



T.C.
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN TRİYAJ
UYGULAMA BAŞARISI VE KARAR VERME BECERİLERİNİN
GELİŞTİRİLMESİNDE WEB TABANLI
SİMÜLASYONUN ETKİSİ**

MUSTAFA DEMİR

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Dr.Öğr.Üyesi PINAR DOĞAN

İSTANBUL-2022

TEZ ONAY FORMU

Kurum : İstanbul Medipol Üniversitesi
Programın Seviyesi : Yüksek Lisans (X) Doktora ()
Anabilim Dalı : Hemşirelik
Tez Sahibi : Mustafa DEMİR
Tez Başlığı : Hemşirelik Öğrencilerinin Triyaj Uygulama Başarısı ve Karar Verme Becerilerinin Geliştirilmesinde Web Tabanlı Simülasyonun Etkisi
Sınav Yeri : İstanbul Medipol Üniversitesi Güney Yerleşkesi
Sınav Tarihi : 04.01.2022

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve nitelik yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman

Kurumu

İmza

Dr.Öğr.Üyesi Pınar DOĞAN

İstanbul Medipol Üniversitesi

Sınav Jüri Üyeleri

Dr.Öğr.Üyesi Merve TARHAN

İstanbul Medipol Üniversitesi

Dr.Öğr.Üyesi Ayşegül ABDULLAYEV Beykent Üniversitesi

Yukarıdaki jüri kararıyla kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../ tarih ve/..... - sayılı kararı ile şekil yönünden Tez Yazım Kılavuzuna uygun olduğu onaylanmıştır.

Prof.Dr. Neslin EMEKLİ

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdür V.

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANI

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içerisinde elde ettiğimi, bu tez çalışması ile elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Mustafa DEMİR

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince bana akademik deneyim ve duruşuyla rehberlik ederek ilgi ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, mesleki gelişimime en büyük katkıyı sağlayan Saygıdeğer hocam ve tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Pınar Doğan'a,

Çalışmaya katılmayı kabul ederek araştırmama katkı sağlayan İstanbul Medipol Üniversitesi Hemşirelik bölümü öğrencilerine,

Çalışmada görüşlerini ve desteklerini esirgemeyen İstanbul Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi acil servis kliniği hemşire ve doktorlarına,

Hayatımın her aşamasında maddi ve manevi destekleriyle her daim yanımda olan ve bugünlere gelmemde büyük emekleri olan anneme, babama ve kardeşime,

Son olarak lisans eğitimimden bugüne dek akademik gelişimim konusunda bana her zaman destek olan sevgili eşim Rümeyza Demir'e,

Teşekkür ederim...

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY FORMU	i
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANI	ii
TEŞEKKÜR	iii
KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	ix
1. ÖZET.....	1
2. ABSTRACT	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ	3
4. GENEL BİLGİLER.....	6
4.1. Triyajın Tanımı ve Amacı.....	6
4.1.1. Triyaj sistemleri.....	6
4.1.2. Ülkemizdeki triyaj sistemi.....	8
4.1.3. Triyaj değerlendirmesinde hemşirelerin görevleri ve sorumlulukları.....	10
4.2. Klinik Karar Verme.....	11
4.3. Simülasyonun Tanımı ve Kullanım Amacı.....	13
4.3.1. Simülasyon türleri.....	14
4.3.2. Hemşirelik eğitiminde simülasyonun yeri ve önemi.....	16
4.3.3. Web tabanlı simülasyon ve yararları.....	17
5. MATERYAL VE METOT	19
5.1. Araştırmanın Türü	19
5.2. Araştırmanın Hipotezleri.....	19
5.3. Araştırmanın Değişkenleri	19
5.4. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	19
5.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	19

5.6. Veri Toplama Araçları	20
5.7. Araştırmanın Uygulanması	24
5.8. Etik Gereklilikler.....	30
5.9. Çalışmanın Güçlü Yönleri	31
5.10. Çalışmanın Sınırlılıkları.....	31
5.11. Veri Analizi.....	31
6. BULGULAR	33
6.1. Hemşirelik Öğrencilerinin Bireysel Özelliklerine İlişkin Bulgular.....	33
6.2. Hemşirelik Öğrencilerinin Klinik Karar Verme Düzeylerine İlişkin Bulgular.....	34
6.3. Hemşirelik Öğrencilerinin Triyaj Uygulama Başarısına İlişkin Bulgular.....	39
6.4. Hemşirelik Öğrencilerinin Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Düzeylerine İlişkin Bulgular.....	41
7. TARTIŞMA	43
7.1. Hemşirelik Öğrencilerinin Bireysel Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması	43
7.2. Hemşirelik Öğrencilerinin Klinik Karar Verme Düzeylerine İlişkin Bulguların Tartışılması.....	44
7.3. Hemşirelik Öğrencilerinin Triyaj Uygulama Başarısına İlişkin Bulguların Tartışılması.....	45
7.4. Hemşirelik Öğrencilerinin Öğrenmeden Memnuniyet ve Kendine Güven Düzeylerine İlişkin Bulguların Tartışılması.....	47
8. SONUÇ	49
9. KAYNAKLAR	51
10. EKLER	62
EK I: Bireysel Özellikler Formu.....	62
EK II: Hemşirelikte Triyaj Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu.....	63
EK III: Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği.....	67
EK IV: Öğrenmede Öğrenci Memnuniyeti ve Özgüven Ölçeği.....	70
EK V: Acil Serviste Triyaj Uygulamasına İlişkin Eğitim İçeriği.....	71

EK VI: Web Tabanlı Triyaj Simülasyon Modülü.....	75
EK VII: Web Tabanlı Triyaj Simülasyon Modülü Uygulama Günü Fotoğrafları.....	79
EK VIII: İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı ve Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Müdürlüğü Araştırma Uygulama İzinleri.....	80
EK IX: Öğrenmede Öğrenci Memnuniyeti ve Özgüven Ölçeği Kullanım İzni.....	82
EK X: Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği Kullanım İzni.....	83
EK XI: Gönüllü Olur Formu.....	84
11. ETİK KURUL ONAYI.....	85
12. ÖZGEÇMİŞ.....	88



KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

AACN: Amerikan Hemşirelik Kolejleri Derneği (American Association of Colleges of Nursing)

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ATS: Avusturalya Triyaj Sistemi (Australasian Triage Scale)

CTAS: Kanada Triyaj ve Aciliyet Sistemi (The Canadian Triage and Acuity Scale)

ENA: Acil Hemşireler Derneği (Emergency Nurses Association)

ESI: Aciliyet Şiddeti İndeksi (The Emergency Severity Index)

MTS: Manchester Triyaj Sistemi (The Manchester Triage System)

NLN: Ulusal Hemşirelik Derneği (National League for Nursing)

NCSBN: Eyalet Hemşirelik Kurulları Ulusal Konseyi (National Council of State Boards of Nursing)

TDK: Türk Dil Kurumu

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil.5.7.1. Araştırma Akış Şeması.....	28
---	----



