazla sayıda kişinin körlenmesi önerilmektedir (Akın ve Koçoğlu, 2017). Dolayısıyla bu körleme teknikleri ile çalışmamızda katılımcı, çıktı ölçümleri, randomizasyon, istatistik ve raporlama yanlılıkları önlenmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın uygulama aşamasında, küçük grup öğretimi grubunda olan altı öğrenci ve kendi kendine öğrenme grubunda yer alan dört öğrenci eğitimlere katılmadığı için araştırmadan çıkarılmıştır. Kontrol grubunda 31 öğrenci, küçük grup öğretimi grubunda 26 öğrenci ve kendi kendine öğrenme grubunda 27 öğrenci ile araştırma tamamlanmıştır. Araştırmanın CONSORT akış diyagramı Şekil 3.1’de verilmiştir.



Şekil 3.1. Araştırmanın CONSORT akış diyagramı

3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri, “Tanımlayıcı Özellikler Formu”, “Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi Bilgi Testi”, “Basınç Yaralanması Değerlendirme Beceri Formu”, “Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi Eğitimi Değerlendirme Formu” aracılığıyla toplanmıştır.

3.4.1. Tanımlayıcı Özellikler Formu

Tanımlayıcı Özellikler Formu, öğrencilerin özelliklerinin tanımlanması amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Tanımlayıcı Özellikler Formu öğrencilerin: yaş, cinsiyet, akademik başarı puanı, en son mezun olunan okul, BY değerlendirme gözlemleme/yapma durumu, mobil telefon işletim sistemi ve BY değerlendirme eğitimi alma durumunu belirlemek amacıyla hazırlanan yedi sorudan oluşmaktadır (Ek-1).

3.4.2. Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi Bilgi Testi

Öncelikle basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi konusuna ilişkin belirtke tablosu hazırlanmıştır. Belirtke tablosu basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi ile ilgili 9 kazanımdan oluşmaktadır. Her kazanım başına en az üç soru olacak şekilde toplam 34 çoktan seçmeli soru hazırlanmıştır. Hazırlanan sorular, kapsam geçerliliği için Hemşirelik Esasları alanında uzman altı öğretim üyesinden ve Stoma ve Yara Bakım Hemşireliği Sertifikası olan üç hemşireden uzman görüşü alınmıştır. Uzmanlar 4'lü likert (1: Uygun değil, 2: Biraz uygun, işlem basamağının revizyonu gerekli, 3: Oldukça uygun, işlem basamağında ufak değişiklikler gerekli, 4: Çok uygun) tipi skala üzerinden tek tek bilgi testi sorularına uygunluk puanları vermiştir. Uzmanlardan gelen öneriler doğrultusunda içerik yeniden düzenlenmiş ve uzman görüşleri kapsam geçerliliği için Lawshe tekniğiyle analiz edilmiştir. Lawshe tekniğinde kapsam geçerlilik ölçütü 9 uzman için 0,75 olarak belirlenmiştir (Lawshe, 1975). Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi Bilgi Testine verilen uzman görüşlerinin kapsam geçerlilik oranları en düşük 0,78 en yüksek 1,00 olarak belirlenmiş, kapsam geçerlilik indeksi 0,94 olarak bulunmuştur.

Bilgi testi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü üçüncü sınıf öğrencilerinden 102 kişiye uygulanmıştır. Çalışma verileri analizler için istatistik uzmanına gönderilmiş, madde güçlük indeksi ve ayırt edicilik indeksleri incelenerek ayırt edicilikleri

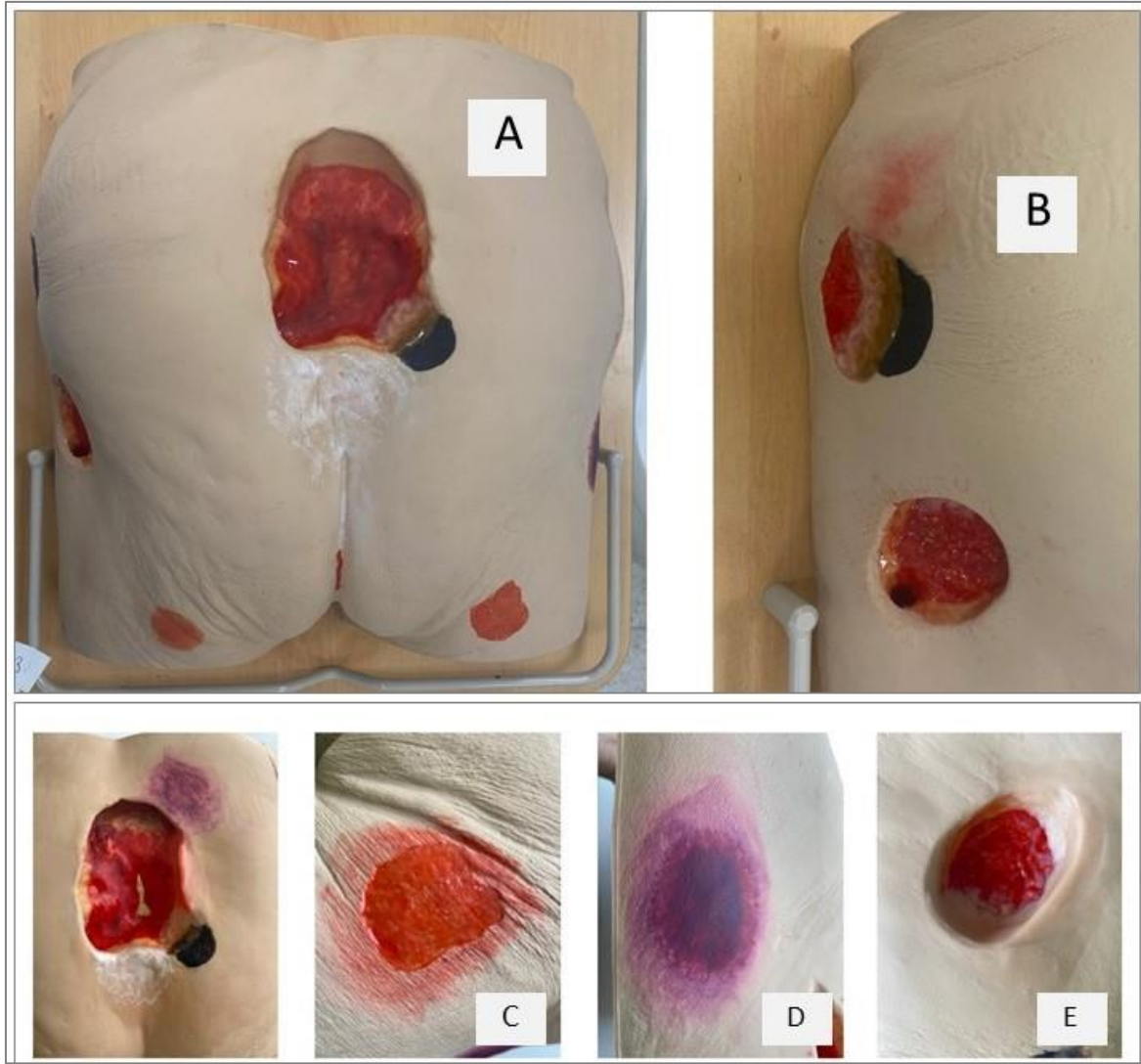
düşük olan maddeler ve çok kolay olan maddeler testten çıkarılmıştır. Analiz sonucunda 16 soru ile basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi bilgi testi hazırlanmıştır (Ek-2).

3.4.3. Basınç Yaralanması Değerlendirme Beceri Formu

BY değerlendirme formu YOİHD'in "Yara Tanılama Değerlendirme ve İzlem Formu"ndan ve NPIAP tarafından belirlenen Basınç Yaralanmalarının Evrelendirme tanımlarından yararlanılarak oluşturulmuştur. Form yara bölgesi ve boyutu, yara yatağı ve çevre doku ve evrelendirme alt başlıklarından oluşmaktadır. Yara bölgesi ve boyutu başlığı yaranın lokalizasyonu, boyu (cm), eni (cm), alanı (cm²), ve derinliği (cm) olmak üzere beş maddeden oluşmaktadır. Yara yatağı ve çevre doku başlığı tünel varlığı, tünel derinliği, tünel yönü, yara dokusunun tipi (epitel doku, granülasyon, sarı fibrotik doku, nekrotik doku) ve maserasyon olmak üzere sekiz maddeden oluşmaktadır. Evrelendirme başlığında ise beş tane basınç yaralanmasının evrelendirilmesi bulunmaktadır. Her bir yara için Evre 1, Evre 2, Evre 3, Evre 4, Evrelendirilemeyen evre ve Derin doku hasarı seçeneklerinden birisi tercih edilmektedir. Formun puanlandırılmasında doğru yanıtlanan her bir madde için 1 puan alınmaktadır. Formdan alınabilecek en yüksek puan 18, en düşük puan 0'dır (Ek-3).

3.4.4. Yara değerlendirme aracı

Yara değerlendirmesinde Vata Seymour II Wound Care Model-0910 Marka yara bakım maketi kullanılmıştır. Yara maketinde evre I, evre II, evre III, evre IV basınç yaralanmaları, evrelendirilemeyen BY, derin doku BY, rektal fissür ve cerrahi bir yara bulunmaktadır. Bu basınç yaralanmalarında doku türlerinden eskar doku, fibrinöz doku, kemik dokusu, granülasyon dokusu, cepleşme ve tünelleşme bulunmaktadır (Resim 3.1).



Resim 3.1. Mulaj ile hazırlanan basınç yaralanması maketi

3.4.5. Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi Eğitimi Değerlendirme Formu

Bu form Bıyık Bayram ve Çalışkan (2019) tarafından hazırlanan “Oyun tabanlı sanal gerçeklik uygulaması değerlendirme formu” temel alınarak hazırlanmıştır. İki bölümden oluşan bu formun ilk bölümünde öğrencilerin basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi eğitimi ile ilgili olumlu ve olumsuz düşüncelerini içeren iki açık uçlu soru ve ikinci bölümde ise basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi mobil uygulaması ile ilgili ifadelerin değerlendirildiği 5’li likert tipi puanlamayı içeren 19 sorudan oluşmaktadır (Ek-4). Formda yer alan 1, 3, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 16, 17 ve 19. maddeler pozitif, 2, 4, 7, 9, 12, 15 ve 18. maddeler negatif ifadelerdir. Formda bulunan her bir madde bağımsız olarak puanlandırılmaktadır. Her bir madde için en düşük 1 puan, en yüksek 5 puan alınmaktadır. Pozitif maddelerde puanın yükselmesi olumlu, negatif maddelerde puanın yükselmesi

olumsuz olarak değerlendirilmektedir. Bu formun ilk bölümü hem kendi kendine öğrenme hem de küçük grup öğretimi deney grubu öğrencileri tarafından; formun ikinci bölümü ise kendi kendine öğrenme deney grubundaki öğrenciler tarafından son beceri ölçümü sonrasında doldurulmuştur.

3.5. Araştırmanın Uygulanması

Araştırmanın uygulama süreci; eğitim içeriklerinin hazırlanması, ön uygulama ve uygulama olmak üzere üç aşamada gerçekleşmiştir.

3.5.1. Eğitim içeriklerinin hazırlanması

Araştırmacı, 12-14 Ekim 2015 tarihleri arasında, İstanbul’da, Koç Üniversitesi SANERC tarafından verilen “Yara Bakımı Kursu”na katılmıştır. EPUAP, NPIAP, PPPIA (2019) tarafından yayınlanan “Basınç Ülseri/Yaralanmasının Önlenmesi ve Tedavisi: Klinik Uygulama Kılavuzu”na göre konu içerikleri belirlenmiştir. Basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi başlıklı ders içeriği literatürden yararlanılarak oluşturulmuştur (Baranoski ve Ayello, 2016; Beeckman, 2017; Benbow, 2016; Brennan, 2019; EPUAP, NPIAP, PPPIA, 2019; Göçmen Baykara ve diğerleri, 2020b; LeBlanc ve diğerleri, 2016; Mitchell, 2020; WUWHS, 2016;). Hazırlanan eğitim içeriği için Hemşirelik Esasları alanında uzman altı öğretim üyesinden ve Stoma ve Yara Bakım Hemşireliği Sertifikası olan üç hemşireden uzman görüşü alınmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda eğitim içeriğinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır (Ek-5). Uzmanlardan gelen öneriler doğrultusunda eğitim içeriği yeniden düzenlenmiş ve uzman görüşleri kapsam geçerliliği için Lawshe tekniğiyle analiz edilmiştir. Lawshe tekniğinde kapsam geçerlilik ölçütü 9 uzman için 0,75 olarak belirlenmiştir (Lawshe, 1975). Basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi eğitim içeriğine verilen uzman görüşlerinin kapsam geçerlilik oranları en düşük 0,78 en yüksek 1,00 olarak belirlenmiş, kapsam geçerlilik indeksi 0,96 olarak bulunmuştur.

“Gerçek basınç yaralanması fotoğraflarının çekilmesi” Fotoğraf ve videolar araştırmacı tarafından çekileceği için araştırmacı, 22 Ocak – 15 Şubat 2020 tarihleri arasında Fujifilm Eğitim Merkezi tarafından verilen “Temel Fotoğrafçılık Eğitimi” kursuna katılmıştır. Eğitim içeriğinde araştırmacı tarafından çekilen gerçek BY fotoğrafları kullanılmıştır (Resim 3.2). Eğitimlerde ve mobil uygulamanın hazırlanmasında kullanmak amacıyla, fotoğraflar Gazi

Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesinde Yara Bakım Ünitesi hemşirelerinin bakım verdikleri hastalardan onam alınarak hazırlanmıştır. Yara Bakım Ünitesinde Yara Bakım Hemşireliği Sertifikası bulunan iki hemşire çalışmaktadır. Yara Bakım Hemşireleri konsültasyon ile kliniklerdeki ve yoğun bakımlardaki BY olan hastalara bakım vermektedir. Fotoğraflar mümkün olduğu kadar farklı bölgelerde ve farklı evrelerde olacak şekilde basınç yaralanmalarından oluşmaktadır. Hastaların kimliklerini yansıtmayacak şekilde, yüzleri görünmeden ve sadece yaranın bulunduğu alan ve çevre dokular görünecek şekilde fotoğraflar çekilmiştir. Fotoğrafların çekilmesinde Fujifilm X-T3 marka dijital fotoğraf makinesi, Fujinon XF16-80mmF4 R OIS WR Objektif ve Sanger PRO-S520 marka led ışık paneli kullanılmıştır.



Resim 3.2. Eğitim içeriğinde kullanılan basınç yaralanması fotoğraf örnekleri

“Küçük grup öğretimi grubu için PowerPoint sunusunun hazırlanması” Eğitim içeriği doğrultusunda “Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi: Giriş” ve “Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi” başlıklı iki adet PowerPoint sunusu hazırlanmıştır. Araştırmacı tarafından çekilen gerçek basınç yaralanması fotoğrafları da hazırlanan bu sununun ilgili kısımlarına eklenmiştir. Küçük grup öğretimi grubuna verilecek dersin kuramsal anlatımı için bu PowerPoint sunusu kullanılmıştır.

“Mulaj ile basınç yaralanması maketinin hazırlanması” Hem küçük grup öğretimi hem de kendi kendine öğrenme grubunun beceri öğretiminde Vata Seymour II Wound Care Model-0910 Marka yara bakım maketi kullanılmıştır. Yara maketinde evre I, evre II, evre III, evre IV basınç yaralanmaları, evrelendirilemeyen BY, derin doku BY, rektal fissür ve cerrahi bir yara bulunmaktadır. Bu basınç yaralanmalarında doku türlerinden eskar doku, fibrinöz doku, kemik dokusu, granülasyon dokusu, cepleşme ve tünelleşme bulunmaktadır. Ancak araştırmanın laboratuvar uygulaması ile beceri değerlendirmelerinde öğrencilerin aynı basınç yaralanmaları ve doku türleriyle karşılaşmalarını önlemek için ön beceri testi, laboratuvar uygulaması ve son beceri testinden önce makete mulaj uygulanmıştır. Mulaj

kullanılarak basınç yaralanmalarının ölçüleri, doku türleri, çevre doku özellikleri, cephleşme ve tünelleşme özelliklerinde değişiklikler yapılmıştır (Resim 3.1).

“Kendi kendine öğrenme grubu için eğitim videolarının çekilmesi ve mobil uygulamanın geliştirilmesi” Eğitim içeriği doğrultusunda videolar için senaryolar hazırlanmıştır. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Hemşirelik Beceri Laboratuvarında bir hemşirenin rol aldığı eğitim videoları araştırmacı tarafından çekilmiştir. Videoların çekimleri Fujifilm X-T3 marka dijital fotoğraf makinesi, Fujinon XF16-80mmF4 R OIS WR Objektif, Sanger PRO-S520 marka led ışık paneli, Godox SL-60W LED Video Işığı ve mikrofon sistemleri kullanılmıştır. Ham videoların çözünürlüğü Full HD (1920x1080 piksel) olacak şekilde çekimler yapılmıştır.

Videoların düzenlenmesi Adobe Premiere Pro ve DaVinci Resolve programlarında yapılmıştır. Videolarda kullanılan görseller ise Adobe Photoshop programı ve Canva sitesinde hazırlanmıştır. Videolarda kullanılan fon müzikleri <https://elements.envato.com/> sitesinden ücret karşılığında alınmıştır. Düzenlemelerin sonunda “Basınç Yaralanmasının Tanımı ve Önemi”, “Basınç Yaralanmalarının Etiyolojisi”, “Basınç Yaralanmalarının Risk Faktörleri”, “Basınç Yaralanmalarında Yara Değerlendirmesi”, “Bulunduğu Bölge”, “Basınç Yaralanmalarının Evrelendirilmesi”, “Yara Yatağı”, “Yara Kenarları ve Çevre Doku”, “Yaranın Boyutu”, “Enfeksiyon Varlığı”, “İyileşmenin Takip Edilmesi”, “Eksüdanın Özelliği” ve “Deri Değerlendirmesi” başlıklı 12 video hazırlanmıştır.

Literatürde kısa videoların öğrenciler için daha ilgi çekici olduğu ve kullanıcıların videonun tamamını izleme eğiliminde olduğu belirtilmektedir (Almeida ve Almeida, 2017; Guo, Kim, ve Rubin, 2014). Bu nedenle eğitim videolarının süresi kısa olacak şekilde hazırlanmıştır. En uzun eğitim videosu 8 dakika 45 saniye ile “Basınç Yaralanmalarının Evrelendirilmesi”dir. Ayrıca kullanıcıların internet paketlerinden fazla kullanım olmasını ve videolardaki donmaları önlemek için videoların boyutları çok fazla yer kaplamayacak şekilde render alınmıştır. Hazırlanan eğitim videolarının dosya boyutları 41 Megabyte ile 150 Megabyte arasında değişmektedir.

“Kendi kendine öğrenme grubu için mobil uygulamanın hazırlanması” Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi yazılımı MySQL veritabanında PHP yazılım dili kullanılarak geliştirilmiştir. Uygulama arayüzleri html, css, javascript teknolojileri ile

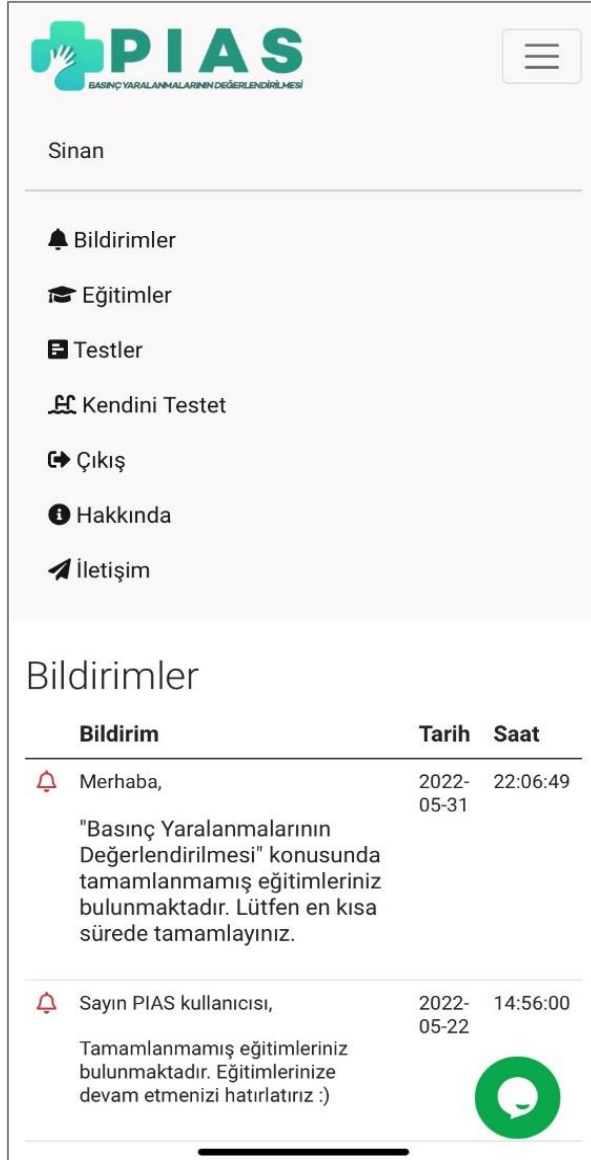
hazırlanmıştır. Mobil uygulama Android işletim sistemine uygun olarak Google Play Store’a yüklenmiştir. iOS uygulaması da geliştirilmiş olup TestFlight üzerinden gönderilip kullanılmıştır.

Mobil uygulama ve web sitesi için TDK-2022-7410 kodlu doktora araştırma projesi kapsamında Gazi Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Koordinasyon Birimi tarafından hizmet satın alımı yapılmıştır. Bu amaçla araştırmacı adına www.pressureinjury.net web site domain ismi satın alınmıştır. Mobil uygulama ve web sayfasının içerikleri tek bir kontrol panelden yönetilebilecek şekilde Türkçe ve İngilizce dil seçeneğiyle hazırlanmıştır. Mobil uygulama, öğrencilerin kendi kendine öğrenme becerilerini kullanabilecekleri şekilde hazırlanmıştır.

Mobil uygulama, Android cihazlarda Google Play Store’dan (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.nicatalibli.pias>) ücretsiz olarak indirilebilmektedir. Android cihazı olmayan kullanıcılar ise tarayıcılarından www.pressureinjury.net adresine girerek Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi web sayfasına ulaşabilmektedir. İOS işletim sistemine sahip kullanıcılar aynı zamanda web sayfasını ana ekrana ekleyerek mobil uygulama gibi kullanabilmektedir.

Kullanıcılar Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi mobil uygulamasını indirdikten sonra “Kayıt Ol” butonundan kullanıcı adı, e-posta adresi ve şifre bilgilerini girerek kaydolabilmektedir. Ardından ana ekrandan e-posta ve şifre bilgileriyle mobil uygulamaya giriş yapılabilmektedir.