TABLolar LİSTESİ

Tablo 4.1.2.1. Ülkemizde Kullanılan Triyaj Renkleri.....	9
Tablo 5.6.1. Hemşirelikte Triyaj Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formundan Alınan Puanların Dağılımı ve Ölçek İç Tutarlılığının Değerlendirilmesi.....	21
Tablo 5.6.2. Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği Puan Dağılımları ve İç Tutarlılıklarının Değerlendirilmesi.....	23
Tablo 5.6.3. Öğrenmede Öğrenci Memnuniyeti ve Özgüven Ölçeğinden Alınan Puanların Dağılımı ve Ölçek İç Tutarlılığının Değerlendirilmesi.....	23
Tablo 6.1.1. Hemşirelik Öğrencilerinin Bireysel Özelliklerinin Girişim ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı.....	33
Tablo 6.2.1 Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği Puanlarının Girişim ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı.....	35
Tablo 6.3.1. Hemşirelikte Triyaj Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeyi Puanlarının Girişim ve Kontrol Gruplarına göre Dağılımı.....	38
Tablo 6.3.2. Web Tabanlı Triyaj Uygulama Modülünden Alınan Puanların Girişim ve Kontrol Gruplarına Göre Değerlendirilmesi.....	39
Tablo 6.4.1. Öğrenmede Öğrenci Memnuniyeti ve Özgüven Ölçeğinden Alınan Puanların Girişim ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı.....	41

1. ÖZET

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN TRİYAJ UYGULAMA BAŞARISI VE KARAR VERME BECERİLERİNİN GELİŞTİRİLMESİNDE WEB TABANLI SİMÜLASYONUN ETKİSİ

Bir klinik karar verme süreci olan triyaj uygulamaları konusunda hemşirelik öğrencilerine farklı yöntemlerle bilgi ve becerilerin kazandırılması gerekmektedir. Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin triyaj uygulaması ve karar verme becerilerinin geliştirilmesinde web tabanlı simülasyonun etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma Ekim-Aralık 2021 tarihleri arasında bir vakıf üniversitesinde dördüncü sınıfta öğrenim gören ve çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan 169 öğrenci ile yarı deneysel olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmada girişim grubuna web tabanlı simülasyon uygulaması yapılırken kontrol grubuna müfredatta yer alan rutin eğitim programı takip edilmiştir. Çalışma verileri "Bireysel Özellikler Formu", "Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği", "Hemşirelikte Triage Uygulamalarına İlişkin Bilgi Değerlendirme Formu", "Öğrenmede Öğrenci Memnuniyeti ve Özgüven Ölçeği" ve "Web Tabanlı Simülasyon Uygulama Modülü" ile toplanmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin bireysel özelliklerinin benzer nitelikte olduğu belirlenirken, çoğunun hemşireliği isteyerek tercih ettiği ve daha önce triyaj konusunda bir eğitim almadığı belirlenmiştir. Araştırmada girişim ve kontrol grupları arasında klinik karar verme ve triyaj uygulamalarına yönelik bilgi puanları arasında uygulama öncesi ve sonrası anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Yeşil kategori içinde yer alan kolay ve zor kodlamalar değerlendirildiğinde, girişim grubunun hem kolay hem de zor kategoride kontrol grubuna oranla ortalama puanlarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edildi ($p=0,001$; $p<0,01$). Sarı kategori içinde yer alan kolay ve zor kodlamalar değerlendirildiğinde, girişim grubunun kolay kategoride kontrol grubuna oranla ortalama puanlarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edildi ($p=0,007$; $p<0,01$). Hemşirelik öğrencilerinin klinik karar vermelerinin geliştirilmesinde web tabanlı simülasyonun sınırlı etkisinin olduğu belirlenirken, triyaj uygulamalarının geliştirilmesinde önemli etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik öğrencileri, Klinik karar verme, Triage, Web tabanlı simülasyon

2. ABSTRACT

THE EFFECT OF WEB-BASED SIMULATION ON THE SUCCESS OF NURSING STUDENTS' TRIAGE APPLICATION AND THE DEVELOPMENT OF DECISION-MAKING SKILLS

It is required to gain knowledge and skills to nursing students with different methods on triage practices, which is a clinical decision-making process. In this study, it is aimed to examine the effect of web-based simulation on the development of triage practice and decision-making skills of nursing students. The research was carried out as semi-experimental with 169 fourth-year students who met the inclusion criteria of a foundation university between October and December 2021. In the study, while the web-based simulation application was applied to the intervention group, the routine training program in the curriculum was followed to the control group. Study data were collected with "Individual Characteristics Form", "Clinical Decision Making Scale in Nursing", "Information Evaluation Form on Triage Practices in Nursing", "Student Satisfaction and Self-Confidence Scale in Learning" and "Web Based Simulation Application Module". While it was determined that the individual characteristics of the students participating in the study were similar, it was determined that most of them preferred nursing willingly and did not receive any training on triage before. In the study, no significant difference was found between the intervention and control groups in terms of clinical decision-making and triage knowledge scores before and after the application. When the easy and difficult codings in the green category were evaluated, it was determined that the mean scores of the intervention group were significantly higher than the control group in both the easy and difficult categories ($p=0.001$; $p<0.01$). When the easy and difficult codings in the yellow category were evaluated, it was determined that the mean scores of the intervention group in the easy category were significantly higher than the control group ($p=0.007$; $p<0.01$). While it was determined that web-based simulation had a limited effect on the development of clinical decision making of nursing students, it was concluded that it had a significant effect on the development of triage practices.

Keywords: Nursing students, Clinical decision making, Triage, Web-based simulation

3. GİRİŞ VE AMAÇ

Sağlık kuruluşlarında hareketliliği ve yoğunluğu ile bilinen acil servisler, hastalar tarafından en sık başvuru yapılan birimlerdir (1). Acil servisler yaşamın kurtarılmasının ve hastanın sağlığına en kısa sürede kavuşmasının hedeflendiği, girişimlerin ve hemşirelik bakımlarının kısa sürede etkili bir şekilde uygulanmaya çalışıldığı, hızlı tanılama ve tedavi gerektiren bir klinik alanlardır (2,3).

Sağlık kuruluşlarında triyaj uygulaması en sık hemşireler tarafından uygulanmaktadır. Trijaj ile hastaların tanılama aşamasında aciliyet durumlarına göre uygun olan klinik alana yönlendirilerek alanlardaki aşırı yüklenmenin önlenmesi, kaynakların doğru yerde ve doğru zamanda kullanılması sağlanmaktadır (3,4). Acil servislere başvuru sayılarının gün geçtikçe arttığı Covid-19 döneminde triyaj uygulamasının doğru ve güvenilir bir şekilde gerçekleştirilmesi acil servis hemşirelerinin nitelikli bakım verebilmesi, hastaların zamanında ve kaliteli bakım alarak daha kısa sürede taburculuklarının planlanabilmesi açısından büyük bir önem taşımaktadır (5-9).

Trijaj; seçmek, ayıklamak anlamına gelen bir kelime olup hastaların aciliyet durumunun belirlenerek, durumu daha kritik olan hastaların birbirinden ayrıştırılarak gerekli girişimlerin gerçekleştirilebilmesinin sağlandığı bir uygulamadır (5). Triyaj uygulaması ile sağlık çalışanları daha verimli çalışabilir, ekip çalışması sağlanabilir, acil servis yoğunluğu ve karmaşıklığının önüne geçilebilir. Ayrıca triyaj uygulaması hastaların hastanede kalış ve bekleme sürelerini azaltırken; hasta ve yakınlarının fiziksel, psikososyal ve emosyonel ihtiyaçlarının karşılanmasına da yardımcı olmaktadır. (10,11). Triyaj hem acil bakımdaki hem de toplum sağlık hizmetlerini kapsayan tüm alanlardaki bakımı denetleyen veya doğrudan hasta bakımı veren hemşireler için önemli bir beceridir. Triyaj uygulamalarının etkin bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için hemşirelere belli görev ve sorumlulukları yerine getirmeleri gerekmektedir. Bunlardan başlıcaları; acil servise başvuran hastaların ilk değerlendirmesini yaparak sorun/sorunlar hakkında yeterli bilgiyi elde etmeli, hastaların fiziksel muayenesini uygulamalı, verilen kararların kaydını ve bildirimini

yapmalı, hastanın en uygun tedavi alabileceği alana yönlendirmeli ve hastalığın teşhisine yönelik gerekli işlemleri başlatmalıdır (12).

Teorik ve uygulamalı eğitimden oluşan hemşirelik eğitiminin amacı, teorik bilgilerin uygulamaya aktarılabilmesidir (10). Eğitim sürecinde teorik bilginin uygulamaya aktarılmasında önemli yere sahip olan klinik uygulamalar, öğrencilere profesyonel hemşirelik davranışlarını gözlemlene ve uygulama fırsatı sunmaktadır (11). Triyaj uygulama becerisinin kazandırılması ve hemşirelerin doğru klinik kararlar alabilmesine yönelik lisans eğitim düzeyinden başlanarak hemşirelere bilgi ve becerilerin kazandırılması hedeflenmektedir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde; hemşirelerin ve hemşirelik öğrencilerinin triyaj uygulamalarına yönelik bilgi ve beceri düzeylerinin yetersiz olduğu belirtilmektedir (12-14).

Klinik karar verme, sağlığı optimize eden ve olası zararların önüne geçerek en iyi uygulama sürecini belirlemek amacıyla eleştirel düşünme, kanıtları kullanma, problem çözme, bilgiyi uygulama ve klinik yargılamayı içeren karmaşık bir süreçtir (15). Ayrıca hastanın bakımında anormal bulguların tanımlanması, değerlendirilmesi ve uygun müdahaleleri de içermektedir. Bu kapsamda klinik karar verme, hastalığın hasta ve yakınları üzerindeki etkisine yönelik en uygun, yararlı ve kabul edilebilir profesyonel hemşirelik bakımının uygulanması olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle klinik karar verme süreci lisans eğitiminde hemşirelik öğrencilerinde geliştirilmesi gereken önemli bir beceri olarak yer almalıdır (15-18).

Hemşirelik eğitimi müfredatındaki pek çok ders; klinik karar verme, klinik muhakeme ve eleştirel düşünmeyi içeren öğrenme çıktılarına sahiptir. Günümüzün sağlık hizmetleri, özellikle karmaşık sağlık sorunları için etkili klinik karar verme becerisini gerektirmektedir (12). Yapılan çalışmalar incelendiğinde; hemşirelik öğrencilerinin klinik karar verme düzeylerinin yetersiz olduğu ve bunun geliştirilmesi gerektiği belirtilmektedir (19-21). Bu nedenle, hemşirelik öğrencileri edindikleri teorik bilgileri klinik ortamda nasıl uygulayacağını öğrenmelidir. Hemşirelik eğitimcileri, farklı öğretme ve öğrenme yöntemleri kullanarak öğrencilerin bilgi ve becerilerinin geliştirilmesini sağlayabilir (14).

Hemşirelik eğitiminde teori ile klinik uygulamalar arasındaki eksikliğin giderilmesinde, eğitimin kaliteli olarak verilebilmesinde önemli rol oynayan yöntemlerden biri olan simülasyona dayalı eğitime olan ihtiyaç son zamanlarda daha da artmıştır (15). Hemşirelikte klinik karar verme becerilerini geliştirmek için etkili bir yol sunan simülasyon uygulamaları, hemşirelik öğrencilerinin bilgi, beceri ve klinik karar verme becerilerinin geliştirilmesinde etkili bir eğitim stratejisi olarak görülmektedir (16). Simülasyonun hemşirelik eğitiminde etkinliğinin değerlendirildiği çalışmalarda öğrencilerin klinik karar verme düzeylerini arttırdığı belirtilmektedir (22-24). Bu doğrultuda hemşirelik lisans eğitiminde öğrencilere kazandırılması gereken klinik karar verme becerisinin eğitim boyunca öğrencilere kazandırılacak bir beceri olması nedeniyle, klinik karar verme üzerine olumlu etkisinin uygulamalara katıldıkça artacağı senaryo temelli simülasyon uygulamalarının yürütülmesi ve simülasyona dayalı eğitimin müfredata entegre edilmesinin gerektiği düşünülmektedir (15).

Bu bilgilerden yola çıkılarak bu çalışmada hemşirelik öğrencilerin triyaj uygulamaları konusundaki bilgi ve becerilerine yönelik web tabanlı simülasyon yöntemi ile karar verme becerilerinin ve triyaj uygulama başarılarının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma ile hemşirelik öğrencilerinde web tabanlı simülasyon yöntemi ile triyaj uygulama başarısı ve klinik karar verme becerisinin geliştirilmesi konusunda literatüre önemli ölçüde katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. Triyajın Tanımı ve Amacı

Trijaj, Fransızca 'trier' kökünden türetilmekte olup sıralamak anlamına gelmektedir. 18. Yüzyıldan beri hasta ya da yaralanmanın durumları tanımlanarak yaşam riski en fazla olan hastaları belirlemek için uygulanmaktadır (17).

Trijaj uygulamasındaki amaç, acil servise başvuran hastalar arasında yaşam fonksiyonlarını sürdürebilmenin değerlendirilmesi sonucunda aciliyet durumunun tespit edilerek hastaların tedavi ve bakım önceliğinin belirlenmesidir. Triyaj alanında hastaların ilk değerlendirilmesi yapılırken hastaların aciliyetlerinin de hızlı bir şekilde gözlemlenerek netleştirilmesi gerekmektedir. Triyaj alanına gelen hastaların ilk aşamada bilinç düzeyi ya da yaşanan -varsa- mevcut bir travma nedeniyle dış görünüşlerinin ve yaşam bulgularının değerlendirilip triyaj kategorileri belirlenmelidir (18,19).

Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği triyajı; çok sayıda hasta ve yaralının bulunduğu durumlarda, bunlardan öncelikli tedavi ve nakil edilmesi gerekenleri tespiti amacıyla olay yerinde ve bunların ulaştırıldığı her sağlık kuruluşunda yapılan hızlı seçme ve kodlama işlemi olarak tanımlamaktadır. Acil servislere başvuran hastaların, hastalıkları ile ilgili şikayetleri, belirtilerin şiddeti ve tıbbi durumlarının aciliyeti göz önüne alınarak tabip veya bu konuda eğitim almış sağlık personeli tarafından yapılır (24).

4.1.1. Triyaj sistemleri

Acil servis birimlerine başvuran hastaların doğru bir şekilde sınıflandırılarak zamanında doğru tedavinin sağlanması amacı ile oluşturulan triyaj sistemleri her ülke için farklıdır. Günümüzde acil servise başvuran hastaların doğru sınıflandırılması için kullanılan triyaj sistemleri genellikle üçlü ya da beşli triyaj sistemleridir (25-27). Kullanılan triyaj sisteminin etkin olması için basit olması, zamanı etkin kullanması, öngörülebilir, doğru ve güvenilir olma özelliklerine sahip olması gerekmektedir. Her ne kadar beşli triyaj sisteminin güvenilir olduğu belirtilse de Amerika Birleşik

Devletleri (ABD)'de hala üçlü triyaj sistemi kullanılmaktadır. Kanada, İspanya, İngiltere ve Avustralya'da olduğu gibi diğer ülkelerde de beş düzeyden oluşan triyaj sistemi uygulanmaktadır (28).

Dünya'da yaygın olarak kullanılan triyaj sistemleri; Manchester Triyaj Sistemi (The Manchester Triage System-MTS), Avusturalya Triyaj Sistemi (Australasian Triage Scale-ATS), Kanada Triyaj ve Aciliyet Sistemi (The Canadian Triage and Acuity Scale-CTAS) ve Aciliyet Şiddeti İndeksi (The Emergency Severity Index-ESI)'dir (28-31).

Manchester Triyaj Sistemi (The Manchester Triage System-MTS)

Manchester triyaj sistemi (MTS), beş seviyeden oluşan bir triyaj skalasıdır. 1997 'den bu yana İngiltere'de birçok acil servis tarafından kullanılmaktadır. Her bir yet için tasarlanmış 52 farklı akış çizelgesinden oluşmaktadır. Hemşire hastayı “acil” ile “acil olmayan” arasında değişen ilgili aciliyet kategorisine ayırır. Bu kategoriye göre hastanın bekleme süresi 0 dakika ile 240 dakika arasında değişmektedir. MTS için temel oluşturan ölçek İngiltere'de kullanımı zorunlu olmuştur. Kullanımı pediatrik hastalar için de dahil olmak üzere kapsamlı bir şekilde doğrulanmıştır (31-33).

Avusturalya Triyaj Sistemi (Australasian Triage Scale-ATS):

Avustralya Acil Tıp Birliği (ACEM) tarafından 1993 yılında geliştirilmiş ve halen Avustralya acil servislerinde kullanılan ATS, beş seviyeli bir triyaj aciliyet ölçeğidir. Bu skalanın üç tane sonucu vardır; “Beklenen triyaj kararı” hemşireler ATS'den yete uygun triyaj kararını seçmelidir. “Yüksek aciliyet triyajı” nda hastanın durumunun kritik olduğu daha acil triyaj kategorisindedir. “Düşük aciliyet triyajı”nda ise hastanın durumu acil değildir ve hasta uzun süre bekleyebilir (34).

Kanada Triyaj ve Aciliyet Sistemi (The Canadian Triage and Acuity Scale CTAS)

Kanada triyaj ve aciliyet sistemi, 1990'ların ortalarında New Brunswick'teki Saint John bölge hastanesinde çalışan hekimler tarafından geliştirilen ve temeli

ATS'ye dayanan bir skaladır (35). CTAS acil servise gelen her hastanın 10 dk içinde en azından görsel olarak değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır. Her bir triyaj kategorisinin derecelendirilmesi için hastanın şik yetlerinin ve durumunun belirtildiği bir liste bulunmaktadır (31,36).

Aciliyet Şiddeti İndeksi (The Emergency Severity Index-ESI):

Aciliyet şiddeti indeksi, hastayı beş acil durum düzeyine ayıran ve ardından kaynak tüketimine göre sınıflandıran bir sistemdir (36,37). ESI' da esas olan hasta şik yeti değil, hastaların gerekli ihtiyaçlarıdır. Bu ihtiyaçlara uygun parametreler belirlenerek sınıflama yapılır ve sıralandırılır. Durumu daha az kritik olan hastalar genellikle daha az kaynağa ihtiyaç duyar ve ESI seviye 5 olarak sınıflandırılır. Durumu kritik olan hastalar daha fazla kaynağa ihtiyaç duyar ve seviye 1 olarak sınıflandırılır.

ESI'da öncelik, uygun bakım ve tedavinin sağlanması için gerekli kaynakların değerlendirilmesi ve hastaların kaynaklara doğru zamanda erişebilmesini bir akış şemasına dayanılarak tanımlar ve kaynak bakımından yetersiz olan servislerde klinik uygulama sonuçlarını iyileştirir (32,38).

4.1.2. Ülkemizdeki triyaj sistemi

Ülkemizde 16 Ekim 2009 tarihinde Sağlık Bakanlığı'nın tarafından "Yataklı Sağlık Tesislerinde Acil Servis Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ" hastanelerin acil servis birimlerinde triyaj uygulama ve uygun triyaj renklerinin kullanılmasını zorunlu hale getirmiştir. Ülkemizde acil servis hizmetlerinin yürütüldüğü birimlerde etkin bir triyaj sisteminin sürdürülebilmesi için renk kodlamaları kullanılmaktadır. Trijaj uygulamaları hastanın acil servise ilk başvurusu ile başlamaktadır. Hastanın, yaşam bulguları, kronik hastalık varlığı, kullandığı ilaçlar, alerji varlığı, kusma, bilinç düzeyi ve ağrısının değerlendirilmesi sonucunda öncelik sırası belirlenir ve hasta kırmızı, sarı ya da yeşil alanlardan birisine yönlendirilir (39).

Acil servislerde kırmızı renk kodu; yaşamsal fonksiyonları tehdit eden ya da tehdit etme riski olan hastalara acilen değerlendirme ve gerekli girişimlerin yapılması gerektiği, durumu kritik hastaları tanımlamaktadır. Sarı renk kodu; yaşamsal fonksiyonları tehdit etme olasılığı olan, orta ve uzamış dönem belirtileri, kritik duruma

gelebilmeye potansiyeli ve daha az aciliyeti olan ve en azından bir süre bekletilebilen hastaları tanımlamaktadır. Yeşil renk kodu; genel durumu iyi olup acil servise ayaktan başvuran ve yaşamsal fonksiyonları tehdit edecek herhangi bir durum oluşturmayan basit sağlık sorunları olan ve aciliyeti olmayan hastaları tanımlamaktadır (40,41).