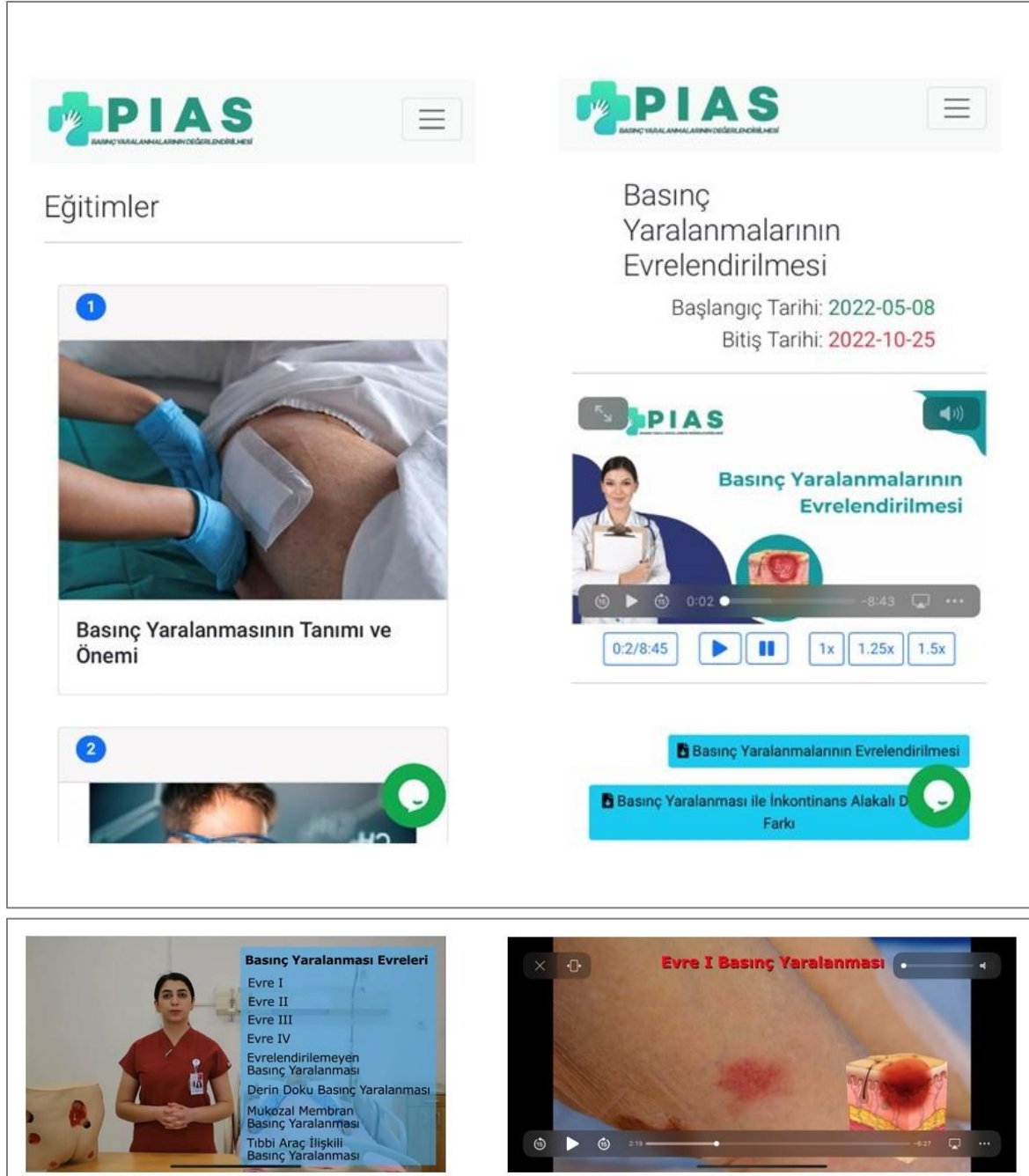
Mobil uygulama, bildirimler, eğitimler, testler, kendini test et, çıkış, hakkında ve iletişim bölümlerinden oluşmaktadır. Ana sayfanın alt kısmında bildirimler yer almaktadır. Ekranın sağ alt köşesinde yer alan konuşma balonu şeklindeki ikonda ise uzmana sor bölümü yer almaktadır (Resim 3.3).



Resim 3.3. Basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi mobil uygulaması menüleri

Bildirimler menüsünde yönetici tarafından kullanıcılara toplu veya bireysel olarak bildirim gönderilebilmektedir. Bu menüden tamamlanmayan eğitimleri bulunan kullanıcılara eğitimleri tamamlamaları konusunda otomatik bildirim gönderilebilmektedir. Bildirimler ile kullanıcıların mobil uygulama ile etkileşiminin devam etmesi sağlanmaktadır.

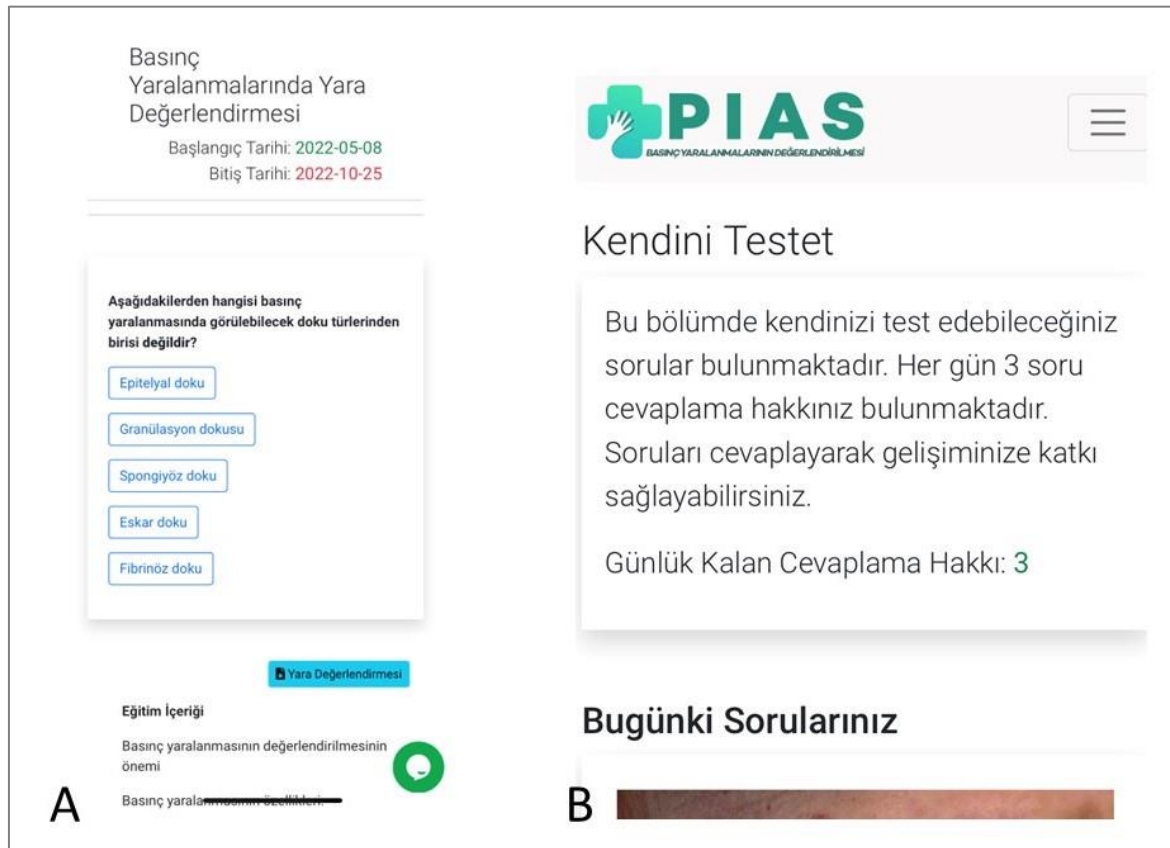
Eğitimler menüsünde toplam 12 eğitim bulunmaktadır. Eğitimlerde gerçek yara görüntüleriyle desteklenen videolar, animasyonlar, vaka örnekleri, ayrıntılı bilgilere ulaşmak isteyen kullanıcılar için hazırlanan PDF eğitim içerikleri ve ek okumalar yapmak isteyenler için dış bağlantılar yer almaktadır (Resim 3.4). Eğitim videolarında istenilen saniyeye yönetici tarafından etkileşimli sorular eklenebilmektedir (Resim 3.5).



Resim 3.4. Basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi mobil uygulaması eğitimler menüsü ekran görüntüleri

Testler menüsünde kullanıcılara yönetici tarafından istenilen sayıda test eklenebilmektedir. Testlere istenilen sayıda fotoğraflı, çoktan seçmeli, derecelendirmeli ve açık uçlu sorular eklenebilmektedir. Kullanıcılara testlerin cevaplandırılabilceği süreler önceden bildirim ile gönderilebilmektedir. Testler daha önceden belirlenen zamanlarda ve sürede yapılabilmektedir. Kullanıcılar testleri cevaplandırdıktan sonra tüm cevapları sisteme kaydedilmektedir.

Kendini Test Et bölümünde kullanıcılara her gün rastgele üç soru gelmektedir. Bu sorular basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi konusunda daha önceden hazırlanan bir havuzdan gelmektedir. Kullanıcılar bu bölümde her gün değişen soruları çözerek konu ile ilgili gelişimlerini veya eksikliklerini görerek kendi kendilerini değerlendirmekte ve geribildirim almaktadır. Testi cevaplandırdıktan sonra kullanıcılara soruların doğru cevapları verilmekte, eğer yanlış cevapladılarsa açıklama yapılarak konu hakkında kısa bilgi verilmektedir. Kendini test et bölümünün kullanıcıların öğrenmelerini pekiştirmesi amaçlanmaktadır (Resim 3.4).



Resim 3.5. a) Eğitim videosuna yerleştirilen etkileşimli soru örneği, b) Kendini test et bölümü soru örneği

Hakkında bölümünde basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi mobil uygulaması hakkında genel bilgiler verilmektedir. İletişim bölümünde kullanıcıların ulaşabilecekleri e-posta adresi paylaşılmıştır. Ayrıca bu bölümden kullanıcılar ad soyad ve e-posta adresleri ile yöneticiye mesajlarını iletebilmektedir. Uzman soru bölümünde kullanıcılar mobil uygulamayı kullandıkları sırada uzmana soru sorabilmektedir. Kullanıcıların soruları doğrudan araştırmacıya e-posta ve WhatsApp yoluyla mesaj olarak gelmektedir. Bu

bölümde kullanıcılar mobil uygulamanın kullanımı, teknik sorunlar veya eğitimlerle ilgili sorular sorabilmektedir.

Mobil uygulama geliştirildikten sonra Hemşirelik Esasları alanında uzman üç öğretim üyesi, bir sertifikalı yara bakım hemşiresi ve bir bilgisayar mühendisi olmak üzere beş uzmandan görüş alınmıştır. Uzmanlardan alınan bildirimler doğrultusunda mobil uygulamada düzenlemeler yapılarak son hali verilmiştir.

3.5.2. Araştırmanın ön uygulama aşaması

Araştırmanın ön uygulaması, mobil uygulama, yara maketi ve BY değerlendirme formunu değerlendirmek amacıyla Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü üçüncü sınıf öğrencilerinden 10 kişi ile yapılmıştır.

Beceri değerlendirmesinin ön uygulaması hemşirelik beceri laboratuvarında yapılmıştır. Öğrenciler, mulaj ile hazırlanan yara maketi üzerinde BY değerlendirmesi yapmıştır. Öğrenciler yara maketinde bulunan basınç yaralanmalarını değerlendirip BY değerlendirme formuna elde ettikleri verileri kaydetmişlerdir. Yapılan ön uygulama sonucunda yara maketinde ve BY değerlendirme formunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

Mobil uygulamanın ön uygulaması için mobil uygulama öğrencilerin telefonuna yüklenmiş ve bir süre kullanmaları istenmiştir. Ön uygulama ile mobil uygulamanın kullanım kolaylığı, anlaşılabilirliği, telefonlara uyumluluğu ve bağlantı sorunu yaşanıp yaşanmadığı değerlendirilmiştir. Geri bildirimler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

3.5.3. Uygulama aşaması

Araştırmanın uygulaması Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü dördüncü sınıf öğrencileri ile 10.05.2022-17.06.2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Tüm son sınıf öğrencilerine 10.05.2022 tarihinde konferans salonunda araştırmacı tarafından çalışma hakkında bilgi verilmiştir. Çalışmaya katılmak isteyenlerden “Katılımcılar için Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu” ile onamları alınmış (Ek-6); tanıtıcı özellikler formu ve Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi Bilgi Testi öğrenciler tarafından doldurulmuştur. Öğrenciler testi doldururken araştırmacı konferans salonunda bulunmuş, öğrenciler arasındaki etkileşim engellenmeye çalışılmıştır. Öğrenciler bilgi testini

doldurduktan sonra sırayla konferans salonunun önünde yer alan BY değerlendirme standına alınmıştır. Bu standta bir masa üzerinde yara maketi, ölçüm cetveli, swap çubuğu, kalem, BY değerlendirme formu hazır bulunmuş ve standın etrafı paravan ile kapatılmıştır. Öğrenciler sıra ile yara maketinde bulunan basınç yaralanmalarını değerlendirip BY değerlendirme formuna kaydetmiştir. Beceri değerlendirmeleri araştırmacıların dışında bir hemşire gözlemci tarafından yürütülmüştür. Gözlemci hemşire, öğrencilere yara değerlendirme maketi ve kullanılan malzemeleri açıklamış, öğrencilerin sorularını cevaplamış ve yara değerlendirmesini bireysel olarak yapmalarını sağlamıştır. Ayrıca öğrencilerin etkileşim ihtimaline karşı, kullanılan yara maketindeki basınç yaralanmalarına birer kod verilmiştir (A, B, C, D, E). Her bir yarayı ifade eden bu kodlar belli aralıklarda değiştirilmiştir.

“Kontrol grubunda araştırmanın uygulanması” Kontrol grubunda olan öğrenciler ilk ve son ölçümlerin arasında mevcut eğitimi almıştır. Mevcut eğitim, Hemşirelik Meslek Dersleri Uygulaması dersinde verilen eğitimleri kapsamaktadır. Bu kapsamda öğrenciler, haftanın dört günü çeşitli servis ve yoğun bakım ünitelerinde klinik uygulama yapmaktadır. Ayrıca, öğrencilerle haftada iki saat vaka tartışması yapılmaktadır. Ancak, öğrencilere rutin olarak basınç yaralanması değerlendirme eğitimi verilmemektedir.

“Küçük grup öğretimi grubunda araştırmanın uygulanması” BY değerlendirme teorik eğitimi, basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi ders içeriğine göre hazırlanan PowerPoint sunusu ile sınıf içerisinde takrir, soru-cevap yöntemleri kullanılarak 16-27 Mayıs 2022 tarih aralığında araştırmacı tarafından verilmiştir. Eğitimler “Basınç yaralanmaları giriş” ve “Basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi” olarak 40 dakikalık iki ders saatinde verilmiştir. Her bir eğitim öğrencilerin klinik uygulama yaptıkları hastanelerin eğitim salonlarında verilmiştir. Teorik eğitimler 12 ve 20 kişilik iki grup şeklinde verilmiştir.

Teorik eğitimden sonra araştırmacı tarafından öğrencilere mulaj ile hazırlanan BY maketi, ölçüm cetveli, swap çubuğu, gerçek BY fotoğrafları ve gerekli formlar ile küçük grup laboratuvar uygulaması yapılmıştır. Laboratuvar uygulamaları en fazla 12 kişilik gruplar ile yapılmış ve 60 dakika sürmüştür. Laboratuvar uygulamaları 7 ile 10 arasında öğrenciden oluşan küçük gruplarda verilmiştir. Küçük grup öğretimi laboratuvar uygulamasında aktif ve interaktif öğretim yöntemleri kullanılmıştır. Laboratuvar uygulamasında öğrencilerin mulaj ile hazırlanan BY maketini BY değerlendirme formu ile grup olarak değerlendirmeleri istenmiştir. Öğrenciler ihtiyaç duydukları sürede doku türü, çevre doku özellikleri, ölçümü,

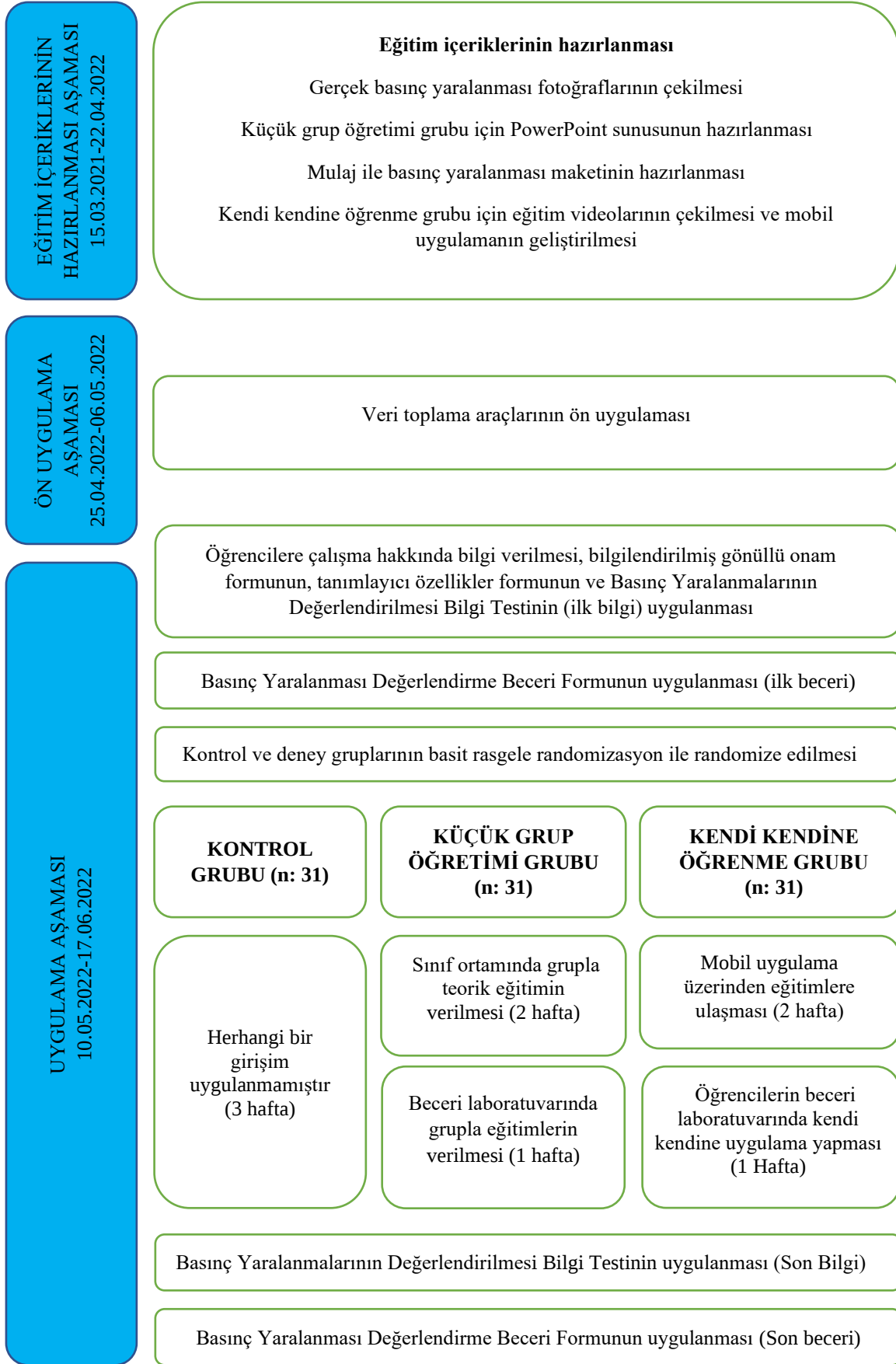
evrelendirmesi gibi özellikler bakımından her BY'yi ayrı ayrı olacak şekilde değerlendirmişlerdir. Her BY'yi değerlendirdiklerinde eğitimci tarafından geri bildirim verilmiştir. Daha sonra grup ikiye bölünerek sekiz adet gerçek BY fotoğrafı gruplara verilmiştir. Her iki gruba da aynı fotoğraflar verilmiştir. Numaralandırılmış olan bu fotoğrafları öğrenciler grup olarak evrelendirme, doku türü ve çevre doku özellikleri bakımından değerlendirmiştir. Böylece farklı özelliklerdeki basınç yaralanmalarını değerlendirebilmeleri amaçlanmıştır. Öğrenciler fotoğrafları değerlendirmeyi tamamladığında grup temsilcileri elde ettikleri sonuçları sunmuştur. Süreç içerisinde öğrencilere ihtiyaç duydukları sorular cevaplanmış ve öğrenciler eğitimci tarafından yönlendirilmiştir.

“Kendi kendine öğrenme grubunda araştırmanın uygulanması” eğitimler iki aşamadan oluşmakta olup ilk aşaması mobil uygulama ile, ikinci aşaması ise kendi kendine laboratuvar uygulaması ile yapılmıştır. Ön testlerden sonra 16 Mayıs 2022 tarihinde öğrencilere Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi mobil uygulamasını indirme bağlantısı gönderilmiş ve öğrencilerin telefonlarına yüklenmiştir. Öğrencilere bu uygulamayı istedikleri yer ve zamanda istedikleri kadar kullanabilecekleri söylenmiştir. Tüm öğrenciler kaydolduktan sonra araştırmacı tarafından eğitimler iki hafta süre ile öğrencilere tanımlanmıştır. Öğrencilere mobil uygulama üzerinden uygulamanın kullanımı ile ilgili bildirim gönderilmiştir. Bu bildirimde uygulamada yer alan tüm ana başlıkların nasıl kullanılacağıyla ilgili ayrıntılı bilgi verilmiştir. Ayrıca süreç boyunca araştırmacı tarafından öğrencilerin eğitimlere katılımı takip edilmiş ve düzenli olarak kontrol panelden kullanıcılara bildirimler gönderilerek eğitimlere katılmaları desteklenmiştir. Uzmanına sor seçeneği üzerinden gönderilen sorular araştırmacı tarafından cevaplanmıştır.

Mobil uygulama üzerinden alınan eğitimin ardından 30 Mayıs – 3 Haziran tarihleri arasında öğrenciler randevu alıp en az bir defa kendi kendine laboratuvar uygulaması yapmıştır. Laboratuvar uygulamaları öğrencilerin klinik uygulama yaptığı hastanelerin eğitim salonlarında araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Laboratuvar uygulaması yara maketi, ölçüm cetveli, swap çubuğu, gerçek BY fotoğrafları ve gerekli formlar ile istedikleri sürede yapılmıştır. Laboratuvar uygulaması mulaj ile hazırlanan BY maketini öğrencinin değerlendirmesi ile başlamıştır. Öğrenci, bu değerlendirmeyi mobil uygulamada edindiği bilgiler doğrultusunda yapmış, elde ettiği bulguları basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi formuna kaydetmiştir. Öğrenci BY değerlendirme becerilerini bireysel

olarak gerçekleştirmiştir ancak talep etmesi durumunda merak ettiği durumları ve anlamadığı konuları araştırmacıya sorabilmiştir. Daha sonra öğrenciye 8 adet gerçek BY fotoğrafı verilmiş ve bu fotoğrafları evrelendirme, doku türü ve çevre doku özellikleri bakımından değerlendirmesi istenmiştir. Böylece farklı özelliklerdeki basınç yaralanmalarını değerlendirebilmeleri amaçlanmıştır. Değerlendirmeleri tamamladığında öğrenciden elde ettiği bulguları sunması ve kendinde eksik gördüğü alanlara ilişkin değerlendirme yapması istenmiştir. İhtiyaç duyduğu konularda araştırmacı tarafından açıklama yapılmıştır.

Eğitimler tamamlandıktan sonra 6-17 Haziran 2022 tarihleri arasında kontrol ve deney gruplarına son testler uygulanmıştır. Öğrenciler kontrol ve deney grupları bakımından karışık olacak şekilde son testler için gruplar halinde eğitim salonuna çağırılmış ve bekleme salonuna alınmıştır. Bekleme salonunda iken öğrencilere araştırmacının gözetiminde Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi Bilgi Testi uygulanmıştır. Testi bitiren öğrenciler eğitim salonuna tek tek alınmıştır. Öğrenciler yara maketinde bulunan basınç yaralanmalarını değerlendirip BY değerlendirme formuna kaydetmiştir. Beceri değerlendirmeleri araştırmacıların dışında bir gözlemci hemşire tarafından yürütülmüştür. Beceri değerlendirmelerinde öğrencilerin etkileşim ihtimaline karşı, kullanılan yara maketindeki basınç yaralanmalarına birer kod verilmiştir (A, B, C, D, E). Bu kodlar belli aralıklarda değiştirilmiştir. Beceri değerlendirmesinin yapıldığı salonda yara maketi, ölçüm cetveli, swap çubuğu, kalem, BY değerlendirme formu hazır bulunmuştur. Değerlendirme sırasında öğrenciler yara maketinde bulunan basınç yaralanmalarını değerlendirip BY değerlendirme formuna kaydetmiştir. Araştırmanın uygulama akış şeması Şekil 3.2’de yer almaktadır.



Şekil 3.2. Araştırmanın uygulama akış şeması

3.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler araştırmacıların dışında birisi tarafından veri setine aktarılmış ve gruplar rastgelelik sağlanıp (A, B, C) kodlanarak istatistik uzmanına gönderilmiştir. Böylece istatistikçi veri setinde deney ve kontrol gruplarını bilmeyecektir. Belirlenen kodlamaya göre raporlama istatistikçi tarafından yapılmıştır. Rapor hazırlandıktan sonra araştırmacılar deney ve kontrol gruplarını kodlayan kişiden öğrenebilmiştir.

Veriler IBM SPSS Statistics 23 programına aktarılarak tamamlanmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken kategorik değişkenler için (sayı, yüzde), sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma, minimum, maksimum) verilmiştir. Ölçümlerin normal dağılıma uygunluğu için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilks testlerine bakılmış, uygun olmayan parametrelerin aritmetik ortalama, mod ve medyanın eşit ya da yakın olması, çarpıklık ve basıklık katsayılarının ± 1 sınırları içinde 0'a yakın olması, çarpıklık ve basıklık katsayılarının kendi standart hatalarına bölünmesi ile hesaplanan çarpıklık ve basıklık indekslerinin $\pm 1,96$ sınırları içinde 0'a yakın olması sebebiyle normal dağılımın uygunluğu kanıt olarak değerlendirilerek parametrik testlerden yararlanılmıştır. (Howitt ve Cramer, 2011; Lind, vd. 2006; McKillup, 2012; Tabachnick ve Fidell, 2013; Wilcox, 2012). Grup arasındaki farklılık için one-way ANOVA testi ve ki kare testinden, sayısal değişkenler arasında ilişkinin incelenmesi için pearson korelasyon testinden ve zamanlar arasındaki farklılıkların incelenmesinde ise bağımlı örneklem t testi ve McNemar testinden yararlanılmıştır. Etki büyüklüğünün değerlendirilmesinde d:0,1-0,3: küçük etki; d:0,3-0,5: orta etki; d:0,5 ve üzeri: güçlü etki olarak kabul edilmiştir (Cohen, 1988). Sonuçların değerlendirilmesinde anlamlılık için $p < 0,05$ olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

3.7. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmaya başlamadan önce Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan etik kurul izni (Ek-7) ve Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığından (Ek-8) ve Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi Başhekimliğinden kurum izinleri alınmıştır (Ek-9).

Eğitim içeriğinde ve mobil uygulamada kullanılacak BY fotoğrafları araştırmacı tarafından Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi Başhekimliğinden ve hastalardan onam alınarak çekilmiştir (Ek-10). Kliniklerde hastalardan fotoğraf ve video çekilmesi için hastalara araştırmanın amacı, içeriği, elde edilecek verilerin nerede ve ne şekilde kullanılacağına yönelik bilgi verilmiş, bilgilendirilmiş onam formu ile yazılı onamları alınmiş ve bu onam formlarının bir nüshası hastalara verilmiştir. Çekimler hastaların yüzleri görülmeyecek şekilde yapılmıştır.

Uygulamaya başlamadan önce araştırma kapsamına alınacak hemşirelik öğrencilerine araştırmanın amacı, içeriği, süresi, elde edilecek verilerin nerede ve ne şekilde kullanılacağına yönelik bilgi verilmiş, bilgilendirilmiş onam formu ile yazılı onamları alınmiş ve bu onam formlarının bir nüshası öğrencilere verilmiştir. Kontrol grubunda bulunan öğrencilere son test ölçümlerinden sonra mobil uygulama yüklenmiştir. Öğrencilere istemeleri halinde laboratuvarı uygulaması yapılacağı belirtilmiştir. Verilen eğitimler ders kapsamında verilmemiş olup çalışmaya katılmaları veya katılmamaları durumunda sınav notlarına, ders başarı puanlarına veya akademik ortalamalarına herhangi bir etkisi olmayacağı konusunda öğrenciler bilgilendirilmiştir.

4. BULGULAR

Kendi kendine öğrenme ve küçük grup öğretimi yöntemleriyle verilen BY değerlendirme eğitiminin hemşirelik öğrencilerinin bilgi ve beceri düzeylerine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan araştırmanın bulguları aşağıda verilmektedir.

Çizelge 4.1. Öğrencilerin tanıtıcı özelliklerine göre dağılımları (n: 84)

Özellikler		Gruplar						Test	p
		Kontrol		Küçük grup öğretimi		Kendi kendine öğrenme			
		n (31)	%	n (26)	%	n (27)	%		
Cinsiyet	Erkek	6	19,4	4	15,4	7	25,9	0,936	0,626 ¹
	Kadın	25	80,6	22	84,6	20	74,1		
En son mezun olunan okul	Anadolu lisesi	21	67,8	16	61,5	19	70,4	7,904	0,095 ¹
	Fen lisesi	5	16,1	2	7,7	3	11,1		
	Sağlık meslek lisesi	1	3,2	3	11,6	2	7,4		
	Diğer ³	4	12,9	5	19,2	3	11,1		
Klinik uygulamalarda basınç yaralanması değerlendirme durumu	Gözlemledim	14	45,2	14	53,8	20	74,1	7,904	0,095 ¹
	Gözlemlemedim	13	41,9	10	38,5	3	11,1		
	Gözlemledim ve değerlendirdim	4	12,9	2	7,7	4	14,8		
Mobil telefonunuz varsa işletim sistemi	Android	27	87,1	20	76,9	24	88,9	1,698	0,428 ¹
	İOS (iPhone)	4	12,9	6	23,1	3	11,1		
Yaş ($\bar{x} \pm SS$)		22,13 $\pm$ 0,96		22,96 $\pm$ 2,01		22,30 $\pm$ 2,64		1,388	0,255 ²
Akademik başarı puan ortalaması ($\bar{x} \pm SS$)		3,11 $\pm$ 0,36		3,21 $\pm$ 0,35		3,20 $\pm$ 0,31		0,862	0,426 ²

1: Ki kare testi; 2: One-way ANOVA testi, *:p<0,05; 3: Anadolu öğretmen lisesi, imam hatip lisesi, ön lisans programı

Araştırmaya katılan öğrencilerin tanıtıcı özelliklerine göre dağılımları Çizelge 4.1’de verilmektedir. Gruplar arasında cinsiyet, yaş, akademik başarı puan ortalamaları, klinik uygulamalarda basınç, yaralanması değerlendirme ve mobil telefon işletim sistemleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamaktadır (p>0,05; Bkz. Çizelge 4.1).

Çizelge 4.2. Basınç yaralanmalarının değerlendirilmesine ilişkin bilgi testinin gruplar arasındaki ön ve son test puan ortalamalarının karşılaştırılması

Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesine İlişkin Bilgi Testi	Kontrol (n:31)	Küçük grup öğretimi (n:26)	Kendi kendine öğrenme (n:27)	İstatistiksel analiz		
	$\bar{x} \pm SS$ (min-max)	$\bar{x} \pm SS$ (min-max)	$\bar{x} \pm SS$ (min-max)	F	p ²	Effect size
Ön test	10,42 $\pm$ 2,68 (5-15)	10,46 $\pm$ 2,79 (3-15)	10,15 $\pm$ 3,11 (2-15)	0,096	0,908	0,048
Son test	11,65 $\pm$ 1,99 (7-15)b	13,65 $\pm$ 1,26 (10-16)a	12,78 $\pm$ 2,67 (3-16)	6,825	0,002*	0,401
t/p ¹	-2,621/0,014*	-5,999/0,000*	-3,592/0,001*			
Effect size	0,473	1,176	0,691			

1:Bağımlı örneklem t testi, 2:One-way ANOVA testi, *:p<0,05

a, b: Grupların ortalamaları arasındaki farklılıkları göstermektedir (a>b).

Küçük grup öğretimi, kendi kendine öğrenme ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin basınç yaralanmalarının değerlendirilmesine ilişkin bilgi testi puan ortalamalarının dağılımları Çizelge 4.2’de verilmektedir. Basınç yaralanmalarının değerlendirilmesine ilişkin son bilgi testi puan ortalamaları kontrol grubunda 11,65 $\pm$ 1,99, küçük grup öğretimi grubunda 13,65 $\pm$ 1,26 ve kendi kendine öğrenme grubunda 12,78 $\pm$ 2,67’dir. Gruplar arasında basınç yaralanmalarının değerlendirilmesine ilişkin ön test bilgi puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamakta (p>0,05) iken küçük grup öğretimi grubunda son test bilgi puanı kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir (p<0,05). Ayrıca her grupta son test bilgi puanları ön test bilgi puanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir (p<0,05; Bkz. Çizelge 4.2).

Çizelge 4.3. Öğrencilerin basınç yaralanması değerlendirme beceri düzeyi puan ortalamalarının karşılaştırılması

		Kontrol (n:31)	Küçük grup öğretimi (n:26)	Kendi kendine öğrenme (n:27)	İstatistiksel analiz		
		$\bar{x} \pm SS$ (min-max)	$\bar{x} \pm SS$ (min-max)	$\bar{x} \pm SS$ (min-max)	F	p ¹	Effect size
Yara bölgesi ve boyutu	Ön test	3,61±0,95 (1-5)	3,65±0,98 (1-5)	3,96±0,76 (2-5)	1,245	0,293 ²	0,171
	Son test	4,06±1,18 (1-5)b	4,77±0,43 (4-5)a	4,63±0,63 (3-5)a	5,785	0,004* ²	0,356
	p ²	0,055	0,000*	0,000*			
Effect size		0,358	1,044	0,804			
Yara yatağı ve çevre doku	Ön test	2,61±1,26 (1-5)	2,77±1,31 (0-6)	2,67±1,47 (1-6)	0,097	0,907 ²	0,050
	Son test	3,32±1,25 (1-6)c	5,58±0,95 (4-7)a	4,44±1,12 (2-6)b	28,657	0,000* ²	0,829
	p ²	0,006*	0,000*	0,000*			
Effect size		0,536	1,807	1,044			
BY değerlendirme	Ön test	1,00±1,15 (0-4)	0,92±0,84 (0-3)	1,11±0,85 (0-3)	0,252	0,778	0,079
	Son test	2,00±1,34 (0-5)b	3,58±1,36 (1-5)a	3,56±1,19 (1-5)a	14,181	0,000*	0,508
	p ²	0,002*	0,000*	0,000*			
Effect size		0,599	1,887	1,865			
BY değerlendirme Toplam puan ortalaması $\bar{x} \pm SS$ (min-max)	Ön test	7,23±2,45 (2-12)	7,35±1,79 (4-11)	7,74±1,89 (4-12)	0,469	0,627 ²	0,105
	Son test	9,39±2,28 (4-14)b	13,92±2,04 (10-17)a	12,63±1,88 (9-16)a	36,429	0,000* ²	0,682
	p ²	0,000*	0,000*	0,000*			
Effect size		0,792	2,731	2,169			

1: One-way ANOVA testi, 2: Bağımlı örneklem t testi *:p<0,05

a, b, c: Grupların ortalamaları arasındaki farklılıkları göstermektedir (a>b>c). Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.

Küçük grup öğretimi, kendi kendine öğrenme ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin BY değerlendirme beceri düzeyi toplam puanlarının karşılaştırılması Çizelge 4.3'te verilmektedir. Yara bölgesi ve boyutu toplam puan ortalaması son testte, kontrol grubunda 4,06±1,18, küçük grup öğretimi grubunda 4,77±0,43, kendi kendine öğrenme grubunda 4,63±0,63'tür. Gruplar arasında ön test yara bölgesi ve boyutu toplam puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamakta (p>0,05) iken küçük grup öğretimi ve kendi kendine öğrenme grubunun son test yara bölgesi ve boyutu toplam puanı kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir (p<0,05). Ayrıca küçük grup öğretimi ve kendi kendine öğrenme grubunda son test yara bölgesi ve boyutu toplam puanı ön test toplam puanına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir (p<0,05; Bkz. Çizelge 4.3).

Yara yatağı ve çevre doku toplam puan ortalaması son testte, kontrol grubunda $3,32 \pm 1,25$, küçük grup öğretimi grubunda $5,58 \pm 0,95$, kendi kendine öğrenme grubunda $4,44 \pm 1,12$ 'dir. Gruplar arasında ön test yara yatağı ve çevre doku toplam puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0,05$). Küçük grup öğretimi ve kendi kendine öğrenme grubunun son test yara yatağı ve çevre doku toplam puanı kontrol grubuna göre ve küçük grup öğretimi grubunun ön test yara yatağı ve çevre doku toplam puanı kendi kendine öğrenme grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ($p < 0,05$). Ayrıca gruplarda son test yara yatağı ve çevre doku toplam puanı ön test toplam puanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ($p < 0,05$; Bkz. Çizelge 4.3).

BY evrelendirme toplam puan ortalaması son testte, kontrol grubunda $2,00 \pm 1,34$, küçük grup öğretimi grubunda $3,58 \pm 1,36$, kendi kendine öğrenme grubunda $3,56 \pm 1,19$ 'dur. Gruplar arasında ön test BY evrelendirme toplam puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamakta ($p > 0,05$) iken küçük grup öğretimi ve kendi kendine öğrenme grubunda son test BY evrelendirme toplam puanı kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ($p < 0,05$) Ayrıca gruplarda son test BY evrelendirme toplam puanı ön test BY evrelendirme toplam puanına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ($p < 0,05$; Bkz. Çizelge 4.3).

BY beceri testi toplam puan ortalaması son testte, kontrol grubunda $9,39 \pm 2,28$, küçük grup öğretimi grubunda $13,92 \pm 2,04$, kendi kendine öğrenme grubunda $12,63 \pm 1,88$ 'dir. Gruplar arasında ön test BY beceri testi toplam puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamakta ($p > 0,05$) iken küçük grup öğretimi ve kendi kendine öğrenme grubunda son test BY beceri testi toplam puanı kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ($p < 0,05$). Ayrıca gruplarda son test BY beceri testi toplam puanı ön test BY beceri testi toplam puanına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ($p < 0,05$; Bkz. Çizelge 4.3).

Çizelge 4.4. Öğrencilerin yara bölgesi ve boyutunu değerlendirebilme durumlarının ve puan ortalamalarının dağılımı

Değişkenler		Kontrol (n:31)		Küçük grup öğretimi (n:26)		Kendi kendine öğrenme (n:27)		İstatistiksel analiz	
		n	%	n	%**	n	%	Test	p
Yara bölgesini belirleyebilme	Ön test	25	80,6	23	88,5	22	81,5	0,720	0,698 ¹
	Son test	29	93,5	26	100,0	25	92,6	1,912	0,384 ¹
	p ³	0,125		-		0,250			
Yara boyunu ölçebilme	Ön test	24b	77,4	22	84,6	27a	100,0	6,639	0,036* ¹
	Son test	26b	83,9	26a	100,0	26	96,3	6,256	0,044* ¹
	p ³	0,727		-		-			
Yara enini ölçebilme	Ön test	28	90,3	23	88,5	24	88,9	0,058	0,972 ¹
	Son test	27	87,1	26	100,0	24	88,9	3,484	0,175 ¹
	p ³	1,000		-		1,000			
Yara alanını hesaplayabilme	Ön test	8	25,8	6	23,1	10	37,0	1,449	0,485 ¹
	Son test	17b	54,8	23a	88,5	24a	88,9	12,349	0,002* ¹
	p ³	0,004*		0,000*		0,001*			
Yara derinliğini ölçebilme	Ön test	27	87,1	21	80,8	24	88,9	0,790	0,674 ¹
	Son test	27	87,1	23	88,5	26	96,3	1,595	0,451 ¹
	p ³	1,000		0,687		0,625			
Toplam puan ortalaması $\bar{x} \pm SS$ (min-max)	Ön test	3,61±0,95 (1-5)		3,65±0,98 (1-5)		3,96±0,76 (2-5)		1,245	0,293 ²
	Son test	4,06±1,18 (1-5)b		4,77±0,43 (4-5)a		4,63±0,63 (3-5)a		5,785	0,004* ²
	p ⁴	0,055		0,000*		0,000*			

1:Ki kare testi, 2:One-way ANOVA testi, 3:McNemar testi, 4: Bağımlı örneklem t testi *:p<0,05

a, b: Grupların ortalamaları arasındaki farklılıkları göstermektedir (a>b). Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.

Küçük grup öğretimi, kendi kendine öğrenme ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin yara bölgesi ve boyutunu değerlendirebilme durumlarının dağılımı çizelge 4.4'te verilmektedir. Gruplar arasında ön test ve son test yara bölgesini belirleyebilme, yara enini ölçebilme ve yara derinliğini ölçebilme durumları bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamaktadır (p>0,05; Bkz. Çizelge 4.4).

Yara boyunu ölçebilme durumu ön testte, kontrol grubunda %77,4, küçük grup öğretimi grubunda %84,6, kendi kendine öğrenme grubunda %100,0 olup son testte kontrol grubunda %83,9, küçük grup öğretimi grubunda %100,0, kendi kendine öğrenme grubunda %96,3'tür. Kendi kendine öğrenme grubunda ön test yara boyunu ölçebilme durumu kontrol grubuna göre ve küçük grup öğretimi grubunda son test yara boyunu ölçebilme durumu kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha yüksektir (p<0,05). Ayrıca her grupta ön test ve son test yara boyunu ölçebilme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamaktadır (p>0,05; Bkz. Çizelge 4.4).

Yara alanını hesaplayabilme durumu son testte, kontrol grubunda %54,8, küçük grup öğretimi grubunda %88,5, kendi kendine öğrenme grubunda %88,9'dur. Gruplar arasında ön test yara alanını hesaplayabilme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamakta ($p>0,05$) iken küçük grup öğretimi ve kendi kendine öğrenme gruplarının son test yara alanını hesaplayabilme durumu kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$). Ayrıca her grupta son test yara alanını hesaplayabilme durumu ön test yara alanının ölçülmesi becerilerine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$; Bkz. Çizelge 4.4).

Yara bölgesi ve boyutunu değerlendirme toplam puanı son testte, kontrol grubunda $4,06\pm1,18$, küçük grup öğretimi grubunda $4,77\pm0,43$, kendi kendine öğrenme grubunda $4,63\pm0,63$ 'tür. Gruplar arasında ön test yara bölgesi ve boyutunu değerlendirme toplam puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamakta ($p>0,05$) iken küçük grup öğretimi ve kendi kendine öğrenme grubunda son test yara bölgesi ve boyutunu değerlendirme toplam puanı kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$). Ayrıca küçük grup öğretimi ve kendi kendine öğrenme gruplarında son test yara bölgesi ve boyutunu değerlendirme toplam puanı ön test toplam puanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$; Bkz. Çizelge 4.4).

Çizelge 4.5. Öğrencilerin yara yatağı ve çevre dokuyu değerlendirebilme durumlarının ve puan ortalamalarının dağılımı

Değişkenler		Kontrol (n:31)		Küçük grup öğretimi (n:26)		Kendi kendine öğrenme (n:27)		İstatistiksel analiz	
		n	%	n	%	n	%	Test	p
Tünel varlığını belirleyebilme	Ön test	15	48,4	11	42,3	9	33,3	1,352	0,509 ¹
	Son test	14b	45,2	25a	96,2	26a	96,3	29,141	0,000* ¹
	p ³	1,000		0,000*		0,000*			
Tünel derinliğini ölçebilme	Ön test	8	25,8	6	23,1	2	7,4	3,565	0,168 ¹
	Son test	11b	35,5	23a	88,5	18	66,7	17,211	0,000* ¹
	p ³	0,508		0,000*		0,000*			
Tünel yönünü belirleyebilme	Ön test	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-	-
	Son test	0b	0,0	7a	26,9	2	7,4	11,169	0,004* ¹
	p ³	-		-		-			
Granülasyon dokusunu belirleyebilme	Ön test	19	61,3	14	53,8	14	51,9	0,589	0,745 ¹
	Son test	20	64,5	18	69,2	15	55,6	1,106	0,575 ¹
	p ³	1,000		0,289		1,000			
Sarı fibrotik dokuyu belirleyebilme	Ön test	11	35,5	12	46,2	15	55,6	2,360	0,307 ¹
	Son test	23	74,2	23	88,5	19	70,4	2,762	0,251 ¹
	p ³	0,002*		0,003*		0,344			
Nekrotik dokuyu belirleyebilme	Ön test	21	67,7	17	65,4	21	77,8	1,120	0,571 ¹
	Son test	24b	77,4	26a	100,0	21b	77,8	6,896	0,032* ¹
	p ³	0,508		-		1,000			
Maserasyonu belirleyebilme	Ön test	7	22,6	12	46,2	11	40,7	3,860	0,145 ¹
	Son test	11b	35,5	23a	88,5	19a	70,4	17,948	0,000* ¹
	p ³	0,388		0,001*		0,057			
Toplam puan ortalaması $\bar{x} \pm SS$ (min-max)	Ön test	2,61 $\pm$ 1,26 (1-5)		2,77 $\pm$ 1,31 (0-6)		2,67 $\pm$ 1,47 (1-6)		0,097	0,907 ²
	Son test	3,32 $\pm$ 1,25 (1-6)c		5,58 $\pm$ 0,95 (4-7)a		4,44 $\pm$ 1,12 (2-6)b		28,657	0,000* ²
	p ⁴	0,006*		0,000*		0,000*			

1:Ki kare testi, 2:One-way ANOVA testi, 3:McNemar testi, 4: Bağımlı örneklem t testi *:p<0,05

a, b, c: Grupların ortalamaları arasındaki farklılıkları göstermektedir (a>b>c). Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.

Küçük grup öğretimi, kendi kendine öğrenme ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin yara yatağı ve çevre dokuyu değerlendirebilme durumlarının dağılımı çizelge 4.5'te verilmektedir. Gruplar arasında ön test ve son test granülasyon dokusunu belirleyebilme ve nekrotik dokuyu belirleyebilme durumları bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamaktadır (p>0,05; Bkz. Çizelge 4.5).

Tünel varlığını belirleyebilme durumu son testte, kontrol grubunda %45,2, küçük grup öğretimi grubunda %96,2, kendi kendine öğrenme grubunda %96,3'tür. Gruplar arasında ön test tünel varlığını belirleyebilme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamakta (p>0,05) iken küçük grup öğretimi ve kendi kendine öğrenme

grubunda son test tünel varlığını belirleyebilme durumu kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$). Ayrıca küçük grup öğretimi ve kendi kendine öğrenme gruplarında son test tünel varlığını belirleyebilme durumu ön test tünel varlığını belirleyebilme durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$; Bkz. Çizelge 4.5).

Tünel derinliğini ölçebilme durumu son testte, kontrol grubunda %35,5, küçük grup öğretimi grubunda %88,5, kendi kendine öğrenme grubunda %66,7'dir. Gruplar arasında ön test tünel derinliğini ölçebilme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamakta ($p>0,05$) iken küçük grup öğretimi grubunda son test tünel derinliğini ölçebilme durumu kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$). Ayrıca küçük grup öğretimi ve kendi kendine öğrenme gruplarında son test tünel derinliğini ölçebilme durumu ön test tünel derinliğini ölçebilme durumuna göre anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$; Bkz. Çizelge 4.5).

Tünel yönünü belirleyebilme durumu son testte, kontrol grubunda %0,0, küçük grup öğretimi grubunda %26,9, kendi kendine öğrenme grubunda %7,4'tür. Küçük grup öğretimi grubu son test tünel yönünü belirleyebilme durumu kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$; Bkz. Çizelge 4.5).