Sağlık Bakanlığı renk kodlaması ve triyaj uygulaması Tablo 4.1.2.1’de gösterilmektedir (39):

Tablo 4.1.2.1. Ülkemizde Kullanılan Triage Renkleri

<u>KIRMIZI</u>	Kategori 1: Hayati tehdit eden ve hızlı agresif yaklaşım ve acil olarak eş zamanlı değerlendirme ve tedaviyi gerektiren durumlar. Bu durumda hasta hiç bekletilmez.	<ul style="list-style-type: none"> • Kardiyak arrest • Solunum arrest • Hava yolu tıkanıklığı riski • Solunum sayısı <10/dk • Devam eden veya uzamış nöbet
	Kategori 2: Hayati tehdit etme olasılığı yüksek olan ve 10 dk içerisinde değerlendirilip tedavi edilmesi gereken durumlar.	<ul style="list-style-type: none"> • Pulseoksimetri değerinin %90 altında bulunduğu durumlar • Dolaşım bozukluğu • Davranışsal psikiyatrik • Ciddi lokalize travma • Kardiyak ağrıya benzer göğüs ağrısı
<u>SARI</u>	Kategori 1: Hayati tehdit etme olasılığı, uzuv kaybı riski ve önemli morbidite oranı olan durumlar	<ul style="list-style-type: none"> • Orta derecede solunum sıkıntısı • Ateş yüksekliği olan onkoloji hastası • Kardiyak öykü ile uyumlu olmayan göğüs ağrısı • Şiddetli karın ağrısı • Diastolik > 110 mmHg, sistolik > 180 mmHg olan kan basıncı yüksekliği
	Kategori 2: Orta ve uzamış dönem belirtileri olan ve ciddiye potansiyeli taşıyan durumlar	<ul style="list-style-type: none"> • Basit kanamalar • Göğüs ağrısı ve solunum sıkıntısı olmayan basit göğüs yaralanmaları • Solunum sıkıntısı olmayan yutma zorluğu • Bilinç kaybı olmayan minör kafa travmaları • Dehidratasyon belirtileri olmayan kusma ve ishaller
<u>YEŞİL</u>	Ayaktan başvuran, genel durumu stabil olup ayaktan tedavi görebilen ve basit sağlık sorunları mevcut olan hastalar	<ul style="list-style-type: none"> • Yüksek risk taşımayan hafif şiddette ağrılar • Genel durumu ve yaşam bulguları stabil olan hasta • Basit yaralar, dikiş gerektirmeyen basit kesiler • Kronik belirtileri olan ve genel durumu iyi olan psikolojik ve davranışsal bozukluklar

4.1.3. Triyaj değerlendirilmesinde hemşirelerin görevleri ve sorumlulukları

Acil servisler hastanelerin diğer birimleri ile kıyaslandığında, yoğun hasta başvuruları nedeniyle triyaj uygulamalarına en sık gereksinimin duyulduğu birimlerdir. Bu nedenle hastaların aciliyet durumlarına göre ilgili alanlara yönlendirilmesinde triyaj hemşirelerine önemli görev ve sorumluluklar düşmektedir. Triyaj hemşiresi hastanın geliş anı itibarıyla hastayı olarak, hasta güvenliği ilkelerini gözeterek değerlendirmeli. Hastanın durumunu seri bir şekilde tanımlayabilecek deneyime ve beceriye sahip olmalı, hastadan değerlendirme sonrası elde ettiği sonuçları doğru şekilde yorumlayıp analiz ederek, hasta ve yakınları ile etkili iletişimi sürdürebilmeli ve hastayı gerekli tedavi ve uygulamalarının yapılacak alana yönlendirebilmelidir. Acil servis hemşireleri acil bakım sisteminin asıl üyeleridir. Acil bakım ve triyaj uygulamalarında, hemşirelik görev yetki ve sorumluluklarının tanımlanması sistematik bir yaklaşım sağlanması, hemşirelik hizmetlerinin gelişmesi ve olağanüstü durumlarda acil planın oluşturulması adına önem arz etmektedir (42). Hemşireler arasında triyaj becerisi, acil serviste çalışan bütün hemşirelerin sahip olması gereken becerilerdendir. Triyaj uygulaması belirli bir standart seviyede yapılmalıdır aksi takdirde hastaların klinik bakım sonuçları ile bakımın etkinliğini azaltır ve acil servislerin düzenini olumsuz bir şekilde etkiler (43).

Ülkemizde 16 Ekim 2009 tarihinde Sağlık Bakanlığı'nın tarafından “Yataklı Sağlık Tesislerinde Acil Servis Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ” triyaj hemşiresinin acile gelen hastaların ilk değerlendirmesini yapan ve soruna hakkında gerekli bilgilerin kayıt edilmesinden sorumlu olduğunu bildirmektedir. Yayınlanan tebliğ neticesinde triyaj hemşiresinin hastanın fiziksel muayenesi yapma, teşhise yönelik işlemleri başlatma, elde edilen verileri kayıt etme, hastanın sorunlarına yönelik en uygun tedavi alacağı alana yönlendirme ve acil serviste triyaj uygulamasını etkin bir şekilde sürdürme gibi başlıca görevleri belirlenmiştir (39,44,45).

Acil servislerdeki hemşirelik uygulamaları gelen hastaların en kısa sürede tanılanarak tedavilerinin uygulanmasını gerektirdiği için diğer birimlere göre farklılıklar göstermektedir. Bu sebeple triyaj uygulamalarında hemşirelerin triyaj konusunda kapsamlı bir eğitim alması ve acil servis deneyimine sahip olması gerekir.

Acil Hemşireler Derneği (Emergency Nurses Association) tarafından, triyaj hemşiresinin en az 6 ay acil servis deneyiminin olması, temel ve ileri yaşam desteği, travma hemşireliği ve acil hemşireliği gibi sertifikalara sahip olması ve triyaj süresinin en fazla 2-5 dakika arasında gerçekleştirilmesi önerilmektedir (46,47).