Gruplar arasında ön test ve son test sarı fibrotik dokuyu belirleyebilme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$). Kontrol ve küçük grup öğretimi gruplarında son test sarı fibrotik dokuyu belirleyebilme durumu ön test sarı fibrotik dokuyu belirleyebilme durumuna göre anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$; Bkz. Çizelge 4.5).

Nekrotik dokuyu belirleyebilme durumu son testte, kontrol grubunda %77,4, küçük grup öğretimi grubunda %100,0, kendi kendine öğrenme grubunda %77,8'dir. Gruplar arasında ön test nekrotik dokuyu belirleyebilme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamakta ($p>0,05$) iken Küçük grup öğretimi grubunda son test nekrotik dokuyu belirleyebilme durumu kontrol ve kendi kendine öğrenme grubuna göre anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$). Ayrıca gruplarda ön test ve son test nekrotik dokuyu belirleyebilme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$; Bkz. Çizelge 4.5).

Maserasyonu belirleyebilme durumu son testte, kontrol grubunda %35,5, küçük grup öğretimi grubunda %88,5, kendi kendine öğrenme grubunda %70,4'tür. Gruplar arasında ön test maserasyonu belirleyebilme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamakta ($p>0,05$) iken küçük grup öğretimi ve kendi kendine öğrenme grubunda son test maserasyonu belirleyebilme durumu kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$). Ayrıca küçük grup öğretimi grubunda son test maserasyonu belirleyebilme durumu ön test maserasyonu belirleyebilme durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$; Bkz. Çizelge 4.5).

Yara yatağı ve çevre doku toplam puan ortalaması son testte, kontrol grubunda $3,32\pm1,25$, küçük grup öğretimi grubunda $5,58\pm0,95$, kendi kendine öğrenme grubunda $4,44\pm1,12$ 'dir. Gruplar arasında ön test yara yatağı ve çevre doku toplam puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$). Küçük grup öğretimi ve kendi kendine öğrenme grubunun son test yara yatağı ve çevre doku toplam puanı kontrol grubuna göre ve küçük grup öğretimi grubunun ön test yara yatağı ve çevre doku toplam puanı kendi kendine öğrenme grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$). Ayrıca gruplarda son test yara yatağı ve çevre doku toplam puanı ön test toplam puanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$; Bkz. Çizelge 4.5).

Çizelge 4.6. Öğrencilerin BY evrelerini belirleyebilme durumlarının ve puan ortalamalarının dağılımı

		Kontrol (n:31)		Küçük grup öğretimi (n:26)		Kendi kendine öğrenme (n:27)		İstatistiksel analiz	
		n	%	n	%	n	%	Test	p
Evre II'yi belirleyebilme	Ön test	8	25,8	10	38,5	6	22,2	1,896	0,388 ¹
	Son test	16	51,6	19	73,1	21	77,8	5,142	0,076 ¹
	p ³	0,039*		0,022*		0,000*			
Evre III'ü belirleyebilme	Ön test	8	25,8	4	15,4	6	22,2	0,927	0,629 ¹
	Son test	16	51,6	17	65,4	20	74,1	3,211	0,201 ¹
	p ³	0,077		0,000*		0,003*			
Evre IV'ü belirleyebilme	Ön test	7	22,6	6	23,1	12	44,4	4,105	0,128 ¹
	Son test	15	48,4	17	65,4	21	77,8	5,438	0,066 ¹
	p ³	0,057		0,003*		0,022*			
Evrendirileme yen evreyi belirleyebilme	Ön test	3	9,7	4	15,4	4	14,8	0,508	0,776 ¹
	Son test	9b	29,0	20a	76,9	21a	77,8	18,964	0,000* ¹
	p ³	0,031*		0,000*		0,000*			
Derin doku BY'yi belirleyebilme	Ön test	5	16,1	0	0,0	2	7,4	4,860	0,088 ¹
	Son test	6b	19,4	20a	76,9	13	48,1	18,888	0,000* ¹
	p ³	1,000		-		0,001*			
Toplam puan ortalaması $\bar{x} \pm SS$ (min-max)	Ön test	1,00 $\pm$ 1,15 (0-4)		0,92 $\pm$ 0,84 (0-3)		1,11 $\pm$ 0,85 (0-3)		0,252	0,778 ²
	Son test	2,00 $\pm$ 1,34 (0-5)b		3,58 $\pm$ 1,36 (1-5)a		3,56 $\pm$ 1,19 (1-5)a		14,181	0,000* ²
	p ⁴	0,002*		0,000*		0,000*			

1:Ki kare testi, 2:One-way ANOVA testi, 3:McNemar testi, 4: Bağımlı örneklem t testi *:p<0,05

a, b: Grupların ortalamaları arasındaki farklılıkları göstermektedir (a>b). Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.

Küçük grup öğretimi, kendi kendine öğrenme ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin BY evrelerini belirleyebilme durumlarının karşılaştırılması Çizelge 4.4'te verilmektedir. Gruplar arasında ön test ve son test evre II'yi belirleyebilme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamaktadır (p>0,05). Ayrıca tüm gruplarda son test evre II'yi belirleyebilme durumu ön test evre II'yi belirleyebilme durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir (p<0,05; Bkz. Çizelge 4.6).

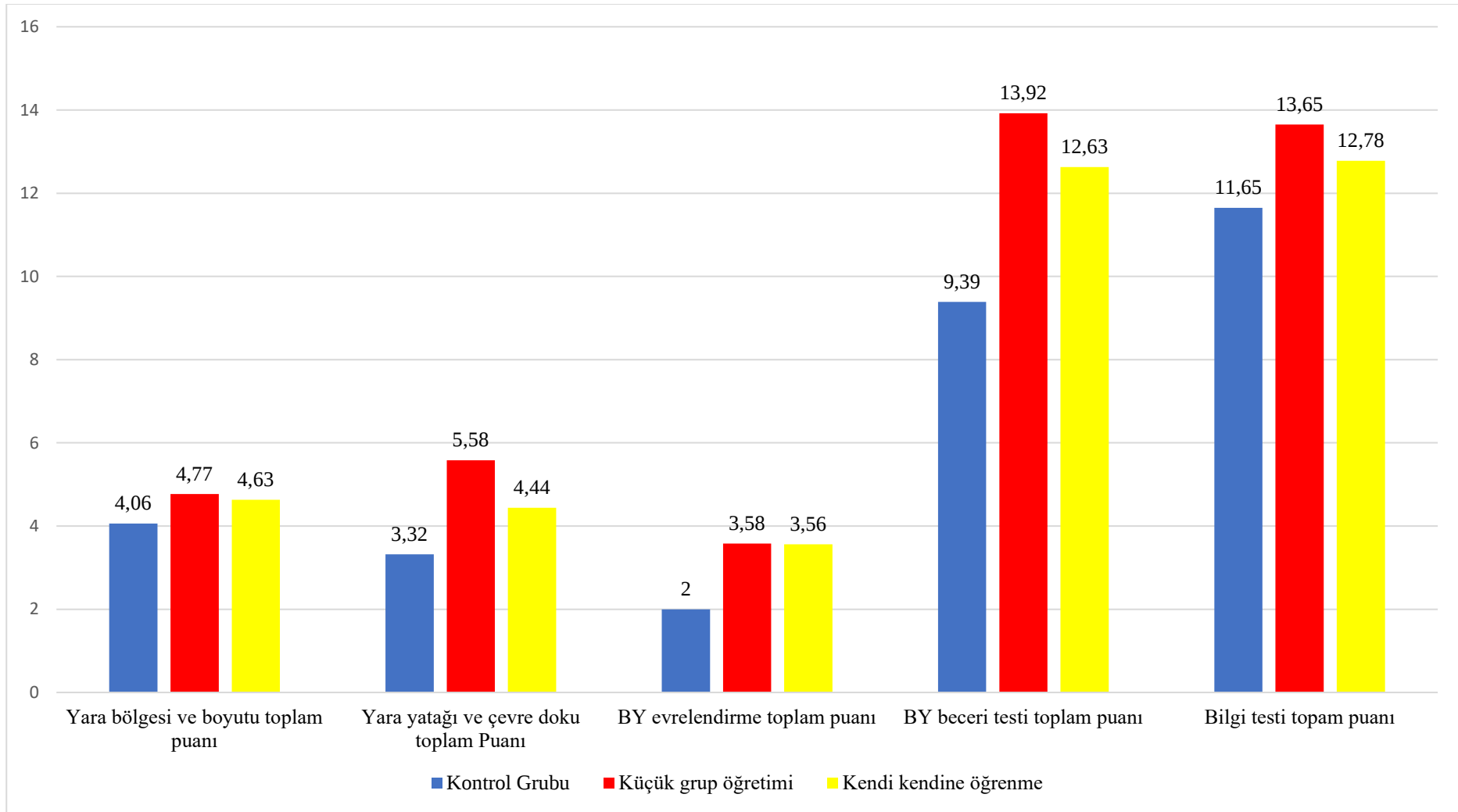
Gruplar arasında ön test ve son test evre III'ü belirleyebilme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamaktadır (p>0,05). Ayrıca küçük grup öğretimi ve kendi kendine öğrenme gruplarında son test evre III'ü belirleyebilme durumu ön test evre III'ü belirleyebilme durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir (p<0,05; Bkz. Çizelge 4.6).

Gruplar arasında ön test ve son test evre IV'ü belirleyebilme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$). Ayrıca küçük grup öğretimi ve kendi kendine öğrenme gruplarında Son test evre IV'ü belirleyebilme durumu ön test evre IV'ü belirleyebilme durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$; Bkz. Çizelge 4.6).

Evrelendirilemeyen evreyi belirleyebilme durumu son testte, kontrol grubunda %29,0, küçük grup öğretimi grubunda %76,9, kendi kendine öğrenme grubunda %77,8'dir. Gruplar arasında ön test evrelendirilemeyen evreyi belirleyebilme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamakta ($p>0,05$) iken Küçük grup öğretimi ve kendi kendine öğrenme grubunda son test evrelendirilemeyen evreyi belirleyebilme durumu kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$). Ayrıca her grupta son test evrelendirilemeyen evreyi belirleyebilme durumu ön test evrelendirilemeyen evreyi belirleyebilme durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$; Bkz. Çizelge 4.6).

Derin doku BY'yi belirleyebilme durumu son testte, kontrol grubunda %19,4, küçük grup öğretimi grubunda %76,9, kendi kendine öğrenme grubunda %48,1'dir. Gruplar arasında ön test derin doku BY'yi belirleyebilme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamakta ($p>0,05$) iken küçük grup öğretimi grubunda son test derin doku BY'yi belirleyebilme durumu kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$). Ayrıca kendi kendine öğrenme grubunda son test derin doku BY'yi belirleyebilme durumu ön test derin doku BY'yi belirleyebilme durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$; Bkz. Çizelge 4.6).

BY evrelendirme toplam puan ortalaması son testte, kontrol grubunda $2,00\pm 1,34$, küçük grup öğretimi grubunda $3,58\pm 1,36$, kendi kendine öğrenme grubunda $3,56\pm 1,19$ 'dur. Gruplar arasında ön test BY evrelendirme toplam puanı bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamakta ($p>0,05$) iken küçük grup öğretimi ve kendi kendine öğrenme grubunda son test BY evrelendirme toplam puanı kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$) Ayrıca gruplarda son test BY evrelendirme toplam puanı ön test BY evrelendirme toplam puanına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$; Bkz. Çizelge 4.6).



Şekil 4.1. Öğrencilerin bilgi ve beceri son test toplam puan ortalamalarının sütun grafiği

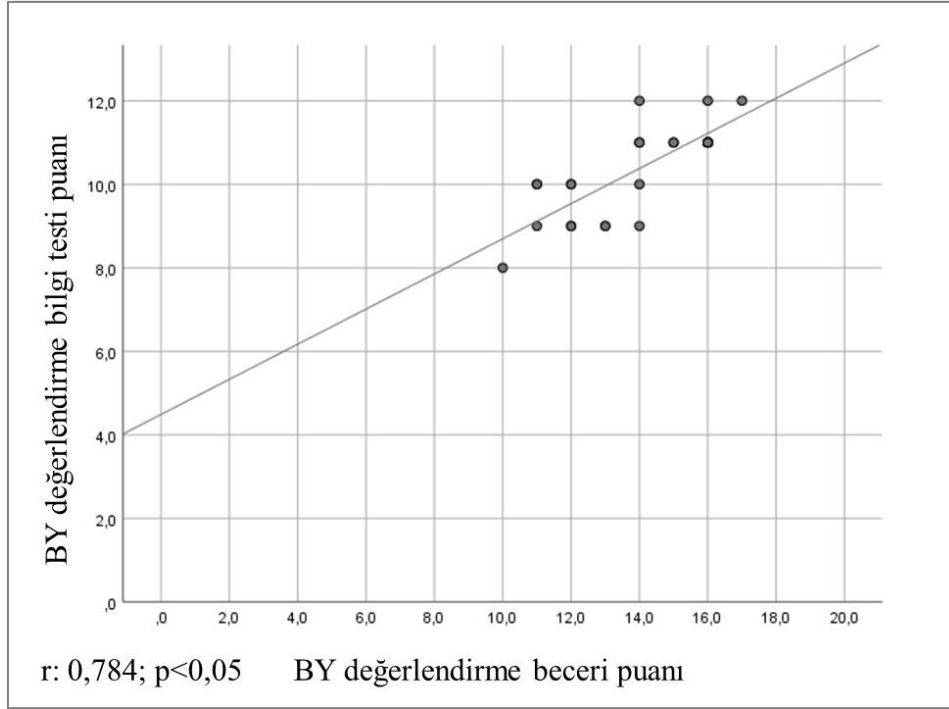
Kontrol ve müdahale gruplarındaki öğrencilerin bilgi ve beceri son test puan ortalamalarının sütun grafiği Şekil 4.1’de verilmiştir. Küçük grup öğretimi ve kendi kendine öğrenme gruplarındaki öğrencilerin yara bölgesi ve boyutu toplam puanı, BY evrelendirme toplam puanı ve beceri testi toplam puanı kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir (Bkz. Şekil 4.1).

Çizelge 4.7. Bilgi testi ile beceri testi puan ortalamaları arasındaki ilişki

		Ön test			Son test		
		Kontrol (n:31)	Küçük grup öğretimi (n:26)	Kendi kendine öğrenme (n:27)	Kontrol Grubu (n:31)	Küçük grup öğretimi (n:26)	Kendi Kendine Öğrenme (n:27)
		Bilgi testi	Bilgi testi	Bilgi testi	Bilgi testi	Bilgi testi	Bilgi testi
Yara bölgesi ve boyutu toplam puanı	r	0,702	0,548	0,426	0,682	0,517	0,469
	p	0,000*	0,004*	0,027*	0,000*	0,007*	0,014*
Yara yatağı ve çevre doku toplam puanı	r	0,841	0,780	0,884	0,722	0,921	0,868
	p	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*
BY Evrelendirme toplam puanı	r	0,418	0,026	0,087	0,102	0,371	0,176
	p	0,019*	0,901	0,666	0,585	0,062	0,380
BY değerlendirme beceri toplam puanı	r	0,903	0,881	0,895	0,810	0,784	0,784
	p	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*

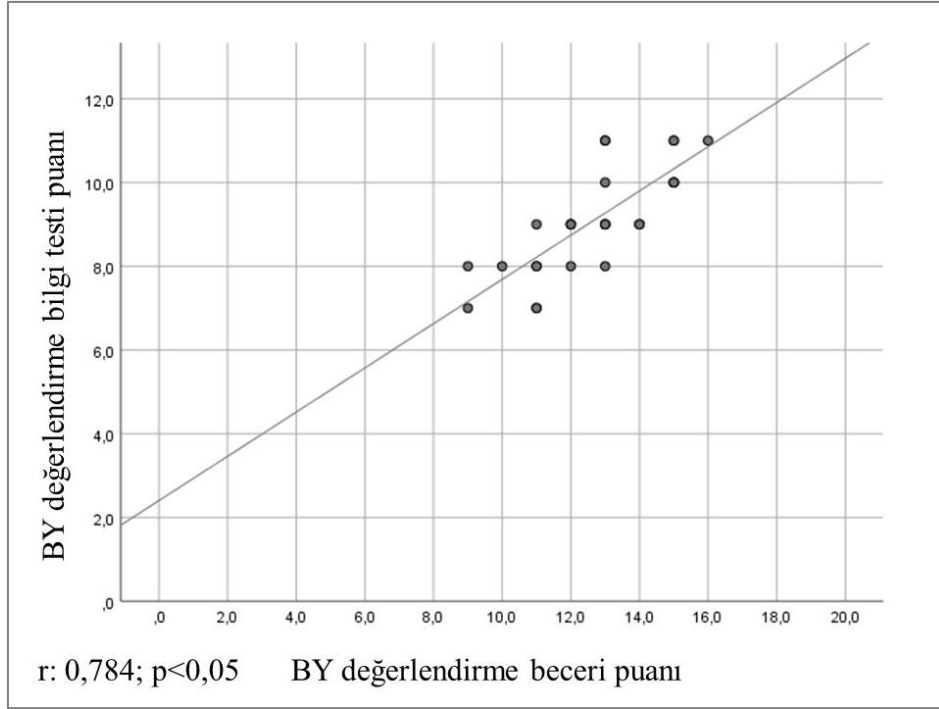
r: Pearson korelasyon katsayısı *:p<0,05

Küçük grup öğretimi, kendi kendine öğrenme ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin bilgi testi ile beceri testi toplam puanları arasındaki ilişki Çizelge 4.7’de verilmektedir. Tüm gruplarda ön test ve son test yara bölgesi ve boyutu toplam puanı, BY Evrelendirme toplam puanı ve BY beceri toplam puanı ile bilgi testi toplam puanları arasında pozitif yönde, istatistiksel olarak anlamlı derecede bir ilişki bulunmaktadır (p<0,05; Bkz. Çizelge 4.7).



Şekil 4.2. Küçük grup öğretimi grubu BY değerlendirme son bilgi toplam puanı ile BY değerlendirme son beceri toplam puanı arasındaki ilişki

Şekil 4.2’de küçük grup öğretimi grubu öğrencilerinin BY değerlendirme son bilgi toplam puanları ile BY değerlendirme son beceri toplam puanları arasındaki ilişki görülmektedir. Küçük grup öğretimi grubu öğrencilerinin BY değerlendirme son bilgi toplam puanları ile BY değerlendirme son beceri toplam puanları arasında pozitif yönde, istatistiksel olarak anlamlı derecede bir ilişki bulunmaktadır ($p < 0,05$; Bkz. Şekil 4.2).



Şekil 4.3. Kendi kendine öğrenme grubu BY değerlendirme son bilgi testi puanı ile BY değerlendirme son beceri puanı arasındaki ilişki

Şekil 4.3'te kendi kendine öğrenme grubu öğrencilerinin BY değerlendirme son bilgi toplam puanları ile BY değerlendirme son beceri toplam puanları arasındaki ilişki görülmektedir. Kendi kendine öğrenme grubu öğrencilerinin BY değerlendirme son bilgi toplam puanları ile BY değerlendirme son beceri toplam puanları arasında pozitif yönde, istatistiksel olarak anlamlı derecede bir ilişki bulunmaktadır ($p < 0,05$; Bkz. Şekil 4.3).

Çizelge 4.8. Kendi kendine öğrenme grubundaki öğrencilerin BY'nin değerlendirilmesi eğitiminde kullanılan mobil uygulamaya ilişkin ifadelerine verdikleri puan ortalamalarının dağılımı

Öğrenci ifadeleri (n: 23)	$\bar{x} \pm SS^*$
1. Kullanımı kolaydı.	4,61 $\pm$ 0,58
2. Teknik sorunla karşılaştım.	1,57 $\pm$ 0,84
3. Her aşamada ne yapacağımı anladım.	4,48 $\pm$ 0,90
4. Eğitimi yüz yüze almayı tercih ederdim.	2,91 $\pm$ 1,24
5. Kullanımı eğlenceliydi.	4,39 $\pm$ 0,58
6. Akılda kalıcılığı sağladı	4,30 $\pm$ 0,70
7. Eğitimin süresi çok uzundu	1,91 $\pm$ 0,73
8. Öğrendiğimiz bilgileri pekiştirmemizi sağladı	4,52 $\pm$ 0,51
9. Kullanımı sıkıcıydı	1,70 $\pm$ 0,56
10. Öğrencileri kliniğe hazırlayıcı nitelikteydi	4,39 $\pm$ 0,66
11. Mobil uygulamayla tekrar eğitim almak isterim.	4,30 $\pm$ 0,56
12. Çok karmaşık buldum	1,65 $\pm$ 0,65
13. Öğrenci ve videolardaki eğitimci arasında etkileşimli öğrenmeyi teşvik etti	4,30 $\pm$ 0,70
14. Görsel olarak ortamı gerçekçiydi	4,35 $\pm$ 0,65
15. Ekrandaki bilgiler zor okunuyordu.	1,74 $\pm$ 0,54
16. Videolardaki görseller kaliteliydi	4,48 $\pm$ 0,59
17. Videoların ses kalitesi yeterliydi	4,65 $\pm$ 0,49
18. Videolarda kullanılan fotoğraflar konuya uygun değildi	1,48 $\pm$ 0,59
19. Eğitim videolarının hızı yeterliydi.	4,35 $\pm$ 0,83

*Min:1-Max:5

Kendi kendine öğrenme grubundaki öğrencilerin BY'nin değerlendirilmesi eğitiminde kullanılan mobil uygulamaya ilişkin ifadelerine verdikleri puan ortalamalarının dağılımı Çizelge 4.8'de verilmektedir. Öğrenciler, mobil uygulama ile ilgili ifadelerine 1-5 arasında puan vermişlerdir. Öğrencilerin olumlu üç ifadesi sırasıyla; “videoların ses kalitesi yeterliydi” (4,65 $\pm$ 0,49), “kullanımı kolaydı” (4,61 $\pm$ 0,58), “öğrendiğimiz bilgileri pekiştirmemizi sağladı” (4,52 $\pm$ 0,51) şeklindedir. Öğrencilerin olumsuz üç ifadesi ise sırasıyla; “Eğitimi yüz yüze almayı tercih ederdim” (2,91 $\pm$ 1,24), “eğitimin süresi çok uzundu” (1,91 $\pm$ 0,73), “ekrandaki bilgiler zor okunuyordu” (1,74 $\pm$ 0,54) şeklinde olmuştur (Bkz. Çizelge 4.8).

Çizelge 4.9. Kendi kendine öğrenme grubundaki öğrencilerin BY'nin değerlendirilmesi eğitimine ilişkin görüşlerinin dağılımı

	Öğrenci ifadeleri (n:23)	n (%)
Olumlu yönleri	Öğretici olması	14 (60,87)
	Günlük kendini test et sorularının pekiştirici olması	5 (21,74)
	Eğitimlerin anlaşılır olması	5 (21,74)
	Konuyu destekleyecek görsellerin olması	5 (21,74)
	İstenilen her yerde ve zamanda kullanılır olması (ulaşılabilir olması)	4 (17,39)
	Videolarda etkileşimli soruların olması	2 (8,70)
	Mobil uygulamayı kullanmanın zevkli olması	2 (8,70)
	Videoların net olması	2 (8,70)
	Kullanımının kolay olması	2 (8,70)
	Materyallerin indirilebilir olması	1 (4,35)
	Uzmana sor kısmının olması	1 (4,35)
	Videoların tekrar izlenebilir olması	1 (4,35)
	Videoların üzerine pekiştirici olması	11 (47,83)
	Maketin gerçekçi ve konuya uygun olması	8 (34,78)
	Öğretici olması	4 (17,39)
	Kendi kendilerini değerlendirmeyi sağlaması	2 (8,70)
	Soru sayısı ve türünün artırılması	3 (13,04)
Geliştirilmesi gereken yönleri	Videoların sürekli izlenebilecek şekilde sistemde olması	2 (8,70)
	Videoların farklı görsel ve efektlerle desteklenmesi	1 (4,35)
	Eğitimci sayısının artırılması	1 (4,35)
	Videoların indirilebilir olması	1 (4,35)
	Mobil uygulama eğitimlerinin yaygınlaştırılması	1 (4,35)
	Simülasyonun gerçekliği artırıcı özelliklerle desteklenmesi (eksüda, kan, koku vb.)	6 (26,09)
	Gerçek hastalarda yara değerlendirmesi yapılarak eğitimin desteklenmesi	2 (8,70)
	Eğitimin sonunda eğitimci tarafından geri bildirim verilmesi	2 (8,70)
	Bireysel laboratuvar eğitimlerinin artırılması	1 (4,35)

Kendi kendine öğrenme grubundaki öğrencilerin BY'nin değerlendirilmesi eğitimine ilişkin görüşleri Çizelge 4.9'da verilmektedir. Öğrencilerin belirttikleri görüşleri gruplandırılarak öğrenci ifadeleri oluşturulmuştur. Öğrencilerin mobil uygulama eğitimiyle ilgili en fazla belirttiği olumlu ifade “öğretici olması” (%60,87) ve en fazla belirttiği geliştirilmesi gereken ifade “soru sayısı ve türünün artırılması” (%13,04) şeklindedir. Öğrencilerin bireysel laboratuvar uygulaması eğitimiyle ilgili en fazla belirttiği olumlu ifade “videoların üzerine

pekiştirici olması” (%47,83) ve en fazla belirttiği geliştirilmesi gereken ifade “simülasyonun gerçekliği arttırıcı özelliklerle desteklenmesi (eksüda, kan, koku vb.)” (%26,09) şeklindedir (Bkz. Çizelge 4.9).

Çizelge 4.10. Küçük grup öğretimi grubundaki öğrencilerin BY’nin değerlendirilmesi eğitimine ilişkin görüşlerinin dağılımı

	Öğrenci ifadeleri (n:22)	n (%)
Teorik eğitim	Öğretici olması	21 (95,45)
	Konuyu destekleyecek görsellerin olması	2 (9,09)
	İçeriğin yeterli olması	2 (9,09)
	Uygulanabilir olması	1 (4,55)
	Eğitimlerin basitten karmaşığa aşamalı olarak verilmesi	1 (4,55)
	Görsel ve videoların arttırılması	5 (22,73)
	Öğrencilere uygun zamanlarda eğitimlerin verilmesi	3 (13,64)
	Kaynakların öğrencilerle paylaşılması	2 (9,09)
	Görsellerin daha net olması	1 (4,55)
	İnteraktif yöntemlerin arttırılması	1 (4,55)
	Eğitim süresinin arttırılması	1 (4,55)
	Maketin gerçekçi olması ve gerçek yara görsellerinin kullanılması	9 (40,91)
Laboratuvar uygulaması	Teorik dersten sonra pekiştirici olması	7 (31,82)
	Öğretici olması	6 (27,27)
	Kendilerini değerlendirmelerini sağlaması	1 (4,55)
	Simülasyonun gerçekliğini arttırıcı özelliklerin eklenmesi (eksüda, kan, koku vb.)	3 (13,64)
	Gerçek hastalarda yara değerlendirmesi yapılması	3 (13,64)
	Eğitimlerin bire bir verilmesi	1 (4,55)

Küçük grup öğretimi grubundaki öğrencilerin BY’nin değerlendirilmesi eğitimine ilişkin görüşleri Çizelge 4.10’da verilmektedir. Öğrencilerin belirttikleri görüşleri gruplandırılarak öğrenci ifadeleri oluşturulmuştur. Öğrencilerin teorik eğitimle ilgili en fazla belirttiği olumlu ifade “öğretici olması” (%95,45) ve en fazla belirttiği geliştirilmesi gereken ifade “görsel ve videoların arttırılması” (%22,73) şeklindedir. Öğrencilerin laboratuvar uygulaması eğitimiyle ilgili en fazla belirttiği olumlu ifade “maketin gerçekçi olması ve gerçek yara görsellerinin kullanılması” (%40,91) ve en fazla belirttiği geliştirilmesi gereken ifadeler “simülasyonun gerçekliği arttırıcı özelliklerle desteklenmesi (eksüda, kan, koku vb.)” (%13,64) ve “gerçek hastalarda yara değerlendirmesi yapılması” (%13,64) şeklindedir (Bkz. Çizelge 4.10).

5. TARTIŞMA

Araştırmamız, kendi kendine öğrenme ve küçük grup öğretimi yöntemleriyle verilen BY değerlendirme eğitiminin hemşirelik öğrencilerinin bilgi ve beceri düzeylerine etkisinin belirlenmesi amacıyla hemşirelik dördüncü sınıf öğrencilerinden 84 kişiyle (n: 31 kontrol grubu, n:26 küçük grup öğretimi, n:27 kendi kendine öğrenme) randomize kontrollü deneysel araştırma şeklinde yapılmıştır. Araştırmaya alınan öğrencilerin kontrol ve müdahale gruplarına homojen dağıldığı ve grupların istatistiksel olarak karşılaştırmaya uygun olduğu saptanmıştır (Bkz. Çizelge 4.1). Araştırmamızın sonucunda hemşirelik öğrencilerine verilen BY değerlendirme eğitiminde küçük grup öğretimi yönteminin hem bilgi hem de beceri puan ortalamaları üzerinde etkili olduğu, kendi kendine öğrenme yönteminin ise beceri düzeyleri üzerinde etkili olduğu ancak bilgi düzeyleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur.

Kendi kendine öğrenme mesleki eğitimde öğrencilerin öz-yönetim, sorumluluk duygusu, güven ve bağımsız öğrenme becerilerini geliştirmede önemlidir. Bu beceriler yaşam boyu öğrenme için temeldir (Wong, Tang, ve Cheng, 2021). Araştırmamızda kendi kendine öğrenme grubunun son test bilgi puan ortalaması ön test bilgi puan ortalamasına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olmakla birlikte kontrol grubuna göre son test bilgi puan ortalaması açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır (Bkz. Çizelge 4.2). Araştırmamızın bu sonucu ile H_0-1 hipotezi reddedilmiş, H_0-3 hipotezi kabul edilmiştir. Araştırmamızla benzer şekilde, hemşirelik öğrencileriyle yapılan yarı deneysel bir çalışmada tıbbi cerrahi hemşireliği ve pediatri hemşireliği derslerinde kendi kendine öğrenme yöntemi ile verilen eğitimin geleneksel öğrenme yöntemlerine göre sınav puanları üzerine olumlu etkisi olduğu belirlenmiştir (Ahmed, Alostaz, ve Sammour, 2016). Hekim ve hemşirelerle yapılan başka bir çalışmada ise diyabet eğitiminde kendi kendine öğrenmenin etkili olduğu belirlenmiştir (Schroter ve diğerleri, 2011). Kendi kendine öğrenme, öğrencilerin öğrenme özelliklerini geliştirmek için etkili yöntemler sunmaktadır. Hemşirelik öğrencileriyle yapılan, bir çalışmada yapay zekâ Chat bot programı ile uygulanan eğitimlerin bilgi, klinik muhakeme yetkinliği, güven ve geri bildirim memnuniyetinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar göstermemesine rağmen, katılımcıların eğitim programına ve kendi kendine öğrenmeye olan ilgileri, kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur (Han, Park, ve Lee, 2022). Yapay zekâ teknolojileri eğitim sektöründe giderek benimsenmekte ve yaygınlaşmaktadır (Chen, Chen, ve Lin, 2020). Kendi kendine öğrenme, sürekli değişen ve

teknolojik olarak gelişen dünyada kişilerin bilgilerini güncellemelerinde etkili bir yoldur. Öğrencilerin deneyime açık olmaları, kendi kendine öğrenmelerini teşvik etmekte ve kolaylaştırmaktadır (Shirazi, Sharif, Molazem, ve Etemaad, 2021). Kendi kendine öğrenmenin öğrencilerin çağımız şartlarına uyum sağlamasında etkili bir yol olabileceği düşünülmektedir. Mestre ve diğerleri (2022)'nin bir çalışmasında hemşirelik öğrencilerinin teoriye daha az odaklandığı, bunun yanında klinik ve simülasyon deneyimini daha fazla yaşadıkları belirlenmiştir. Beceri eğitiminde gözlem yapmanın değerli bir öğrenme deneyimi sunmasına rağmen, öğrencilerin uygulama yapmayı ve yaparak öğrenmeyi daha çok tercih ettiği belirtilmektedir (Reime ve diğerleri, 2017). Kendi kendine öğrenme grubunun kontrol grubuna göre bilgi düzeyinde anlamlı farklılık olmamasına rağmen beceri düzeylerinde anlamlı bir artış olmasının nedeni hemşirelik öğrencilerinin teorik bilgiye kıyasla psikomotor beceri uygulamalarına daha fazla önem vermesi olabilir.

Araştırmamızda kendi kendine öğrenme grubunun son test BY beceri testi puan ortalaması ön test BY beceri testi puan ortalamasına ve kontrol grubunun son test BY beceri testi puan ortalamasına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir (Bkz. Çizelge 4.3). Araştırmamızın bu sonucu ile H_0-5 ve H_0-7 hipotezleri reddedilmiştir. Araştırmamıza benzer şekilde hemşirelik öğrencileri ile yapılan yarı deneysel bir çalışmada kendi kendine öğrenme ve atölye çalışmalarıyla verilen eğitim, kanıta dayalı uygulamayı öğrenmeye ilişkin bilgi, tutum ve inançları ile davranış düzeylerinde önemli bir gelişme sağlamıştır (Zhang, Zeng, Chen, ve Li, 2012). Yapılan bir başka çalışmada kendi Temel Yaşam Desteği eğitimlerini kendileri yöneten öğrencilerin eğitmen tarafından yönlendirilen öğrencilere kıyasla temel yaşam desteğinde daha yetkin oldukları ve bu yetkinliği sürdürdükleri belirlenmiştir (Hernández-Padilla, Suthers, Granero-Molina, ve Fernández-Sola, 2015). Acil servis hemşireleri ile yapılan yarı deneysel bir çalışmada kendi kendine öğrenme ile verilen eğitimin hemşirelerin oksijenasyonun değerlendirilmesi ve ek oksijen kullanımı bilgilerini arttırdığı belirlenmiştir (Considine, Botti, ve Thomas, 2005). Araştırma grubumuzla benzer olmamakla birlikte, işletme yönetimi yüksek lisans eğitimi alan öğrencilerle yapılan bir çalışmada kendi kendine öğrenme ortamında öğrencilerin verimlilik, planlama, detaylara dikkat etme ve esneklik konularında ilerleme gösterdiği belirlenmiştir (Rhee, 2003). Basınç yaralanmalarının değerlendirilmesi eğitimi yara dokusunu ayrıntılı incelemeyi ve yaranın özelliklerinden elde edilen verileri sentezleyerek bir karara varmayı gerektirmektedir. Miller ve diğerleri (2017) tarafından yoğun bakım hemşirelerine verilen içinde kendi kendine öğrenmeyi de barındıran çok modlu BY eğitiminde hemşirelerin evrendirme alt ölçek

puanı %81 olarak belirlenmiştir. Araştırmamızda kendi kendine öğrenme grubundaki öğrencilerin yarısına yakını bireysel laboratuvar uygulamasının mobil uygulama ile alınan eğitimin üzerine pekiştirici olduğunu belirtmişlerdir (Bkz. Çizelge 4.9). Kendi kendine öğrenme grubundaki öğrencilerin kontrol grubuna göre beceri düzeyinde anlamlı bir artış olmasının nedeni kendi kendine öğrenmenin mobil öğrenme, video ile öğrenme, danışman eşliğinde laboratuvar uygulaması gibi yöntemleri içermesinden kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Akıllı telefon tabanlı mobil öğrenme, hemşirelik öğrencilerinin bilgi, beceri, beceri uygulamalarında kendine güveni ve öğrenmeye ilişkin tutumu üzerinde önemli ölçüde olumlu etkiye sahiptir (Kim ve Park, 2019). Kendi kendine öğrenme grubunda yer alan öğrencilerin çoğunluğu mobil uygulama ile aldıkları eğitimin öğretici olduğunu ifade etmiştir (Bkz. Çizelge 4.9). Yuen, Koo, ve Woods (2018) tarafından video kullanımının birtakım becerilerde ustalaşmayı sağladığı bulunmuştur. Akıllı telefon videoları kullanarak kendi kendine verilen geri bildirimin temel hemşirelik becerilerini geliştirmede etkili olabileceği belirtilmektedir (Lee ve Shin, 2016). Hemşirelik öğrencileriyle yapılan nitel bir çalışmada kendi kendine öğrenmenin, web tabanlı öğrenme sürecinde üstbilişin aktivasyonunu desteklediği bulunmuştur (Yeo ve Jang). Aynı çalışmada hemşirelik öğrencileri, web tabanlı kendi kendine öğrenme yoluyla çeşitli öğrenme stratejilerini kullanma ve hemşirelik bilgilerini uygulamaya aktarma becerilerinde gelişme göstermiştir. Hemşirelik öğrencileri ile yarı deneysel olarak yapılan ve mobil uygulama ile verilen göğüs tüpü bakımı eğitiminde öğrencilerin klinik akıl yürütme yeteneklerinin ve kendi kendine öğrenmelerinin arttığı belirlenmiştir (Ho, Chiu, Li, Huang, ve Cheng, 2021). Eğitimde öğrenci katılımı başarının güçlü bir göstergesidir ve öğrenciyi kendi kendine öğrenme konusunda motive etmektedir. Mobil teknolojiler öğrenci katılımını arttırmakta, ayrıca zamanında ve verimli bir geri bildirim döngüsünü desteklemektedir (Wilson, Aggar, Massey, ve Walker, 2022). Araştırmamızda kendi kendine öğrenme grubunda gerçek basınç yaralanması görüntülerinin yer aldığı mobil uygulamanın kullanılmasının öğrencilerin bilgi ve beceri düzeylerindeki artışa katkı yaptığı düşünülmektedir. Mobil uygulamanın özelliklerinden olan istenilen yer ve zamanda kullanılabilmesi, öğrencinin eğitim için kendini hazır hissettiği zamanda eğitime ulaşabilmesi, anında geribildirim alınabilmesi, kendi kendilerini değerlendirebilmesi gibi özellikler bu artışa katkı sağlamış olabilir.

Araştırmamızda küçük grup öğretimi grubunun son test bilgi puan ortalaması ön test bilgi puan ortalamasına ve kontrol grubunun son test bilgi puan ortalamasına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir (Bkz. Çizelge 4.2). Araştırmamızın bu sonucu ile H_0-2 ve H_0-4 hipotezleri reddedilmiştir. Hemşirelik ve tıp öğrencileriyle yapılan çok merkezli bir kohort çalışmasında küçük grup sanal hasta simülatörü eğitiminin, teorik ve pratik bilgi arasındaki dengenin sağlanması, iletişim becerilerinin geliştirilmesi ve grup ve çatışma yönetimi becerilerinin geliştirilmesi dahil olmak üzere bireysel öğrenme süreci üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir (Mestre ve diğerleri, 2022). Grup çalışması doğru kullanıldığı zaman öğrencilerde motivasyon sağlamaktadır (Mukurunge, Badlangana ve Nyoni, 2020). Norveç'te hemşirelik öğrencileriyle yapılan bir çalışmada küçük grup öğretiminin önemli konu ve kavramlar üzerinde eleştirel düşünmeyi teşvik ederek öğrenmeyi geliştirmeye yardımcı olduğu bulunmuştur (Cui ve diğerleri, 2021). Hommes, Arah, de Grave, Schuwirth, Scherpbier, ve Bos (2014), büyük sınıfların küçük gruplara ayrılmasıyla daha iyi grup öğrenme süreçlerinin sağlanabileceğini bildirmiştir. Aynı çalışmada küçük alt kümelerdeki öğrenciler birbirlerini daha iyi tanıdıklarını ve diğerleri arasında kendilerini daha güvende hissettiklerini belirterek informal öğrenmenin bu küçük sınıflarda daha etkili olmasının muhtemel olduğu belirtilmektedir (Hommes ve diğerleri, 2014). Literatürden elde edilen bu bilgilerin küçük grup öğretimi grubunun bilgi düzeyinde gerçekleşen artışı açıkladığı düşünülmektedir. Araştırmamızda küçük grup öğretimi grubunda yer alan öğrencilerin tamamına yakını aldıkları teorik eğitimin öğretici olduğunu belirtmiştir (Bkz. Çizelge 4.10). Ayrıca öğrencilerin de belirttiği şekilde, eğitim içeriğinin konuyu destekleyecek görsellerle desteklenmesi, ihtiyaçları doğrultusunda yeterli olması, uygulanabilir olması ve basitten karmaşığa doğru aşamalı olarak verilmesinin bilgi düzeylerindeki artışa katkı sağladığı düşünülmektedir.

Araştırmamızda küçük grup öğretimi grubunun son test BY beceri testi puan ortalaması ön test BY beceri testi puan ortalamasına ve kontrol grubunun son test BY beceri testi puan ortalamasına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir (Bkz. Çizelge 4.3). Araştırmamızın bu sonucu ile H_0-6 ve H_0-8 hipotezleri reddedilmiştir. Küçük grup çalışmalarının hemşirelik öğrencilerinin bilgi ve beceri kazanmasını sağladığı belirtilmektedir (Wong, 2018). Grup çalışması etkinliklerinin yalnızca mesleki bilgi ve beceri kazandırmakla kalmayıp aynı zamanda hemşirelik mesleği için elzem olan eleştirel düşünme, yaratıcılık, liderlik, zaman yönetimi gibi mesleki becerileri de kazandırdığı literatürde belirtilmektedir (Boduç ve Baykal, 2021; D'Souza ve diğerleri, 2013; Jackson ve

diğerleri, 2014). Hemşirelik öğrencilerine bu becerilerin kazandırılması onları gelecekteki mesleklerinin karmaşık taleplerine hazırlamak için hayati önem taşımaktadır. Hemşirelik ve tıp fakültesi öğrencileriyle yapılan bir çalışmada küçük grup sanal hasta simülatörü eğitiminin teorik ile uygulama arasındaki dengenin sağlanmasında, iletişim becerilerinin geliştirilmesinde, çatışma yönetiminde, iletişim becerilerini geliştirmede fırsat sağladığı bildirilmektedir (Mestre ve diğerleri, 2022). Araştırmamızın örneklem grubundan farklı olmakla birlikte tıp fakültesi üçüncü sınıf öğrencileri ile yapılan bir çalışmada küçük grupla verilen yapılandırılmış otoskop öğretiminin öğrencilerin kendine güvenleri ve öğrenmeleri üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir (You, Chahine, ve Husein, 2017). Brezilya’da yapılan başka bir çalışmada küçük grup öğretimi ile verilen eğitim sonucunda tıp fakültesi öğrencilerinin kötü haber verme becerilerinin arttığı belirlenmiştir (Villela ve diğerleri, 2020). Küçük grup öğretiminin özellikle sağlık alanında beceri öğretiminde yaygın kullanıldığı görülmektedir. Buradan hareketle araştırma bulgularımızın literatür ile uyumlu olduğu bulunmuştur. Ayrıca araştırmamızda küçük grup öğretimi grubundaki öğrencilerin laboratuvar eğitime ilişkin en fazla belirttiği olumlu ifade eğitimde kullanılan maketin gerçekçi olması ve gerçek yara görsellerinin kullanılmasıdır (Bkz. Çizelge 4.10). Mwale ve Kalawa (2016)’nın yaptığı bir çalışmada psikomotor beceri kazanılmasının kaynak eksikliği ve öğrenme ortamından etkilendiğini göstermektedir. Araştırmamızda yara maketi, mulaj ve gerçek yara fotoğraflarıyla desteklenen öğrenme araçlarının gerçekçiliğinin yüksek olmasının küçük grup öğretimi grubunun beceri düzeyindeki artışı desteklediği düşünülmektedir. Ayrıca teorik dersten sonra laboratuvar uygulamasının yapılmasıyla öğrencilerin öğrenmesinin pekiştiği ifade edilebilir.

Araştırmamızda küçük grup öğretimi grubunun bilgi ve beceri puan ortalamasının, kendi kendine öğrenme grubunun bilgi ve beceri puan ortalamasına göre daha yüksek olmasına rağmen aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (Bkz. Çizelge 4.2; Çizelge 4.3). Araştırmamızın bu sonucuyla H_0-9 ve H_0-10 hipotezi kabul edilmiştir. Araştırmamızla benzer şekilde hemşirelik öğrencilerine verilen nezaket eğitiminde grup tartışması yönteminin kendi kendine öğrenmeye göre daha etkili olduğu belirlenmiştir (Abedini ve Parviz, 2019). Aynı çalışmada kendi kendine öğrenmenin ise tamamlayıcı olarak kullanılabileceği belirtilmektedir. Bilgisayar destekli kendi kendine öğrenme ve sosyal öğrenme teorisine dayalı atölye çalışmaları ile verilen kanıta dayalı tıp eğitimlerinin tıp fakültesi öğrencilerinin bilgi, beceri ve tutumlarında gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (Bradley, Oterholt, Herrin, Nordheim, ve Bjorndal, 2005). Aynı

çalışmada kendi kendine öğrenme ile eğitim alan öğrencilerin tamamına yakını aldıkları eğitimin yararlı olduğunu ve zamanın etkin kullanıldığını belirtmişlerdir. Araştırmamızdaki örneklem grubundan farklı olarak, çocuk bakım merkezinde çalışan öğretmenlere kendi kendine öğrenme, küçük grup katılımı ve öğrenme çıktılarını değerlendirme yöntemleriyle verilen COVID-19 önleme eğitiminde deney grubunun COVID-19 önleyici davranışlarında kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir iyileşme olduğu belirlenmiştir (Chaisuwan, Witoonsakul ve Nookong, 2022). Çoklu öğrenme aktivitelerini barındıran bu tür programların öğrenme üzerinde olumlu etkilerinin olduğu düşünülmektedir. Kendi kendine grupla öğretim ile kendi kendine bireysel öğrenmenin karşılaştırıldığı başka bir çalışmada karmaşık becerilerde sadece kendi kendine grupla öğretim olumlu etki gösterirken, daha az karmaşık beceriler üzerinde her iki yöntemin de olumlu etkiler gösterdiği belirtilmektedir (Mohd Saiboon ve diğerleri, 2021). Yara değerlendirmesi karmaşık bir beceri olarak değerlendirilmektedir (Dowsett, Gronemann, ve Harding, 2015b). Araştırmamızda küçük grup öğretimi grubunun teorik eğitimleri araştırmacı tarafından yüz yüze sınıf ortamında yapılmış ve laboratuvar uygulamaları eğitimci ile yüz yüze ve grupla öğretim teknikleri kullanılarak yapılmıştır. Kendi kendine öğrenme grubunun ise teorik eğitimi mobil uygulama ile yapılmış ve laboratuvar uygulamaları eğitimcinin danışmanlığında, yüz yüze ve kendi kendine yapılmıştır. Her iki yöntemin laboratuvar uygulamalarında öğrenci merkezli aktif öğrenme yöntemleri kullanılmıştır. Çalışmamızda kendi kendine öğrenme grubu ile küçük grup öğretimi grubunun beceri puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak fark olmamasının nedeni her iki grubun da beceri öğretiminin laboratuvar da yüz yüze yapılmış olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Araştırmamızda kendi kendine öğrenme ve küçük grup öğretimi gruplarının bilgi testi puan ortalamaları ile beceri testi puan ortalamaları arasında pozitif yönde, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır (Bkz. Çizelge 4.7). Araştırmamızın bu sonucuyla H_{0-11} ve H_{0-12} hipotezleri reddedilmiştir. Hemşirelik eğitimi bilişsel, duyuşsal ve psikomotor boyutu kapsayan bir süreçtir (Mete ve Uysal, 2009). Bir uygulama, beceriyi tek başına gerçekleştirmeyle var olmayıp, becerinin bilgi ve akıl yürütme ile desteklenmesi gereklidir (Evans ve Donnelly, 2006). Araştırmamızda elde edilen bilgi ve beceri düzeyleri arasında pozitif yöndeki ilişkinin literatür ile uyumlu olduğu görülmektedir.