Acil servislerde triyaj uygulamaları hasta ve yakınlarının fiziksel, emosyonel ve psikososyal ihtiyaçlarının da giderilmesine yardımcı olmaktadır. Trijaj uygulamalarının hızlı, kaliteli ve etkili bir şekilde uygulanması, hemşirelerin karar verme becerilerinin ve triyaj konusundaki bilgi düzeylerinin yeterli olması, kanıta dayalı uygulamaların takip edilerek eğitime entegre edilmesiyle gerçekleştirilebilir (10). Trijaj uygulaması ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde; hemşirelerin ve hemşirelik öğrencilerinin triyaj konusunda bilgi düzeylerinin düşük olduğu, triyaj ile ilgili detaylı bir eğitim almadıkları, eğitim alanların ise lisans eğitiminde bir ders içeriği olarak triyaj hakkında bilgi edindikleri belirlenmiştir (48-51). Delnavaz ve arkadaşları (2018) düz anlatım ve simülasyon yöntemleri kullanılarak öğrencilere verilen senaryo temelli triyaj eğitiminin öğrencilerin bilgi ve becerilerine etkisinin karşılaştırılması amacıyla yaptıkları çalışmada her iki eğitim yönteminin öğrencilerin bilgi ve becerileri üzerinde etkili olduğu, simülasyon yönteminin düz anlatım yöntemine göre daha etkili olduğu belirtilmektedir (52). Benzer şekilde Hu ve arkadaşları (2021) tarafından simülasyona dayalı triyaj eğitiminin hemşirelik öğrencilerinin klinik akıl yürütme becerilerine etkisinin incelendiği çalışmada da simülasyon temelli triyaj eğitiminin öğrencilerin bilgi ve karar verme düzeylerine olumlu etkisinin olduğu bildirilmiştir (53). Literatür bulguları doğrultusunda hemşirelik eğitiminde simülasyon stratejisinin öğrencilerin bilgi, beceri ve tutumlarının geliştirilmesinde etkili olduğu belirtilmektedir (54,55).

4.2. Klinik Karar Verme

Klinik karar verme, analiz, yorumlama, açıklama, sorgulama, değerlendirme, iletişim, deneyim ve gözlem yoluyla elde edilen bilgilerin sentezini içeren karmaşık bilişsel bir süreçtir (56). Klinik karar verme süreci hastalarda yaşanan ya da yaşanabilecek anormal bulguların tanınması, değerlendirilmesi ve gerekli olan girişimlerin uygulanmasını içermektedir. Bu kapsamda klinik karar verme, hastalığın

hasta ve yakınları üzerindeki etkisine yönelik en uygun, yararlı ve kabul edilebilir profesyonel hemşirelik bakımının uygulanması olarak tanımlanmaktadır (57,58). Dünya Sağlık Örgütü, klinik karar verme sürecinin, problem çözme ve kritik düşünme becerilerinin geliştirilmesinin hemşirelik eğitiminde altın standart olması gerektiğini belirtmektedir (59). Hemşirelik öğrencilerinde karar verme, eleştirel düşünme ve klinik akıl yürütmenin bütünleştirilmesi ve klinik yargıda bulunabilmenin geliştirilmesi güvenli ve nitelikli bakımın uygulanması için önemlidir (60).

Klinik karar verme becerilerinin edinilmesi hemşirelik eğitiminin önemli bir hedefi olmuştur. Ancak yüz yüze öğretim yöntemleri ile öğrencilerin klinik karar verme becerilerinin ciddi bir seviyede geliştiremeyeceği açıktır (61). Sağlık bakım sistemlerinin dinamik yapısı, hemşirelerin çok daha karmaşık roller üstlenmesini ve daha üst seviyede eleştirel düşünme becerilerini geliştirmelerini gerektirmektedir. Bu becerilerin geliştirilmesinin uygulayıcıların karmaşık durumlarla baş edebilme yeteneklerini güçlendirdiği ve nitelikli akıl yürütme becerilerine sahip olan hemşirelerin özellikle karmaşık bakım durumlarıyla karşılaştığında hastaların sağlığına olumlu şekilde etkisinin olacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda hemşirelik eğitimcilerinin, öğrencilerin klinik karar verme becerilerini geliştirecek kanıta dayalı öğretim yöntemlerini kullanmaları önerilmektedir (26,57).

Son yıllarda klinik karar verme becerilerini geliştirmek adına farklı eğitim yöntemleri uygulanmaya başlamıştır. Bu metotların içerisinde en çok kullanılan uygulama hemşirelik eğitiminin dördüncü senesinde mezuniyet öncesi öğrencilerin mesleğe uyumlarının, kendilerine güvenlerinin, bilgi, beceri ve karar verme düzeylerinin gelişmesi için uygulanan intörlük programıdır (62). Lisans eğitiminde öğrencilerin teorik ve uygulama derslerinin yanında ayrıca klinik uygulamalarının olması ve eğitimde gördükleri bilgileri becerilerine yansıtma programının, mezuniyet sonrasında klinikte doğru karar vermelerinde etkili olması beklenmektedir. Covid-19 pandemisi nedeniyle klinik uygulamaların beklenen düzeyde gerçekleştirilememesi öğrencilerin bilgi ve becerilerini etkilemekte, dolayısıyla yenilikçi teknolojilere duyulan gereksinim bu süreçte artmaktadır (63). Literatürde hemşirelik öğrencilerinin klinik karar verme becerilerinin geliştirilmesinde senaryo temelli simülasyon uygulamalarının gerçekleştirilmesi önerilmektedir (26,64,65). Bu doğrultuda

hemşirelik öğrencilerinin bilgi, beceri ve klinik karar verme düzeylerinin geliştirilmesi için farklı simülasyon yöntemleri kullanılmalıdır.

Hemşirelerin klinik alanlarda verdikleri her kararın hasta güvenliğini ve bakım sonuçlarını doğrudan etkilemesi nedeniyle karar verme becerilerini kullanmaları gerekmektedir. Günümüzde hemşirelik uygulamaları daha karmaşık hale gelmiş, sağlık bakım sisteminde verimlilik gereksinimi artmış ve hemşirelerin doğru karar vermeleri daha da zorlaşmıştır (66). Literatürde, yeni hemşirelik mezunlarının yalnızca %30' unun, hastalarda ortaya çıkan problemleri tanıdığı, güvenle yönetebildiği ve klinik karar verme düzeylerinin yetersiz olduğunu bildirilmektedir (67). Durmaz ve arkadaşları (2012) hemşirelik öğrencileri ile yaptıkları çalışmada kontrol grubu öğrencilerinin klinik karar verme becerilerinin orta düzeyde olduğu belirtilmektedir (16). Woda ve arkadaşları (2017) ise hemşirelik öğrencilerinde simülasyonun klinik karar vermeye etkisini inceledikleri çalışmada klinik karar verme puanlarının düşük düzeyde olduğu bildirilmektedir (21). Benzer şekilde yapılan başka bir çalışmada yeni mezun hemşirelerin %65'ten fazlasının doğru klinik karar vermede yetersiz olduğu gösterilmiştir (68).

Triyaj uygulaması, etkili karar verme, hasta güvenliği ve acil müdahale gerektiren hastaları ayırıştırma durumları nedeniyle karmaşık bir süreçtir (69). Literatür incelendiğinde Stanfield ve arkadaşları (2015) tarafından hemşirelerin triyaj uygulamasındaki klinik karar verme becerilerini ve etkileyen faktörleri inceleyen sistematik çalışmada hemşirelerin triyaj uygulamasında karar verme beceri düzeyinin daha çok deneyimli hemşirelerde fazla olsa da triyajda bilgi edinme ve verilen karardan emin olabilmenin düzenli olarak gerçekleştirilecek farklı öğretim yöntemlerini içeren triyaj eğitimleriyle mümkün olabileceği belirtilmektedir (70).