Araştırmamızda küçük grup öğretimi grubunun yara yatağı ve çevre dokuyu değerlendirme becerisi puan ortalaması kendi kendine öğrenme grubunun puan ortalamasına göre

istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir (Bkz. Çizelge 4.5). Tıp fakültesi öğrencileriyle yapılan bir çalışmada küçük grup öğretiminin, zor konular için son derece yararlı olduğu ancak kendi kendine öğrenmenin zor konularda yararlı olmadığı bulunmuştur (Muraleedharan, Ragavan, Bage ve Devi, 2022). Yara değerlendirmesi büyük miktarda bilgiyi bir araya getirmeyi gerektiren karmaşık bir beceridir (Flanagan, 1997). Hemşirelik eğitimi pek çok karmaşık konunun öğretilmesini gerektiren bir alandır. Bu bakımdan yara yatağı ve çevre dokuyu değerlendirme becerisi açısından küçük grup öğretimi grubunun beceri puan ortalamasının kendi kendine öğrenme grubuna göre yüksek olmasının nedeni bu konunun zor olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Araştırmamızda kontrol grubunun son test bilgi ve beceri puan ortalamaları ön test puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur (Bkz. Çizelge 4.2; Çizelge 4.3). Katılımcılara etkisiz bir müdahale uygulansa bile bazen katılımcıların tutumları üzerinde olumlu etki meydana gelmesiyle sonuçlar etkilenebilmektedir (Schulz ve Grimes, 2002). Kontrol grubunun bilgi ve beceri düzeylerinde meydana gelen bu farklar Hawthorne etkisi ile açıklanabilir. Hawthorne etkisi, deneysel veya gözlemsel çalışmalarda araştırma katılımcılarının davranışındaki bir değişiklik olarak tanımlanır (Sedgwick ve Greenwood, 2015). Yapılan deneysel çalışma çift kör olsa bile Hawthorne etkisi oluşabilmektedir (Sedgwick ve Greenwood, 2015). Bu değişikliklerin sebepleri tutum değişikliği, kişiler arası ilişkiler, denetim, sosyal birlik, bir deneyde olma bilinci, beceri edinme şeklinde olabilmektedir (Wickström ve Bendix, 2000). Araştırmamızda kontrol grubunda görülen ön test ile son test arasındaki farkın nedeninin bu değişikliklerden kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, kontrol grubunda olan öğrenciler araştırma süresince ders kapsamında çeşitli servis ve yoğun bakımlarda klinik uygulama yapmıştır. Kontrol grubunda görülen bu farkın bir diğer nedeni bir araştırmada olduklarının farkındalığıyla klinik uygulamaları sırasında karşılaştıkları basınç yaralanmalarını gözlemlene veya değerlendirmeleri olabilir.

Eğer geniş bir kitleye ulaşılması amaçlanıyorsa eğitimlerde mobil öğrenmenin kullanılabileceği ancak beceri öğretiminin yüz yüze yapılması gerektiği düşünülmektedir. Uygulamalı bir alan olan hemşirelik eğitiminde, öğrencileri geleceğin profesyonel hemşireleri olarak yetkin bir şekilde hazırlamak için uygulamalı eğitimlerin aktif öğrenme yöntemleri kullanılarak yüz yüze yapılması gerektiği araştırma sonucumuzda belirlenmiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Kendi kendine öğrenme ve küçük grup öğretimi yöntemleriyle verilen BY değerlendirme eğitiminin hemşirelik öğrencilerinin bilgi ve beceri düzeylerine etkisinin belirlenmesi amacıyla randomize kontrollü yapılan bu araştırmanın sonuçları aşağıda sıralanmıştır:

1. Kendi kendine öğrenme ile verilen BY değerlendirme eğitiminin, hemşirelik öğrencilerinin bilgi puan ortalamalarını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttırdığı belirlenmiş ve H_0-1 hipotezi reddedilmiştir ($p<0,05$; Bkz. Çizelge 4.2).
2. Küçük grup öğretimi ile verilen BY değerlendirme eğitiminin, hemşirelik öğrencilerinin bilgi puan ortalamalarını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttırdığı belirlenmiş ve H_0-2 hipotezi reddedilmiştir ($p<0,05$; Bkz. Çizelge 4.2).
3. Kendi kendine öğrenme grubunun BY değerlendirme bilgi puan ortalamasının kontrol grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlenmiş ve H_0-3 hipotezi kabul edilmiştir ($p>0,05$, Bkz. Çizelge 4.2).
4. Küçük grup öğretimi grubunun BY değerlendirme bilgi puan ortalamasının kontrol grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiş ve H_0-4 hipotezi reddedilmiştir ($p<0,05$, Bkz. Çizelge 4.2).
5. Kendi kendine öğrenme ile verilen BY değerlendirme eğitiminin, hemşirelik öğrencilerinin beceri puan ortalamalarını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttırdığı belirlenmiş ve H_0-5 hipotezi reddedilmiştir ($p<0,05$, Bkz. Çizelge 4.3).
6. Küçük grup öğretimi ile verilen BY değerlendirme eğitiminin, hemşirelik öğrencilerinin beceri puan ortalamalarını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttırdığı belirlenmiş ve H_0-6 hipotezi reddedilmiştir ($p<0,05$, Bkz. Çizelge 4.3).
7. Kendi kendine öğrenme grubunun BY değerlendirme beceri puan ortalamasının kontrol grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiş ve H_0-7 hipotezi reddedilmiştir ($p<0,05$, Bkz. Çizelge 4.3).
8. Küçük grup öğretimi grubunun BY değerlendirme beceri puan ortalamasının kontrol grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiş ve H_0-8 hipotezi reddedilmiştir ($p<0,05$, Bkz. Çizelge 4.3).

9. Kendi kendine öğrenme ile küçük grup öğretimi gruplarındaki öğrencilerin bilgi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiş ve H_0-9 hipotezi kabul edilmiştir ($p>0,05$, Bkz. Çizelge 4.2).
10. Kendi kendine öğrenme ile küçük grup öğretimi gruplarındaki öğrencilerin beceri puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiş ve H_0-10 hipotezi kabul edilmiştir ($p>0,05$, Bkz. Çizelge 4.3).
11. Kendi kendine öğrenme grubunda bilgi testi ile beceri testi puan ortalamaları arasında pozitif yönde, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiş ve H_0-11 hipotezi reddedilmiştir ($p<0,05$, Bkz. Çizelge 4.7).
12. Küçük grup öğretimi grubunda bilgi testi ile beceri testi puan ortalamaları arasında pozitif yönde, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiş ve H_0-12 hipotezi reddedilmiştir ($p<0,05$, Bkz. Çizelge 4.7).

6.2. Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur:

1. Hemşirelik eğitiminde hem bilişsel hem de psikomotor beceri öğretiminde küçük grup öğretiminin kullanılması,
2. Hemşirelik eğitiminde bilişsel beceri öğretiminde mevcut öğretim yöntemlerini destekleyecek şekilde kendi kendine öğrenmenin kullanılması,
3. Hemşirelik eğitiminde psikomotor beceri öğretiminde yüz yüze laboratuvar çalışmasını içerecek şekilde kendi kendine öğrenmenin kullanılması,
4. Hemşirelik eğitiminin mobil öğrenme ile verilen eğitimlerle desteklenmesi,
5. Eğitimcilerin öğretim stratejilerini kullanırken öğrencilerde aktif öğrenme becerisini geliştirecek uygun ortamı sağlaması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Abedini, Z., and Parvizy, S. (2019). The Effects of Group Discussion and Self-Learning on Nursing Students' Civility. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 24(4), 268-273. doi:10.4103/ijnmr.IJNMR_212_18
- Adıgüzel, O., Batur, H. Z., ve Ekşili, N. (2014). Kuşakların değişen yüzü ve Y kuşağı ile ortaya çıkan yeni çalışma tarzı: Mobil yakalılar. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(19), 165-182.
- Agnihotri, A. K., and Ngorosha, T. (2018). Small group teaching and learning. *Internet Journal of Medical Update-EJOURNAL*, 13(1).
- Ahmed, W. A. M., Alostaz, Z. M. Y., and Sammouri, G. A. (2016). Effect of Self-Directed Learning on Knowledge Acquisition of Undergraduate Nursing Students in Albaha University, Saudi Arabia. *Aims Medical Science*, 3(3), 237-247. doi:10.3934/medsci.2016.3.237
- Akın, B. ve Koçoğlu, D. (2017). Randomize Kontrollü Deneyler. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 4(1): 73-92.
- Akinoğlu, O., Çermik, H., Erciyeş, G., Güven, B., Kılıç, A., Köksal, F. N., . . . Yetim, H. (2009). *Öğretim İlke ve Yöntemleri* (Vol. 4. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Aldemir Fırat, Ö. (2022). Küçük Grup Öğretim Düzenlemesiyle Zincirleme Beceri Öğretiminin Yapıldığı Araştırmaların İncelenmesi. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 12(1), 283-311. doi: 10.23863/kalem.2022.230
- Almeida, C., and Almeida, P. (2017). Online Educational Videos: The Teenagers' Preferences, In: Abásolo, M., Almeida, P., Pina Amargós, J. (Eds.) *Applications and Usability of Interactive TV*. jAUTI 2016. Communications in Computer and Information Science, vol 689. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-63321-3_5
- Aydın, N. Ö., ve Osman. (2022). Mobil öğrenme ve Türkiye’de Açıköğretim faaliyeti yapan üniversitelerin mobil öğrenme uygulamalarının incelenmesi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi* 6(4), 113-154. doi:<https://dergipark.org.tr/en/pub/auad/issue/57638/778664>
- Aydoğan, S., and Caliskan, N. (2019). A Descriptive Study of Turkish Intensive Care Nurses' Pressure Ulcer Prevention Knowledge, Attitudes, and Perceived Barriers to Care. *Wound Management and Prevention*, 65(2), 39.
- Ayello, E. A., Zulkowski, K., Capezuti, E., Jicman, W. H., and Sibbald, R. G. (2017). Educating Nurses in the United States about Pressure Injuries. *Advances in Skin and Wound Care*, 30(2), 83-94. doi:10.1097/01.ASW.0000511507.43366.a1
- Baker, T. and J. Clark (2010). Cooperative learning – a double-edged sword: a cooperative learning model for use with diverse student groups. *Intercultural Education* 21(3): 257-268.

- Baranoski, S., Ayello, E. A., and Langemo, D. K. (2016)., Wound Assessment In: Baranoski, S., and Ayello, E. A. (Eds.) *Wound care essentials: Practice principles* Lippincott Williams and Wilkins, 101-125.
- Beeckman, D. (2017). A decade of research on Incontinence-Associated Dermatitis (IAD): Evidence, knowledge gaps and next steps. *Journal of Tissue Viability*, 26(1), 47-56. doi:10.1016/j.jtv.2016.02.004
- Benbow, M. (2016). Best practice in wound assessment. *Nursing Standard*, 30(27).
- Boduç, N. ve Baykal, Ü. (2021). Hemşirelerde Zaman Yönetiminin Önemi. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetim Dergisi*, 8(1), 125-131. doi:10.5222/SHYD.2021.40316
- Bosch, C., Laubscher, D. and Olivier, J., 2020, 'The affordances of the Community of Inquiry framework for self-directed blended learning in South African research', in J. Olivier (ed.), *Self-directed multimodal learning in higher education (NWU Self-Directed Learning Series Volume 5)*, pp. 51–92, AOSIS, Cape Town. <https://doi.org/10.4102/aosis.2020.BK210.02>
- Bosch, C., Mentz, E., and Goede, R. (2019). Self-directed learning: A conceptual overview. In Mentz, E., de Beer, J., and Bailey, R. (Eds.) *Self Directed Learning for the 21st Century*. Vol. 1, AOSIS, Cape Town, 1-36.
- Bozkurt, A. (2015). Mobil öğrenme: her zaman, her yerde kesintisiz öğrenme deneyimi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 65-81.
- Bradley, P., Oterholt, C., Herrin, J., Nordheim, L., and Bjorndal, A. (2005). Comparison of directed and self-directed learning in evidence-based medicine: a randomised controlled trial. *Medical Education*, 39(10), 1027-1035. doi:10.1111/j.1365-2929.2005.02268.x
- Brennan, M. R. (2019). Wound assessment: A step-by-step process. *Nursing*, 49(8), 62-64. doi:10.1097/01.NURSE.0000559936.42877.4a
- Burdett, J. (2007). Degrees of separation — balancing intervention and independence in group work assignments. *The Australian Educational Researcher*. 34, 55–71. <https://doi.org/10.1007/BF03216850>
- Chaisuwan, C., Witoonsakul, P., and Nookong, A. (2022). Effectiveness of Online Health Literacy Program for COVID-19 Prevention among Teachers in Childcare Centers: A Quasiexperimental Study. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*, 26(2), 254-268.
- Chen, L., Chen, P., and Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *Ieee Access*, 8, 75264-75278.
- Chen, S. Y., and Chang, L.-P. (2016). The influences of cognitive styles on individual learning and collaborative learning. *Innovations in Education and Teaching International*, 53(4), 458-471. doi:10.1080/14703297.2014.931242

- Clerkin, R., Patton, D., Moore, Z., Nugent, L., Avsar, P., and O'Connor, T. (2022). What is the impact of video as a teaching method on achieving psychomotor skills in nursing? A systematic review and meta-analysis. *Nurse education today*, 111, 105280. doi:<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105280>
- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (second edition). Routledge.
- Considine, J., Botti, M., and Thomas, S. (2005). Effect of a self-directed learning package on emergency nurses' knowledge of assessment of oxygenation and use of supplemental oxygen. *Nursing and Health Sciences*, 7(3), 199-208. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1442-2018.2005.00236.x>
- Criollo-C, S., Luján-Mora, S., and Jaramillo-Alcázar, A. (11-14 March 2018). *Advantages and Disadvantages of M-Learning in Current Education*. Paper presented at the 2018 IEEE World Engineering Education Conference (EDUNINE).
- Crompton, H., and Traxler, J. (2018). *Mobile learning and higher education: Challenges in context*. Routledge.
- Crosby, J. (1997). AMEE education guide no. 8: Learning in small groups. Dundee: Centre for Medical Education, University of Dundee.
- Cui, G., Laugsand, J. B., and Zheng, W. (2021). A Survey of Norwegian Nursing Students' Responses to Student-Centered Small Group Learning in the Study of Human Anatomy and Physiology. *SAGE Open Nursing*, 7, 23779608211045879. doi:10.1177/23779608211045879
- D'Souza, M. S., Isac, C., Venkatesaperumal, R., Nairy, K. S., and Amirtharaj, A. (2013). Exploring nursing student engagement in the learning environment for improved learning outcomes. *Clinical Nursing Studies*, 2(1).
- Dalvand, S., Ebadi, A., and Gheshlagh, R. G. (2018). Nurses' knowledge on pressure injury prevention: a systematic review and meta-analysis based on the Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool. *Clinical Cosmetic and Investigational Dermatology*, 11, 613-620. doi:10.2147/CCID.S186381
- Demarré, L., Van Lancker, A., Van Hecke, A., Verhaeghe, S., Grypdonck, M., Lemey, J., . . . Beeckman, D. (2015). The cost of prevention and treatment of pressure ulcers: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 52(11), 1754-1774. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.06.006>
- Doğan, N. (2021). *İki farklı öğretim yöntemi ile verilen bakım davranışları eğitiminin hemşirelik öğrencilerinin bakım odaklı hemşire hasta etkileşimlerine ve etik tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dowsett, C., Gronemann, M., and Harding, K. (2015b). Taking wound assessment beyond the edge. *Wounds International*, 6(1), 19-23.
- Dowsett, C., Protz, K., Drouard, M., and Harding, K. (2015a). Triangle of Wound Assessment: Made Easy. *Wounds International*, 1, 2.

- Edmunds, S. and G. Brown (2010). Effective small group learning: AMEE Guide No. 48. *Medical Teacher*, 32(9): 715-726.
- Ekren, G., ve Kesim, M. (2022). Mobil iletişim teknolojilerindeki gelişmeler ve mobil öğrenme. 2. doi:<https://dergipark.org.tr/en/pub/auad/issue/34011/376511>
- El-Hussein, M. O. M., and Cronje, J. C. (2010). Defining mobile learning in the higher education landscape. *Journal of Educational Technology and Society*, 13(3), 12-21.
- European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel, and Pan Pacific Pressure Injury Alliance (Eds.). (2019). *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline. The International Guideline*.
- Evans, R. J., and Donnelly, G. W. (2006, October). A model to describe the relationship between knowledge, skill, and judgment in nursing practice. In *Nursing forum* (Vol. 41, No. 4, pp. 150-157). Malden, USA: Blackwell Publishing Inc.
- Exley, K., Dennick, R., and Fisher, A. (2019). *Small Group Teaching: Tutorials, Seminars and Workshops* (Second edition). London and New York: Routledge, 161-176.
- Ferreira, J. B., Klein, A. Z., Freitas, A., and Schlemmer, E. (2013). Mobile Learning: Definition, Uses and Challenges. In: Wankel, L.A. and Blessinger, P., (Eds.), *Increasing Student Engagement and Retention Using Mobile Applications: Smartphones, Skype, and Texting Technologies*, Emerald Publishing Group, Bingley, 47-83.
- Flanagan, M. (1997). A practical framework for wound assessment 2: methods. *British Journal of Nursing*, 6(1), 6-11.
- Francis, K. (2019). Damage control: Differentiating incontinence-associated dermatitis from pressure injury. *The Nurse Practitioner*, 44(12), 12-17. doi:10.1097/01.npr.0000586032.38669.63
- Galvão, N. S., Serique, M. A. B., Santos, V. L. C. G., and Nogueira, P. C. (2017). Knowledge of the nursing team on pressure ulcer prevention. *Revista Brasileira Enfermagem [Internet]*, 70(2), 294-300. doi:10.1590/0034-7167-2016-0063
- Göçmen Baykara Z., Karadağ A., Bulut H., Şenol Çelik S., Güler Demir S., Gül Ş., . . . A., K. A. (2020b). *Basınç Yaralanmalarını Önleme ve İyileştirme* (1. basım ed.). Ankara: Öztürk Ticaret.
- Göçmen Baykara, Z., Karadağ A., Çelik S. Ş., Demir S. G., Ay A., Gül Ş., . . . , Avşar, P. (2020a). *The effect of the tailored training on the knowledge of pressure injuries and pressure injury prevalence: The case of Turkey*. Paper presented at the EWMA 2020 Virtual Conference.
- Grey, J. E., Enoch, S., and Harding, K. G. (2006). Wound assessment. *British Medical Journal*, 332(7536), 285-288. doi:10.1136/bmj.332.7536.285
- Gul, A., Andsoy, II, Ozkaya, B., and Zeydan, A. (2017). A Descriptive, Cross-sectional Survey of Turkish Nurses' Knowledge of Pressure Ulcer Risk, Prevention, and Staging. *Ostomy Wound Management*, 63(6), 40-46.

- Gunningberg, L., Mårtensson, G., Mamhidir, A. G., Florin, J., Athlin, Å. M., and Bååth, C. (2015). Pressure ulcer knowledge of registered nurses, assistant nurses and student nurses: a descriptive, comparative multicentre study in Sweden. *International Wound Journal*, 12(4), 462-468. doi:10.1111/iwj.12138
- Guo, P. J., Kim, J., and Rubin, R. (2015). *How video production affects student engagement: an empirical study of MOOC videos*. Paper presented at the Proceedings of the first ACM conference on Learning at scale conference, Atlanta, Georgia, USA. <https://doi.org/10.1145/2556325.2566239>
- Guo, P., Watts, K., and Wharrad, H. (2016). An integrative review of the impact of mobile technologies used by healthcare professionals to support education and practice. *Nursing Open*, 3(2), 66-78. doi:10.1002/nop2.37
- Gupta, N., Loong, B., and Leong, G. (2012). Comparing and contrasting knowledge of pressure ulcer assessment, prevention and management in people with spinal cord injury among nursing staff working in two metropolitan spinal units and rehabilitation medicine training specialists in a three-way comparison. *Spinal Cord*, 50(2), 159-164. doi:10.1038/sc.2011.88
- Gürlek Kısacık, Ö., Çınar, S. N., Ayşakar, T. (2019). Hemşirelik öğrencilerinin basınç yaralarını önlemeye yönelik tutumları. 18. *Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi*. Afyonkarahisar.
- Haidet, P., Kubitz, K., McCormack, W. T. (2014). Analysis of the Team-Based Learning Literature: TBL Comes of Age. *Journal on Excellence in College Teaching*, 25(3-4): 303-333.
- Haller, A. K. (2011). *Knowledge of pressure ulcer assessment, prevention and treatment among acute care nurses*. (Degree of Master of Science). Southern Connecticut State University, New Haven, Connecticut.
- Han, J. W., Park, J., & Lee, H. (2022). Analysis of the effect of an artificial intelligence chatbot educational program on non-face-to-face classes: a quasi-experimental study. *BMC Medical Education*, 22(1), 1-10.
- Hernández-Padilla, J. M., Suthers, F., Granero-Molina, J., and Fernández-Sola, C. (2015). Effects of two retraining strategies on nursing students' acquisition and retention of BLS/AED skills: A cluster randomised trial. *Resuscitation*, 93, 27-34. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.05.008
- Hessler, K. L., and Henderson, A. M. (2013). Interactive learning research: Application of cognitive load theory to nursing education. *International Journal of Nursing Education Scholarship*, 10(1), 133-141.
- Ho, C. J., Chiu, W. H., Li, M. Z., Huang, C. Y., and Cheng, S. F. (2021). The effectiveness of the iLearning application on chest tube care education in nursing students. *Nurse Education Today*, 101, 104870. doi:<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104870>
- Hockly, N. (2012). Mobile learning. *ELT Journal*, 67(1), 80-84. doi:10.1093/elt/ccs064

- Hommes, J., Arah, O. A., de Grave, W., Schuwirth, L. W., Scherpbier, A. J., and Bos, G. M. (2014). Medical students perceive better group learning processes when large classes are made to seem small. *Plos One*, 9(4), e93328.
- Howitt, D., and Cramer, D. (2011). *Introduction to SPSS statistics in psychology: For version 19 and earlier* (Fifth edition). London: Pearson Education Limited.
- Hwang, G.-J., and Tsai, C.-C. (2011). Research trends in mobile and ubiquitous learning: a review of publications in selected journals from 2001 to 2010. *British Journal of Educational Technology*, 42(4), E65-E70. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2011.01183.x>
- İnternet: Hemşirelik Ulusal Çekirdek Eğitim Programı (HUÇEP) (2014). Web: https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Ulusal-cekirdek-egitimi-programlari/hemsirelik_cekirdek_egitim_programi.pdf adresinden 10 Eylül 2022’de alınmıştır.
- İnternet: Yara Ostomi İnkontinans Hemşireleri Derneği (YOİHD) (2020). Türkiye basınç yaralanmaları prevalası: çok merkezli bir çalışma. Web: <https://www.yoihd.org.tr/haber.aspx?id=94> adresinden 10 Ekim 2022’de alınmıştır.
- Iwasiw, C. L. (1987). The role of the teacher in self-directed learning. *Nurse Education Today*, 7(5), 222-227. doi:[https://doi.org/10.1016/0260-6917\(87\)90005-0](https://doi.org/10.1016/0260-6917(87)90005-0)
- Jackson, D., Hickman, L. D., Power, T., Disler, R., Potgieter, I., Deek, H., and Davidson, P. M. (2014). Small group learning: Graduate health students’ views of challenges and benefits. *Contemporary Nurse*, 48(1), 117-128. doi:10.1080/10376178.2014.11081933
- Jiang, M., Ma, Y., Guo, S., Jin, L., Lv, L., Han, L., and An, N. (2021). Using Machine Learning Technologies in Pressure Injury Management: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research Medical Informatics*, 9(3), e25704. doi: 10.2196/25704. PMID: 33688846; PMCID: PMC7991995.
- Johnson, L., Becker, S. A., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., and Hall, C. (2016). *NMC horizon report: 2016 higher education edition*: The New Media Consortium.
- Jones, M. L. (2017). Wound healing Series 2.4, Part 2: components of a wound assessment. *British Journal of Healthcare Assistants*, 11(11), 534-537.
- Kara, H., Arikan, F., and Kahyaoglu, A. (2021). Student Nurse Knowledge of and Attitudes Toward Pressure Injury Prevention: How Sufficient Is Undergraduate Education? *Advances in Skin and Wound Care*, 34(9), 473-480. doi:10.1097/01.Asw.0000767332.40833.28
- Kim, J. H., and Park, H. (2019). Effects of Smartphone-Based Mobile Learning in Nursing Education: A Systematic Review and Meta-analysis. *Asian Nursing Research (Korean Society of Nursing Science)*, 13(1), 20-29. doi:10.1016/j.anr.2019.01.005
- Klimova, B., and Poulová, P. (2016). Mobile Learning in Higher Education. *Advanced Science Letters*, 22, 1111-1114. doi:10.1166/asl.2016.6673

- Knowles, M. S. (1975). *Self-directed learning: A guide for learners and teachers*. New York: Association Press.
- Kocaağalar Akince, E., Özkütük, N., ve Orgun, F. (2022). Hemşirelik Eğitimini Etkileyen Paradigmalar. *Akdeniz Hemşirelik Dergisi*, 1(1), 29-35.
- Kocaman, G., ve Yürümezoğlu, H. A. (2015). Türkiye’de hemşirelik eğitiminin durum analizi: Sayılarla hemşirelik eğitimi 1996-2015. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*(3), 255-262.
- Kopmaz, B., ve Arslanoğlu, A. (2022). Mobil Sağlık ve Akıllı Sağlık Uygulamaları. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 5(4), 251-255. doi:<https://dergipark.org.tr/en/pub/sagakaderg/issue/42812/517439>
- Kunjukunju, A., Ahmad, A., and Yusof, P. (2022). Self-directed learning skills of undergraduate nursing students. *Enfermeria Clínica*, 32, S15-S19. doi:<https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2022.03.010>
- Lau, C. H., Yu, K. H., Yip, T. F., Luk, L. Y. F., Wai, A. K. C., Sit, T. Y., Wong, J. Y., and Ho, J. W. K. (2022). An artificial intelligence-enabled smartphone app for real-time pressure injury assessment. *Frontiers in Medical Technology*, 4, 905074. <https://doi.org/10.3389/fmedt.2022.905074>
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-575.
- LeBlanc, K., Alam, T., Langemo, D., Baranoski, S., Campbell, K., and Woo, K. (2016). Clinical challenges of differentiating skin tears from pressure ulcers. *European Wound Management Association Journal*, 16(1), 17-23.
- Lee, S. G., and Shin, Y. H. (2016). Effects of Self-directed Feedback Practice using Smartphone Videos on Basic Nursing Skills, Confidence in Performance and Learning Satisfaction. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 46(2), 283-292. doi:10.4040/jkan.2016.46.2.283
- Li, Z., Lin, F., Thalib, L., and Chaboyer, W. (2020). Global prevalence and incidence of pressure injuries in hospitalised adult patients: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 105, 103546. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103546>
- Lin, F., Wu, Z., Song, B., Coyer, F., and Chaboyer, W. (2020). The effectiveness of multicomponent pressure injury prevention programs in adult intensive care patients: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 102, 103483. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103483>
- Lind, D. A., Marchal, W. G., and Wathen, S. A. (2006). *Basic statistics for business and economics* (Fifth edition). United States: McGraw-Hill Companies.
- Lindahl, E., Holloway, S., Bobbink, P., Gryson, L., Pokorná, A., Ousey, K., . . . Hidalgo, P. L. P. (2021). *Wound Curriculum for Student Nurses: European Qualification Framework level 4*. European Wound Management Association (EWMA), 22/3 Supp 1

- Mazzo, A., Miranda, F. B. G., Meska, M. H. G., Bianchini, A., Bernardes, R. M., and Pereira Junior, G. A. (2018). Teaching of pressure injury prevention and treatment using simulation. *Escola Anna Nery*, 22(1).
- McDonald, E. W., Boulton, J. L., and Davis, J. L. (2018). E-learning and nursing assessment skills and knowledge—An integrative review. *Nurse Education Today*, 66, 166-174.
- McKillup, S. (2012). *Statistics explained: An introductory guide for life scientists* (Second edition). United States: Cambridge University Press.
- Mentz, E., Beer, J. d., and Bailey, R. (2019). *Self-Directed Learning for the 21st Century: Implications for Higher Education* (Vol. Volume 1). Cape Town: AOSIS.
- Menzi, N., Önal, N., ve Çalışkan, E. (2022). Mobil Teknolojilerin Eğitim Amaçlı Kullanımına Yönelik Akademisyen Görüşlerinin Teknoloji Kabul Modeli Çerçevesinde İncelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 13(1), 39-55. doi:<https://dergipark.org.tr/en/pub/eegeefd/issue/4904/67213>
- Mestre, A., Muster, M., El Adib, A. R., Ösp Egilsdottir, H., Byermoen, K. R., Padilha, M., . . . Marreiros, A. (2022). The impact of small-group virtual patient simulator training on perceptions of individual learning process and curricular integration: a multicentre cohort study of nursing and medical students. *BMC Medical Education*, 22(1), 375. doi:10.1186/s12909-022-03426-3
- Miller, D. M., Neelon, L., Kish-Smith, K., Whitney, L., and Burant, C. J. (2017). Pressure Injury Knowledge in Critical Care Nurses. *Journal of Wound Ostomy and Continence Nursing*, 44(5), 455-457. doi:10.1097/won.0000000000000350
- Mitchell, A. (2020). Assessment of wounds in adults. *British Journal of Nursing*, 29(20), 18-24.
- Mohd Saiboon, I., Musni, N., Daud, N., Shamsuddin, N. S., Jaafar, M. J., Hamzah, F. A., and Abu Bakar, A. (2021). Effectiveness of Self-Directed Small-Group-Learning Against Self-Directed Individual-Learning Using Self-Instructional-Video in Performing Critical Emergency Procedures Among Medical Students in Malaysia: A Single-Blinded Randomized Controlled Study. *Clinical Simulation in Nursing*, 56, 46-56. doi:10.1016/j.ecns.2021.02.006
- Mukurunge, E., Badlangana, L., and Nyoni, C. (2020). Group work in a nursing curriculum: A teaching strategy to enhance student engagement. *African Journal of Health Professions Education*. 12(3), 95. doi:10.7196/AJHPE.2020.v12i3.1358.
- Murad, M. H., Coto-Yglesias, F., Varkey, P., Prokop, L. J., and Murad, A. L. (2010). The effectiveness of self-directed learning in health professions education: a systematic review. *Medical Education*, 44(11), 1057-1068. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2010.03750.x>
- Muraleedharan, A., Ragavan, S., Bage, N. N., and Devi, R. (2022). Perceptions of Medical Undergraduate Students on Curricular Changes in Anatomy: An Embedded Design Mixed Method Study. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 10(1), 22.

- Mwale, O. G., and Kalawa, R. (2016). Factors affecting acquisition of psychomotor clinical skills by student nurses and midwives in CHAM Nursing Colleges in Malawi: A qualitative exploratory study. *BMC Nursing*, 15(1), 1-9.
- Nghiem, S., Campbell, J., Walker, R. M., Byrnes, J., and Chaboyer, W. (2022). Pressure injuries in Australian public hospitals: A cost of illness study. *International Journal of Nursing Studies*, 130, 104191. doi:10.1016/j.ijnurstu.2022.104191
- O'Shea, E. (2003). Self-directed learning in nurse education: a review of the literature. *Journal of Advanced Nursing*, 43(1), 62-70. doi:10.1046/j.1365-2648.2003.02673.x
- Özcan, E. (2022). İlkokul 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Tarih Konularının Aktif Öğrenme Modeliyle Öğretilmesine İlişkin Bir Eylem Araştırması. *Uluslararası Eğitim Araştırmacıları Dergisi*, 2(1), 58-74. doi:https://dergipark.org.tr/en/pub/ueader/issue/46537/570503
- Öznur Gürlek Kısacık, Sabire Nur Çınar, ve Ayşakar, T. (2019). *Hemşirelik öğrencilerinin basınç yaralarını önlemeye yönelik tutumları*. 18. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi'nde sunulmuştur, Afyonkarahisar.
- Özsaban, A., ve Bayram, A. (2020). Türkiye'de hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulama deneyimlerini etkileyen faktörler: sistematik derleme. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(2), 124-145.
- Rafiei, H., Mehralian, H., Abdar, M. E., and Madadkar, T. (2015). Pressure ulcers: how much do nursing students really know? *British Journal of Nursing*, 24(Sup6), S12-S17. doi:10.12968/bjon.2015.24.Sup6.S12
- Rajpaul, K., and Acton, C. (2015). The use of smart technology to deliver efficient and effective pressure-damage education. *British Journal of Nursing*, 24(Sup20), S4-S12. doi:10.12968/bjon.2015.24.Sup20.S4
- Reime, M. H., Johnsgaard, T., Kvam, F. I., Aarflot, M., Engeberg, J. M., Breivik, M., and Brattebø, G. (2017). Learning by viewing versus learning by doing: A comparative study of observer and participant experiences during an interprofessional simulation training. *Journal of Interprofessional Care*, 31(1), 51-58. doi:10.1080/13561820.2016.1233390
- Rhee, K. S. (2003). Self-directed learning: To be aware or not to be aware. *Journal of Management Education*, 27(5), 568-589.
- Şahbudak, G. (2018). *Hemşirelik öğrencilerine basınç yarasını tanılama ve sınıflandırma becerilerini kazandırmada basınç yarası sınıflandırma (PUCLAS-4) e-öğrenme programının etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Sarmasoğlu, Ş., ve Görgülü, S. (2014). Hemşirelik öğrencilerinin kendi kendine öğrenmeye hazırlaş düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 1(3), 13-25.

- Sarvan, S. (2021). *Ciddi oyun simülasyon yöntemi ile verilen yenidoğan resüsitasyonu eğitiminin hemşirelik öğrencilerinin bilgi, beceri, memnuniyet ve kendine güven düzeyine etkisi: randomize kontrollü çalışma*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Sayar, S., Aşkın Ceran, M., and Demir, A. (in press). Determining the pressure injury and staging knowledge of nurses at a hospital in Turkey. *Journal of Tissue Viability*. doi:10.1016/j.jtv.2022.08.004
- Schroter, S., Jenkins, R. D., Playle, R. A., Walsh, K. M., Probert, C., Kellner, T., . . . Owens, D. R. (2011). Evaluation of an online interactive Diabetes Needs Assessment Tool (DNAT) versus online self-directed learning: a randomised controlled trial. *BMC Medical Education*, 11(1), 35. doi:10.1186/1472-6920-11-35
- Schulz, K. F., and Grimes, D. A. (2002). Blinding in randomised trials: hiding who got what. *The Lancet*, 359(9307), 696-700.
- Sedgwick, P., and Greenwood, N. (2015). Understanding the Hawthorne effect. *British Medical Journal*, 351.
- Sengul, T., Shoqirat, N., Singh, C., Mahasneh, D., and Karadag, A. (2022). A qualitative evaluation of online active learning modalities in the chronic wound management lecture of nursing students' experiences in Turkey. *Journal of Tissue Viability*. doi:https://doi.org/10.1016/j.jtv.2022.07.014
- Senyuva, E., and Kaya, H. A. (2014, Jun 06-08). *Effect self directed learning readiness of nursing students of the web based learning*. Paper presented at the International Congress on Education (ERPA), Istanbul University, Istanbul, TURKEY.
- Sezgunsay, E., and Basak, T. (2020). Is Moulage effective in improving clinical skills of nursing students for the assessment of pressure injury? *Nurse Education Today*, 94, 104572. doi:https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104572
- Sharples, M., Arnedillo-Sánchez, I., Milrad, M., and Vavoula, G. (2009). Mobile learning. In Balacheff, N., Ludvigsen, S., de Jong, T., Lazonder, A., Barnes, S. (Eds.) *Technology-enhanced Learning* (pp. 233-249): Springer.
- Shirai, T., Bulandres, P., Choi, J. A., D'Ortenzio, D., Moon, N., Musselman, K., and Gabison, S. (2022). The use of a mobile educational tool on pressure injury education for individuals living with spinal cord injury/disease: a qualitative research study. *Disability and Rehabilitation*, 44(3), 468-477. doi:10.1080/09638288.2020.1771780
- Shirazi, F., Sharif, F., Molazem, Z., and Etemaad, J. (2021). The characteristics that propel Iranian MS students of nursing into self-directed learning: A qualitative research. *Journal of Professional Nursing*, 37(4), 749-756. doi:https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2021.05.001
- Silva, J. L. G., Oliveira Kumakura, A. R. d. S., Zanchetta, F. C., Dias Coutinho, V. R., and Lima, M. H. M. (2020). Clinical Simulation for Teaching of Wound Evaluation and Treatment. *Clinical Simulation In Nursing*, 38, 5-13. doi:https://doi.org/10.1016/j.ecns.2019.09.003

- Societies, W. U. o. W. H. (2020). *Strategies to reduce practice variation in wound assessment and management: The T.I.M.E. Clinical Decision Support Tool*. Paper presented at the Wounds International, London. www.woundsinternational.com
- Sönmez, A., Göçmez, L., Uygun, D., and Ataizi, M. (2018). A review of current studies of mobile learning. *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 1(1), 12-27.
- Suva, G., Sharma, T., Campbell, K. E., Sibbald, R. G., An, D., and Woo, K. (2018). Strategies to support pressure injury best practices by the inter-professional team: A systematic review. *International Wound Journal*, 15(4), 580–589. <https://doi.org/10.1111/iwj.12901>
- Tabachnick, B. G., and Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (Sixth edition). United States: Pearson Education.
- Taş, H. Y., Demirdöğmez, M., ve Küçüköğlu, M. (2017). Geleceğimiz olan Z kuşağının çalışma hayatına muhtemel etkileri. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 7(13), 1031-1048.
- Teo, C. S. M., Claire, C. A., Lopez, V., and Shorey, S. (2019). Pressure injury prevention and management practices among nurses: A realist case study. *International Wound Journal*, 16(1), 153-163. doi:<https://doi.org/10.1111/iwj.13006>
- Ursavaş, F. E., and İşeri, Ö. (2020). Effects of education about prevention of pressure ulcer on knowledge and attitudes of nursing students. *Journal of Tissue Viability*, 29(4), 331-336. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jtv.2020.06.006>
- Usher, K., Woods, C., Brown, J., Power, T., Lea, J., Hutchinson, M., . . . Jackson, D. (2018). Australian nursing students' knowledge and attitudes towards pressure injury prevention: A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 81, 14-20. doi:10.1016/j.ijnurstu.2018.01.015
- VanGilder, C., Lachenbruch, C., Algrim-Boyle, C., and Meyer, S. (2017). The International Pressure Ulcer Prevalence™ Survey: 2006-2015: A 10-Year Pressure Injury Prevalence and Demographic Trend Analysis by Care Setting. *Journal of Wound Ostomy Continence Nursing*, 44(1), 20-28. doi:10.1097/won.0000000000000292
- Villela, E. F. M., Bastos, L. K., Almeida, W. S., Pereira, A. O., Rocha, M. S. P., Oliveira, F. M., and Bollela, V. R. (2020). Effects on Medical Students of Longitudinal Small-Group Learning about Breaking Bad News. *The Permanente Journal*, 24(2), 19.157.
- Vuran, S., Bozkuş-Genç, G. ve Sani-Bozkurt, S. (2017). İşbirliği İle Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı Geliştirme Süreci: Durum Çalışması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18 (02), 165-184. DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.316362
- Wickström, G., and Bendix, T. (2000). The" Hawthorne effect"—what did the original Hawthorne studies actually show?. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 26(4), 363-367.

- Wilcox, R. R. (2012). *Modern statistics for the social and behavioral sciences: A practical introduction*. United States: Chapman & Hall/CRC Press.
- Wilcox, S. (1996). Fostering self-directed learning in the university setting. *Studies in Higher Education*, 21(2), 165-176. doi:10.1080/03075079612331381338
- Wilson, D., Aggar, C., Massey, D., and Walker, F. (2022). The use of mobile technology to support work integrated learning in undergraduate nursing programs: An integrative review. *Nurse Education Today*, 116, 105451. doi:https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105451
- Wong, F. M. F. (2018). A phenomenological research study: Perspectives of student learning through small group work between undergraduate nursing students and educators. *Nurse Education Today*, 68, 153-158.
- Wong, F. M. F., Tang, A. C. Y., and Cheng, W. L. S. (2021). Factors associated with self-directed learning among undergraduate nursing students: A systematic review. *Nurse Education Today*, 104, 104998. doi:https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104998
- World Union of Wound Healing Societies (WUWHS) (2016). *Advances in wound care: the Triangle of Wound Assessment*. Paper presented at the Florence Congress, Position Document.
- World Union of Wound Healing Societies (WUWHS) (2019). Consensus Document. *Wound exudate: effective assessment and management*, Wounds International.
- Yeo, J. Y., and Jang, M. S. Nursing students' self-directed learning experiences in web-based virtual simulation: A qualitative study. *Japan Journal of Nursing Science*, October 3, e12514. doi:https://doi.org/10.1111/jjns.12514
- You, P., Chahine, S., and Husein, M. (2017). Improving learning and confidence through small group, structured otoscopy teaching: a prospective interventional study. *Journal of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 46(1), 1-6.
- Young, T. (2015). Accurate assessment of different wound tissue types. *Wounds Essentials*, 10(1), 51-54.
- Yuen, M.-C., Koo, A.-C., and Woods, P. C. (2018). Online Video for Self-Directed Learning in Digital Animation. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 17(3), 91-103.
- Zhang, Q., Zeng, T., Chen, Y., and Li, X. (2012). Assisting undergraduate nursing students to learn evidence-based practice through self-directed learning and workshop strategies during clinical practicum. *Nurse Education Today*, 32(5), 570-575. doi:https://doi.org/10.1016/j.nedt.2011.05.018

EKLER

EK-1. Tanıtıcı Özellikler Formu

1. Cinsiyetiniz
 - a. Kadın
 - b. Erkek
2. Yaşınız:.....
3. Akademik başarı puan ortalamanız:
4. En son mezun olduğunuz okul hangisidir?
 - a. Anadolu lisesi
 - b. Sağlık meslek lisesi
 - c. Fen lisesi
 - d. Sağlık alanında önlisans programı
 - e. Diğer.....
5. Hemşirelik temel eğitiminizin dışında basınç yaralanmaları ile ilgili bir eğitim aldınız mı?
 - a. Evet
 - b. Hayır
6. Bu sürece kadar tamamladığınız klinik uygulamalarda hiç basınç yaralanması değerlendirmesi gözlemlediniz mi veya yaptınız mı?
 - a. Gözlemlemedim
 - b. Gözlemledim
 - c. Gözlemledim ve yaptım
7. Mobil telefonunuz varsa işletim sistemi nedir?
 - a. Yok
 - b. Android
 - c. İOS (iPhone)

EK-2. Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi Bilgi Testi

BASINÇ YARALANMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ BİLGİ TESTİ

Bu bölümde basınç yaralanmasının değerlendirilmesine ilişkin 16 sorudan oluşan bilgi testi yer almaktadır. Sizden soruları dikkatlice okuyup cevaplamanız beklenmektedir. Her sorunun yalnızca bir doğru cevabı bulunmaktadır. Her sorunun cevaplanması gerektiğinden dolayı emin olmadığınız sorularda size en yakın gelen cevabı işaretleyebilirsiniz. Verdiğiniz cevaplar yalnızca istatistiksel analizlerde kullanılacak olup okul başarı puanınıza herhangi bir etkisi olmayacaktır. Soruları kendi başınıza cevaplamanız ve herhangi bir kaynaktan yardım almamanız araştırmanın güvenilirliği açısından son derece önemlidir. Bu konudaki duyarlılığınızdan dolayı teşekkür ederiz.

1. Aşağıda verilen sorunlardan hangileri hastada basınç yaralanması gelişmesine bağlı olarak görülebilir?

I. Otonomide artış	IV. Sosyal fonksiyonlarda azalma
II. Mortalitede azalma	V. Hastanede kalış süresinde artış
III. Yaşam kalitesinde azalma	

a. II, IV	c. I, III, V	e. I, II, IV, V
b. I, II, III	d. III, IV, V	

2. 76 yaşında erkek bir hasta hareketsiz olarak sol lateral pozisyonda yatmaktadır. Bu hastada aşağıda verilen bölgelerden hangilerinde basınç yaralanması gelişme riski **yüksektir**?

I. Torakanter	IV. Kulak
II. Sakrum	
III. Omuz	

a. I, II	c. II, IV	e. II, III, IV
b. I, III	d. I, III, IV	

3. Basınç yaralanmasının etiyolojisiyle ilgili aşağıda verilenlerden hangisi **yanlıştır**?

a. Basınca bağlı olarak dokuda iskemi görülür.	e. Basınç yaralanması gelişmesi için kemik çıkıntılarının olması şarttır.
b. İleri yaş ve ıslaklık bireyin toleransını etkilemektedir.	
c. Doku beslenmesinin azalması sonucu doku pH'ı asidik hale gelir.	
d. Basınç yaralanması oluşmasındaki temel neden basınç kuvvetidir.	

- VAKA: Mehmet Bey (53 yaş) Kronik Böbrek Yetmezliği tanısıyla Nefroloji Servisinde yatmaktadır. Yatak içinde hareket edemeyen Mehmet Bey'in deri değerlendirmesi sırasında sol büyük torakanterinde kızarıklık tespit edilmiştir. Parmakla bastırma yöntemi ile değerlendirilen kızarıklığın basmakla solmadığı tespit edilmiştir.
4. Bu vakaya göre aşağıda verilenlerden hangileri **doğrudur**?

I. Basmakla solmayan kızarıklık, Evre I basınç yaralanmasını gösterir.	IV. Basmakla solmayan kızarıklık, mikro dolaşımda yapısal bir hasar olduğunu göstermektedir.
II. Kızarıklık normal reaktif hiperemiden kaynaklanmıştır.	
III. Deri değerlendirmesinden sonra Mehmet Bey'e sol lateral pozisyon verilmelidir.	

a. Yalnız I	c. II, III	e. I, II, III, IV
b. I, IV	d. II, III, IV	

EK-2. (devam) Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi Bilgi Testi



8. Yukarıda fotoğrafı verilen, dokudaki kan damarlarında travma nedeniyle kanın çevredeki deri altı dokuya ekstrevasyondan kaynaklanan yapı aşağıdakilerden hangisidir?
- a. Deri sıyrılması c. Maserasyon e. Fibrinöz doku
b. İnflamasyon d. Ekimoz
9. Basınç yaralanması boyutunun ölçülmesiyle ilgili aşağıda verilen uygulamalardan hangisi **yanlıştır**?
- a. Ölçümün önce yara bölgesi temizlenmelidir.
b. Yaranın eni baştan ayağa doğrultuda ölçülmelidir.
c. Tünellerin derinliği ölçülürken steril malzeme kullanılmalıdır.
d. Yaranın ilerleyişini belirlemek için ölçümler kaydedilmelidir.
e. Basınç yaralanması düzensiz şekilli ise şeffaf asetat film kullanılmalıdır.