4.3. Simülasyonun Tanımı ve Kullanım Amacı

Simülasyon; Türk Dil Kurumu (TDK) Genel Türkçe Sözlüğü'ne göre benzetim olarak tanımlanmakta olup (TDK, 2018c), günümüzde hemşirelik eğitiminde yaygın olarak kullanılan bir öğretim tekniğidir (37-45).

Jeffries (2005)'e göre simülasyon; bir klinik ortamın gerçekliğini taklit eden ve rol oynama, interaktif video veya manken gibi tekniklerin kullanımı aracılığıyla becerileri, karar vermeyi ve eleştirel düşünmeyi geliştirmek için tasarlanmış etkinlikler olarak tanımlanmaktadır (71). Issenberg ve arkadaşları (2005) simülasyonu; öğrencilerin gerçek bir durum içerisindeymiş gibi hareket ettikleri bir teknik olarak tanımlamıştır (72). Literatürde farklı tanımları yapılan simülasyonun odak noktası yansıtma ve geribildirimler ile kolaylaştırıcı, güvenli ve kontrollü bir ortamda aktif katılım fırsatı vererek bireysel öğrenmeyi sağlamasıdır (73,118).

4.3.1. Simülasyon türleri

Simülasyonun sınıflandırılması ile ilgili literatürde çeşitli yaklaşımlar mevcuttur. Decker ve arkadaşları (2008) tarafından simülasyon zorluk ve gerçeklik düzeyleri göz önüne alınarak düşük (maket, akran eğitimi), orta (sanal gerçeklik, haptik sistemler, bilgisayar destekli simülasyon) ve yüksek gerçeklikli (standardize/simüle hastalar ve yüksek gerçeklikli simülatörler) olarak 3 kategoride sınıflandırılmıştır (74).

Alinier (2007) ise simülasyonu altı düzeyde sınıflandırmıştır. İlk olarak düzey 0'da hasta problemleri ile yazılı materyal simülasyonları; düzey 1'de temel düzey özelliklere sahip mankenler, düşük gerçeklikli simülasyon modelleri; düzey 2'de bilgisayar destekli simülatörler (bilgisayar simülasyonu, simülasyon yazılımı, videolar, sanal gerçeklik); düzey 3'te standardize hastalar (gerçek veya simüle hastalar) ve rol oynama; düzey 4'te orta gerçeklikli simülatörler (bilgisayar kontrollü, programlanabilen fakat tam etkileşime girilemeyen tam beden simülatörleri) ve düzey 5'te de interaktif hasta simülatörleri veya yüksek gerçeklikli simülasyon olarak da adlandırılan bilgisayar kontrollü simülatörler bulunmaktadır (79).

Standardize/Simüle Hastalar

Sağlıklı birey tarafından hasta rolünün canlandırılması, standardize /simüle hasta (simulated patients) olarak tanımlanmaktadır. Simüle hastalar hasta simülasyonu için seçilmiş ve eğitilmiş bireylerdir. Katılımcılar standardize/simüle hasta ile iletişime geçerken uygun iletişim becerileri sergilemeleri, görüşme yapmaları ve fiziksel

değerlendirme yaparak bakım planı uygulamaları beklenir. Karmaşık durumlarda klinik karar verme gibi daha yüksek düzey becerilerin geliştirilmesine de olanak sağlamaktadır (13,76-78).

Bilgisayar Destekli ve Web Tabanlı Simülasyonlar

Bilgisayar destekli ve web tabanlı simülasyonlar insan fizyolojisini, belirli görev veya ortamları modellemek için oluşturulan simülasyon çeşididir. Klinik karar verme ve uygulamaya yönelik karşılaşılan bir olgu ile ilgili geribildirim alınabilen öğrenme ortamı oluşturur. Terapötik iletişim, elektrokardiyografi yorumlayabilme, fizik muayene ve yaşam bulguları gibi konuları da içeren simülasyon eğitimi türüdür. Tamamen gerçek bir ortam oluşturulamadığı için simülasyon özelliği gerçekleştirilmede yetersiz kalabilmektedir (13,78-80).

Sanal Gerçeklik ve Haptik Sistemler

Sanal gerçeklik ve haptik sistemler; bilgisayarda oluşturulan bir sanal ortamda uygulanan girişimlerin simülasyon programı tarafından duyuşal uyarılara yanıt olarak etki ve fizyolojik tepkileri canlandırabilen elektronik sistemlerdir. Bu sistemler birden fazla ve karmaşık olan senaryoların uygulanabilmesini sağlar. Öğrencilerin becerilerinin değerlendirilmesinde ölçülebilir bir araç olan sistemlerdir. İntravenöz kateter ve santral venöz kateter yerleştirme, bronkoskopi gibi becerilere olanak sağlar (13,78,81,82).

Yüksek Gerçeklikli Simülasyon

Bilgisayar tabanlı tam vücut manken kullanılarak uygulamalara gerçekçi fizyolojik geri bildirimler verebilen simülasyon çeşididir. Kan basıncı, kalp, akciğer, bağırsak sesleri, nabızlar, kan basıncı ve pulse oksimetre gibi parametreleri değerlendirme imkânını tanır. Simülasyonda oluşturulan ortam gerçeğe uygun olmalı ve uygun ekipmanlar sağlamalıdır.

Tıp eğitiminde 1960'larda kullanılmaya başlayan yüksek gerçeklik simülatörlerin hemşirelik eğitiminde kullanılmaya başlaması 1990'lı yılların sonuna doğru gerçekleşmiştir. Yüksek gerçeklik simülasyon; öğrencilere sadece teknik

beceriye değil aynı zamanda yaşanabilecek olası bir durumla baş etme yöntemlerini içeren ve daha karmaşık becerilerin öğretilmesi istenen eğitimlerde kullanılmaktadır (13,78,83).

4.3.2.Hemşirelik eğitiminde simülasyonun yeri ve nemi

Bilgi teknolojisindeki gelişmeler, öğrenme-öğretme süreçlerinde kullanılan yöntemler ve teknikler de dahil olmak üzere eğitim ortamlarını hızla etkilemektedir. Günümüzde gelişen teknoloji ile hemşirelik eğitiminde kullanılan teknolojinin büyük bir bölümünü de simülasyon yöntemleri oluşturmaktadır (84,85). Hemşirelik eğitiminde simülasyon yöntemleri, öğrencilerin hastaya zarar verme kaygısı yaşamadan, güvenli bir çevrede klinik uygulamaya hazırlanmasında etkili bir yöntem olarak ifade edilmektedir. (49,75,86,87). Hemşirelik eğitiminde simülasyon yöntemleri teorik bilginin pratik ile bütünleştirilmesi ve öğrencilerin olumsuz deneyimlerden kaçınması için önemli bir eğitim stratejisi olarak kullanılmaktadır (49).