Bu soruyu aşağıda verilen fotoğraflara göre cevaplandırınız.



Fotoğraf 1



Fotoğraf 2



Fotoğraf 3



Fotoğraf 4



Fotoğraf 5

10. Yukarıda verilen fotoğraflardan hangisi evre 4 basınç yaralanmasına aittir?
- a. 1 c. 3 e. 5
b. 2 d. 4

EK-2. (devam) Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi Bilgi Testi



VAKA: Endokrin kliniğinde Diyabetes Mellitus tanısı ile yatan Mehmet Bey'in sakrumunda basınç yaralanması gelişmiştir. Tam kalınlıkta doku kaybı olan bu yarada cilt altı yağ dokusu görülmekte ancak fasya, kas ve tendon görülmemektedir. Çevre dokunun sağlamlığı bozulmuş, beyaz renkli alanlar (A) oluşmuştur.

14. Fotoğraftaki yara kenarlarında oluşan beyaz renkli alanlar (A) aşağıdakilerden hangisidir?

- | | | |
|--------------------|----------------|---------------|
| a. Maserasyon | c. Ekimoz | e. Endurasyon |
| b. Deri sıyrılması | d. İnflamasyon | |



15. Fotoğrafta verilen basınç yaralanmasının boyutunun ölçülmesinde aşağıdaki yöntemlerden hangisinin kullanımı yaranın gerçek yüzey alanına **en yakın** değeri verir?

- Şeffaf asetat film kullanılarak ölçülmesi
- Cetvel yöntemi ile uzunluk x genişliğin ölçülmesi
- Eküvyon çubuk ile uzunluk x genişliğin ölçülmesi
- Cetvel yöntemi ile uzunluk x genişlik x derinliğin ölçülmesi
- Eküvyon çubuk ile uzunluk x genişlik x derinliğin ölçülmesi

16. Aşağıdakilerden hangileri eksüdanın basınç yaralanmasının iyileşmesindeki olumlu etkilerinden **değildir**?

- Hücreler için gerekli besinlerin sağlanması
- Ölü dokuların yarıdan ayrılması
- Yaranın yüzey alanının genişlemesi
- Hücrelerin yara üzerinde hareket etmesi
- Nemli bir yara ortamı sağlaması

EK-3. Basınç Yaralanması Değerlendirme Beceri Formu

BASINÇ YARALANMASI DEĞERLENDİRME BECERİ FORMU

Yara bölgesi ve boyutu	Özellikler
Yaranın lokalizasyonu	☐ Sakral bölge ☐ Gluteal bölge....sağ....sol ☐ Torakanter....sağ....sol ☐ Topuk....sağ....sol ☐ Diğer
Yaranın boyu - cm	
Yaranın eni - cm	
Yaranın alanı cm ²	
Yaranın derinliği - cm	
Yara yatağı ve çevre doku	
Tünel varlığı	☐ Yok ☐ Var ☐ Bilmiyorum Var ise; Derinliği (cm)....., Yönü.....
Yara dokusunun tipi	☐ Epitel doku ☐ Granülasyon ☐ Sarı fibrotik doku ☐ Nekrotik doku
Maserasyon varlığı	☐ Yok ☐ Var ☐ Bilmiyorum
Evrelendirme	
A kodlu yaranın evresi	☐ Evre 1 ☐ Evre 4 ☐ Evre 2 ☐ Evrelendirilemeyen evre ☐ Evre 3 ☐ Derin doku hasarı
B kodlu yaranın evresi	☐ Evre 1 ☐ Evre 4 ☐ Evre 2 ☐ Evrelendirilemeyen evre ☐ Evre 3 ☐ Derin doku hasarı
C kodlu yaranın evresi	☐ Evre 1 ☐ Evre 4 ☐ Evre 2 ☐ Evrelendirilemeyen evre ☐ Evre 3 ☐ Derin doku hasarı
D kodlu yaranın evresi	☐ Evre 1 ☐ Evre 4 ☐ Evre 2 ☐ Evrelendirilemeyen evre ☐ Evre 3 ☐ Derin doku hasarı
E kodlu yaranın evresi	☐ Evre 1 ☐ Evre 4 ☐ Evre 2 ☐ Evrelendirilemeyen evre ☐ Evre 3 ☐ Derin doku hasarı

EK-4. Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi Eğitimi Değerlendirme Formu

1.Bölüm

Bu form, öğrencilerin Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi eğitimi ile mobil uygulamaya ilişkin görüşlerini ifade ettikleri bir formdur. Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi eğitimi ile ilgili bölüm açık uçlu sorulardan oluşmaktadır.

1. Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi teorik eğitimi ile ilgili düşünceleriniz nelerdir?

Olumlu düşünceleriniz:

.....

.....

Olumsuz düşünceleriniz/Geliştirilmesi gereken yönler:

.....

.....

2. Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi laboratuvar uygulaması ile ilgili düşünceleriniz nelerdir?

Olumlu düşünceleriniz:

.....

.....

Olumsuz düşünceleriniz/Geliştirilmesi gereken yönler:

.....

.....

3. Diğer öneriler

.....

.....

EK-4. (devam) Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi Eğitimi Değerlendirme Formu

2.Bölüm

Lütfen aşağıdaki ifadeleri 1 den 5 e kadar puanlayınız: 1 (Kesinlikle Katılmıyorum), 5 (en yüksek puan)

İfadeler					
Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi Mobil Uygulamasının	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Kullanımı kolaydı.					
Teknik sorunla karşılaştım.					
Her aşamada ne yapacağımı anladım.					
Eğitimi yüz yüze almayı tercih ederdim.					
Kullanımı eğlenceliydi.					
Akılda kalıcılığı sağladı					
Eğitimin süresi çok uzundu					
Öğrendiğimiz bilgileri pekiştirmemizi sağladı					
Kullanımı sıkıcıydı					
Öğrencileri kliniğe hazırlayıcı nitelikteydi					
Mobil uygulamayla tekrar eğitim almak isterim.					
Çok karmaşık buldum					
Öğrenci ve videolardaki eğitimci arasında etkileşimli öğrenmeyi teşvik etti					
Görsel olarak ortamı gerçekçi idi					
Ekrandaki bilgiler zor okunuyordu.					
Videolardaki görseller kaliteliydi					
Videoların ses kalitesi yeterliydi					
Videolarda kullanılan fotoğraflar konuya uygun değildi					
Eğitim videolarının hızı yeterliydi.					

EK-5. Eğitim İçeriği Konu Başlıkları

EĞİTİM İÇERİĞİ:

1. **Giriş**
 - a. Basınç Yaralanmasının Tanımı ve Önemi
 - b. Basınç Yaralanmalarının Fizyopatolojisi
 - c. Basınç Yaralanmasına Neden Olan Risk Faktörleri
 - d. Basınç Yaralanmalarının İnkontinansa Bağlı Dermatit ve Deri Sıyrılmalarından Farkı
2. **Basınç Yaralanmalarında Yara Yeri Değerlendirme**
 - a. Bulunduğu Bölge
 - b. Basınç Yaralanması Evresi
 - c. Yara Yatağı (Doku Türü)
 - d. Yara Kenarları ve Çevre Doku
 - e. Eksüdanın Özelliği
 - f. Yaranın Boyutu
 - g. Enfeksiyon
3. **Basınç Yaralanmalarında İyileşmenin Takip Edilmesi**
 - a. Basınç Yaralanması Değerlendirme Araçları
 - b. Dijital Fotoğraflama

EK-6. Katılımcılar için Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

GAZİ ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU FORM-2

Rev-3
19.12.2017T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
ETİK KOMİSYONU

KATILIMCILAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sizi, Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan 07.09.2021 tarih / 13 sayı ile izin alınan* ve Prof. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN tarafından yürütülen "Bireysel Öğrenme ve Grupla Öğretim Yöntemleriyle verilen Basınç Yaralanması Değerlendirme Eğitiminin Hemşirelik Öğrencilerinin Bilgi ve Beceri Düzeyine Etkisi" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size bir ödeme yapılmayacaktır. Çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır.

*Gazi Üniversitesi Etik Komisyon izni alındıktan sonra doldurularak kullanılacaktır.

Araştırmanın Amacı	Bu araştırmada, kendi kendine öğrenme ve küçük grup öğretimi yöntemleriyle verilen basınç yaralanması değerlendirme eğitiminin hemşirelik öğrencilerinin bilgi ve beceri düzeylerine etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.
Araştırmanın Yöntemi	Bu araştırma ön test-son test, randomize kontrollü müdahale araştırmadır. Bu araştırmaya katıldığınızda araştırmanın başında "basınç yaralanmalarının değerlendirilmesine ilişkin bilgi testi" uygulanacak ve beceri ölçümlerinizi yapılacaktır. Veriler toplandıktan sonra sizlere eğitimler uygulanacaktır. Basınç yaralanması değerlendirme teorik eğitimi, teorik ders, soru-cevap, klinik vaka tartışması yöntemleri kullanılarak araştırmacı tarafından verilecektir. Teorik eğitimden sonra hemşirelik beceri laboratuvarında sertifikalı yara bakım hemşiresi tarafından cansız mankenler, basınç yaralanması maketi ve fotoğraflar ile laboratuvar uygulaması yapılacaktır. Aynı zamanda telefonlarınıza basınç yaralanmalarının değerlendirilmesine ilişkin mobil uygulama yüklenecektir. Bu uygulamadaki eğitimleri istediğiniz yer ve zamanda kullanmanız istenmektedir. Eğitimleri izledikten sonra araştırmacıdan randevu alarak laboratuvarı uygulama yapmanız istenmektedir. Eğitimler tamamlandıktan sonra "basınç yaralanmalarının değerlendirilmesine ilişkin bilgi testi" uygulanacak ve beceri ölçümlerinizi yapılacaktır.
Araştırmanın Öngörülen Süresi (Başlama ve Bitiş Tarihi)	15.01.2021 – 15.08.2022
Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı	102
Araştırmanın Yapılacağı Yerler	Gazi Üniversitesi/ Sağlık Bilimleri Fakültesi
Görüntü ve/veya ses kaydı alınacak mı?	Evet ☐ Hayır ☒

Tablo katılımcıların anlayabileceği biçimde, akademik dil kullanılmadan yazılacaktır.

KATILIMCI BEYANI

Yukarıda amacı ve içeriği belirtilen bu araştırma ile ilgili bilgiler tarafıma aktarıldı. Bu bilgilerden sonra araştırmaya katılımcı olarak davet edildim. Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğim takdirde gerek araştırma yürütülürken gerekse yayımlandığında kimliğimin gizli tutulacağı konusunda güvence aldım. Bana ait verilerin kullanımına izin veriyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin dikkatle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden çekilebilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana herhangi bir ödeme yapılamayacaktır. Araştırma ile ilgili bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu çalışmaya hiçbir baskı altında kalmadan kendi bireysel onayım ile katılıyorum. İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Araştırma yürütücüsü (Tez çalışmalarında Danışman tarafından imzalanacaktır.)

Adı ve Soyadı	Prof. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN	Tarih ve İmza
Adres ve telefonu	Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,	

Katılımcı

Adı ve Soyadı		Tarih ve İmza
Adres ve telefonu		

EK-7. Etik Komisyon İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 30.12.2022-E.547894



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Komisyonu

Sayı : E-77082166-302.08.01-547894
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

30.12.2022

Dağıtım Yerlerine

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı **Doktora Öğrencisi Sinan AYDOĞAN'ın, Doç.Dr.Nurcan ÇALIŞKAN'ın** danışmanlığında yürüttüğü 2020-650 kod numaralı, daha önce 11.12.2020 tarihli ve E.133172 sayılı yazımız ile onay alan ve 15.09.2021 tarihli ve E.164298 sayılı yazımız ile de çalışmanın başlığının "**Bireysel Öğrenme ve Grupla Öğretim Yöntemleriyle Verilen Basınç Yaralanması Değerlendirme Eğitiminin Hemşirelik Öğrencilerinin Bilgi ve Beceri Düzeyine Etkisi**" olarak değiştirilmesi uygun görülen tez çalışması ile ilgili Komisyonumuza verilen 22.12.2022 tarihli dilekçe Komisyonumuzun **27.12.2022** tarih ve **22** sayılı toplantısında görüşülmüştür.

Dilekçede; veri toplama aşaması tamamlanan tez çalışmasının başlığının "**Kendi Kendine Öğrenme ve Küçük Grup Öğretimi Yöntemleriyle Verilen Basınç Yaralanması Değerlendirme Eğitiminin Hemşirelik Öğrencilerinin Bilgi ve Beceri Düzeylerine Etkisi**" olarak değiştirilmesi ile ilgili talebin uygun olduğuna oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Komisyon Başkanı

Ek:1 Liste

DAĞITIM

Gereği:

Sayın Prof. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN

Bilgi:

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Belge Doğrulama Kodu :BSD74R5YZZ

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/gazi-universitesi-ebys>

Emniyet Mahallesi Bandırma Caddesi No :6/1 06560 Yenimahalle/ANKARA
Tel:0 (312) 202 20 57 - 0 (312) 2... Faks:0 (312) 202 38 76
İnternet Adresi :<http://etikkomisyon.gazi.edu.tr/>
Kep Adresi :gaziuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için :Nursel Gtner
Genel Evrak Sorumlusu
Telefon No:202 20 57



Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-7. (devam) Etik Komisyon İzni

Evrak Tarihi ve Sayısı: 30.12.2022-E.547894

GAZİ ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU KATILIM LİSTESİ	
TOPLANTI TARİHİ : 27.12.2022	TOPLANTI SAYISI : 22
ADI – SOYADI	
Prof. Dr. İsmail KARAKAYA BAŞKAN	
Prof.Dr.C.Haluk BODUR	
Prof.Dr.Seçil ÖZKAN	
Prof.Dr.Cevriye TEMEL GENCER	
Prof.Dr.İsmet YÜKSEL	
Prof.Dr.Aymelek GÖNENÇ	
Prof.Dr.Gülray BAYRAMOĞLU	
Prof.Dr.Makbule GEZMEN KARADAĞ	
Prof.Dr.Zehra GÖÇMEN BAYKARA	
Prof.Dr.İlyas OKUR	
Prof.Dr.Nihan KAFA	
Doç.Dr.Melek Gülşah ŞAHİN	

EK-8. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı Kurum İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 28.09.2021-E.177910



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-61737632-199-177910
Konu : Prof. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN

28.09.2021

HEMŞİRELİK BÖLÜM BAŞKANLIĞINA

İlgi : 27.09.2021 tarihli ve 94292685-199- 176000 sayılı yazı.

Bölümünüz Öğretim Üyesi Prof. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN'ın Danışmanı olduğu Sinan AYDOĞAN ile birlikte "Bireysel Öğrenme ve Grupla Öğretim Yöntemleriyle Verilen Basınç Yaralanması Değerlendirme Eğitiminin Hemşirelik Öğrencilerinin Bilgi ve Beceri Düzeyine Etkisi" konulu doktora tez çalışmasının 04.10.2021-04.10.2022 tarihleri arasında Hemşirelik Bölümü 4. sınıf öğrencileri ile yapılması ve araştırmanın uygulama aşamasında Hemşirelik Beceri Laboratuvarının kullanılması Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Bülent ELBASAN
Dekan

Belge Doğrulama Kodu :BS4CDFNB48

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Takip Adresi : <https://belgedogrulama.gazi.edu.tr/belgedogrulama.aspx>

Emek Mah. Bışkek Cad. 6. Cad. (eski 81. sokak) No:2 06490 Çankaya/ANKARA
Tel:0 (312) 216 26 01 Faks:0 (312) 216 26 36
e-Posta :sbf@gazi.edu.tr İnternet Adresi :http://sbf.gazi.edu.tr
Kep Adresi: gaziuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için :Fikriye Ekinci
Memur



Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-9. Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi
Başhekimliği Kurum İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 09.03.2021-E.47627



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi
Gazi Hastanesi Başhekimliği

Sayı : E-42000842-199-47627
Konu : Sinan AYDOĞAN Tez Veri
Çalışması İzni

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 01.03.2021 tarihli ve 14574941-199- 37948 sayılı yazı.

İlgi yazınıza istinaden, Enstitünüz Hemşirelik Anabilim Dalı doktora programı öğrencisi Sinan AYDOĞAN' ın, Prof. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN danışmanlığında yürüteceği "Hemşirelik Bölümü Son Sınıf Öğrencilerine Mobil Uygulama ile Verilen Eğitimin Basınç Yaralanmalarının Değerlendirilmesi Öğretimine Etkisi" konulu tez veri çalışmasını 15.03.2021-28.05.2021 tarihleri arasında Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Genel Cerrahi Anabilim Dalı ve Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı' nda yapması uygun bulunmuş olup, İç Hastalıkları Yoğun Bakım Bilim Dalı'nda yapması uygun bulunmamıştır. İlgili bölümlerden alınan cevabi yazılar ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Doç. Dr. Hasan BOSTANCI
Başhekim

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BE6LAV84C

Belge Takip Adresi : <https://belgedogrulama.gazi.edu.tr/belgedogrulama.aspx>



Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi
06510 Beşevler/ANKARA
Tel:2025088 Faks:0 (312) 223 05 28
e-Posta :hastane@gazi.edu.tr İnternet Adresi :www.hastane.gazi.edu.tr
Kep Adresi: gaziuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için :Ayşe KABASAKAL
Hemşire
Telefon No:2024025



EK-10. Fotoğraf Çekimi için Hastalardan Alınan Onam Formu

AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU**Sayın Hasta/Hasta Yakını;**

- Prof. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN’ın danışmanlığında Sinan AYDOĞAN’ın “*Kendi Kendine Öğrenme ve Küçük Grup Öğretimi Yöntemleriyle Verilen Basınç Yaralanması Değerlendirme Eğitiminin Hemşirelik Öğrencilerinin Bilgi ve Beceri Düzeylerine Etkisi*” başlıklı doktora tez çalışması kapsamında yarası bulunan hastalardan **yara bölgesine ilişkin** fotoğraf ve videolar elde edilecektir.
- Görüntülerin alınması işlemi, yaranın boyutuna, bulunduğu bölgeye ve sayısına bağlı olarak 2-5 dakika sürecek bir işlem olup sağlığınıza için risk oluşturmayacaktır. Görüntü alınması esnasında herhangi bir ağrı duymayacaksınız.
- Bu işlem sırasında mahremiyetinize özen gösterilecek ve mahremiyetinizin korunması için gereken düzenlemeler yapılacaktır.
- Görüntü alınmasını kabul etmediğiniz ve/veya çekim esnasında vazgeçmeniz durumunda onamınızı geri çekebilirsiniz.

Hasta/Hasta Yakını Onam Açıklaması;

- Tarafıma fotoğraf ve videoların amacına, çekim yöntemine ve kullanımına ilişkin her türlü bilgi verilmiştir.
- Elde edilen fotoğraf ve videolara yönelik tarafıma herhangi bir ücret ödenmeyecek olup tarafımdan herhangi bir süreçte herhangi bir ücret talep edilmeyecektir.
- Görüntü alınmasını kabul etmediğim takdirde onam vermek zorunda olmadığımı ve/veya işlemin herhangi bir aşamasında vazgeçebileceğimi biliyorum.
- Görüntülerin çekimi esnasında mahremiyetimin sağlanacağı ve bilgilerimin gizli tutulacağı konusunda bilgi sahibiyim. Fotoğraf ve videolarda yüzümün görünmeyeceğini ve elde edilecek görüntülerin **bilimsel amaçlar için** kullanılabileceğini biliyorum ve kabul ediyorum.

EK-10. (devam) Fotoğraf Çekimi için Hastalardan Alınan Onam Formu

Yukarıdaki bilgiler ve bana anlatılanlar doğrultusunda, bilimsel amaçlar için kullanılacak olan fotoğraf ve video çekimini kendi rızam ve isteğimle;

☐**KABUL EDİYORUM**☐**KABUL ETMİYORUM****Hastanın;**

Adı Soyadı:

İmza:

Adres:

Tel:

Tarih:

Hasta; Hasta Yakını;

Adı Soyadı:

İmza:

Adres:

Tel:

Tarih:

Araştırmacılar tarafından elde edilen fotoğraf ve videoların **bilimsel amaçlar için** kullanılacağına yönelik kişiye bilgi verdiğimiz ve bireyin haklarının ihlal edilmemesi için gerekli önlemleri aldığımızı/alacağımızı beyan ederim.

Araştırmacı**Adı soyadı:**

Tel:

Tarih:

İmza:

Görüşme tanığı**Adı soyadı:**

Tel:

Tarih:

İmza:

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : AYDOĞAN, Sinan
Uyruğu : T.C.

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Doktora	Gazi Üniversitesi/ Sağlık Bilimleri Enstitüsü/ Hemşirelik Anabilim Dalı	Devam Ediyor
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi/ Sağlık Bilimleri Enstitüsü/ Hemşirelik Anabilim Dalı	2017
Lisans	Ankara Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Fakültesi	2014
Lise	Simav Anadolu Öğretmen Lisesi	2010

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2016-devam ediyor	Gazi Üniversitesi/ Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Araştırma Gör.
2014-2015	Ulus Devlet Hastanesi	Hemşire
2014	Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi	Hemşire
2014	Güven Hastanesi	Hemşire

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

1. Eren H., Aydoğan S., Eyüboğlu G., Eyikara E., Doğan N., Durmuş İskender M., Gündüz C.S., Göçmen Baykara Z., Çalışkan N. (2022). Eğitim ve Danışmanlığın Hemşirelik Öğrencilerinin Mesleki Değerleri ile Bakım Verici Rollerine Etkisinin Belirlenmesi: Boylamsal Çalışma. *Türkiye Klinikleri Tıp Etiği Hukuku Tarihi Dergisi*, 30(3), 290-298.
2. Eyüboğlu, G., Baykara, Z. G., Çalışkan, N., Eyikara, E., Doğan, N., Aydoğan, S., ... & İstek, N. (2021). Effect of music therapy on nursing students' first objective structured clinical exams, anxiety levels and vital signs: A randomized controlled study. *Nurse Education Today*, 97, 104687.

3. Gocmen Baykara, Z., Karadag, A., Senol Celik, S., Guler, S., Ay, A., Gul, Ş., Ozturk D., Bulut, H., Duluklu, B., Karabulut, H., Irmak, B., Aktas, D., Aydoğan, S., Cebeci, F., Karakaya, D., Avsar, P. (2021). Impact of tailored training about pressure injuries on nurses' knowledge levels and pressure injury point prevalence: The case of Turkey. *Journal of Tissue Viability*, 30(4):552-558.
4. Çalışkan, N., Karadağ, M., Durmuş İskender, M., Aydoğan, S., & Gündüz, C. S. (2020). Eleştirel Düşünme Dersinin Hemşirelik Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimleri ve Eleştirel Düşünme Motivasyonlarına Etkisi. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri*, 12(4).
5. Aydoğan, S., Çalışkan, N. (2019). A descriptive study of Turkish intensive care nurses' pressure ulcer prevention knowledge, attitudes, and perceived barriers to care. *Wound Management and Prevention*, 65(2): 39-47.
6. Çalışkan, N., Gulnar, E., Aydoğan, S., Biyik Bayram, S., Yagci, N. (2019). Obstacles to Providing Urinary Incontinence Care Among Nurses in Turkey: A Descriptive Study. *Wound Management and Prevention*, 65(9):36-47.
7. Soydan, N.Y., Cansız, S.A., Aydoğan, S., Bal, T., Yalım, N.Y. (2016). Yoğun Bakımda Kişi Kavramı ve Mahremiyet İlkesi. *Türkiye Klinikleri Tıp Etiği Hukuku Tarihi Dergisi*, 2(1): 1-11.
8. Aydoğan, S. (2016). Hemşirelik Öğrencilerinin Klinik Beceri Kazanmaları Sırasında Karşılaştıkları Etik Problemler. *Türkiye Biyoetik Dergisi*, 3, 120-123.



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..