Teknoloji alanındaki gelişmeler, hemşirelik eğitiminde bilginin geliştirilmesi ve daha rahat aktarılabilmesi için, gerçekliğe yakınlığı yüksek insan simülatörleri ve sanal uygulamalarının kullanımını gerektirmektedir. (88). Simülasyon, ğrencilere gerçek yaşam durumlarını deneyimleyebilmeleri için gerçekçi bir öğrenme ortamı sağlayarak, psikomotor, duyuşsal ve bilişsel öğrenmeyi de sağlayan etkili bir yöntem olarak kabul edilmektedir (89).

Amerikan Hemşirelik Kolejlere Derneği [American Association of Colleges of Nursing (AACN)] ve Eyalet Hemşirelik Kurulları Ulusal Konseyi [National Council of State Boards of Nursing (NCSBN)] tarafınan hemşirelik eğitiminde simülasyon ve online/uzaktan/web tabanlı eğitim yöntemlerinin kullanılması önerilmiştir. (90,91). Benzer şekilde Amerika'da Ulusal Hemşirelik Derneği tarafından yayınlanan [National League for Nursing (NLN)] hemşire eğiticilerin temel yeterlilikleri bildirgesinde öğrencinin öğrenme sürecini kolaylaştırmak ve desteklemek için bilişim teknolojilerinin (bilgisayar programları, simülasyonlar, web v.b.) kullanılması önerilmektedir (88,92).

Literatürde simülasyon ile eğitim yöntemi, hemşirelik öğrencilerinin sınıf ortamında öğrenilen bilgileri klinik ortamda istenilen düzeyde uygulayabilmeleri için iyi bir eğitimsel strateji olarak önerilmektedir (93).

4.3.3.Web tabanlı simülasyon ve yararları

Eğitim amaçlı kullanılan bilgisayar simülasyonları; web destekli ya da web temelli eğitim simülasyonları olarak adlandırılmaktadır (94). Web temelli simülasyon sistemleri, bir bilgisayar ara yüzü aracılığıyla etkileşime geçerek insan fizyolojisinin ya da farmakolojisinin çeşitli yönleri ile modellenmesi amacıyla kullanılmaktadır (95). İlk defa 1960'larda geliştirilen bu simülasyon uygulamaları öğrencilerin yaşadıkları durumlar hakkında klinik karar vermelerini ve eylemlerinin sonuçlarını gözlemlenmelerini sağlamaktadır (74,96). Genellikle öğrenci etkileşimi ile veri üreten web temelli simülasyonlar öğrenciye etkileşim sırasında ya da etkileşimin ardından geri bildirim sağlayarak bağımsız olarak öğrenmeye fırsat vermektedir.

Ülkemizde hemşirelik eğitiminde son yıllarda artan öğrenci sayısı nedeniyle dersliklerde, laboratuvarlarda ve klinik alanlarda istenilen düzeyde dersler ve klinik uygulamalar gerçekleştirilememektedir. Hemşirelik eğitiminin yüz yüze gerçekleştirilmesi ile öğrencilerin öğrenim gereksinimlerinin karşılanmaması nedeniyle eğitimcilerin farklı yöntemlerle eğitim vermesini gerektirmektedir (97). Web temelli simülasyonlar ile, öğrencilere birden fazla deneyimleme ve gruplar halinde çalışma fırsatı sunmakta, aynı zamanda diğer simülasyon yöntemlerine göre maliyetinin de daha düşük olması sebebiyle günümüzde çok sayıda bilimsel araştırmada kullanılmasına im n sağlamaktadır (74,98). Web temelli simülasyonun hastalara zarar verme durumu olmaksızın birçok defa deneyimlenebilmesini, aynı zamanda öğrenciler ve eğitimciler için öğrenim ve öğretim sürecini de kolaylaştırmayı ve böylece hemşirelik eğitiminde bilgisayar destekli/temelli simülasyonların edilmesini sağlamaktadır (99).

Literatür incelendiğinde; Foronda ve diğerleri (2016) tarafından öğrencilerin senaryolar eşliğinde gerçekleşen sanal simülasyon uygulamasına yönelik memnuniyetlerinin değerlendirildiği çalışmada öğrencilerin %98'inin senaryolar eşliğinde gerçekleşen sanal simülasyon uygulamasından memnun oldukları sonucuna

ulaşmıştır (100). Bektaş (2017) tarafından pediatri hemşireliği intörnlerine verilen Web tabanlı öğretimin pediatri hemşireliği intörnlerinin klinik karar verme becerilerinde özgüven ve anksiyetelerine etkisini incelemek amacıyla yapılan çalışmada web tabanlı öğretimin hemşirelik öğrencilerinin klinik karar vermede özgüven düzeylerini yükseltmede ve anksiyete düzeylerini düşürmede etkili olduğu soucuna ulaşılmıştır (79). Literatürde, yer ve zaman sorunu yaşanmadan bilgiyi elde edebilme ve karşılıklı paylaşım sağlanması gibi sebeplerle web tabanlı uygulamaların hemşirelik eğitiminde gerekli olduğu düşünülmektedir (101).

Ülkemizde hemşirelik eğitiminde özellikle son yıllarda artan öğrenci sayısı nedeniyle derslik ve laboratuvarlar, ayrıca hastanelerdeki klinikler bakımından yetersizlik yaşanmaktadır. Ayrıca öğrencilerin öğrenim gereksinimleri yalnızca klasik hemşirelik eğitimi ile karşılanamamakta dolayısıyla bu durum eğitimcilerin yeni çözüm yolları arayışında bulunmalarını gerektirmektedir (102). Yapılan çalışmalarda öğrenciler web destekli eğitimin olumlu katkılarının olduğunu ve hemşirelik eğitimine destek olabileceğini düşünmektedirler (103). Gierach ve Evenson (2010) tarafından hemşirelik öğrencileriyle gerçekleştirilen çalışmada simülasyona dayalı triyaj eğitim gruplarındaki öğrencilerin, yalnızca ders grubundaki öğrencilerle karşılaştırıldıklarında, simülasyon alan öğrencilerin triyaj uygulama ve klinik akıl yürütme becerilerinde önemli bir gelişmenin olduğu belirtilmektedir (104).

5. MATERYAL VE METOT

5.1. Araştırmanın Türü

Hemşirelik öğrencilerinin triyaj uygulama başarısı ve karar verme becerilerinin geliştirilmesinde web tabanlı simülasyonun etkisini incelemek amacıyla planlanan ön test-son test kontrol gruplu tasarıma sahip yarı deneysel çalışma olarak uygulandı.

5.2. Araştırmanın Hipotezleri

H₁: Web tabanlı simülasyon ile eğitim alan öğrencilerin triyaj uygulamasına yönelik bilgi düzeyi, bu yolla eğitim almayan öğrencilere göre daha yüksektir.

H₂: Web tabanlı simülasyon ile eğitim alan öğrencilerin triyaj uygulama başarı düzeyi, bu yolla eğitim almayan öğrencilere göre daha yüksektir.

H₃: Web tabanlı simülasyon ile eğitim alan öğrencilerin karar verme beceri düzeyi, bu yolla eğitim almayan öğrencilere göre daha yüksektir.

H₄: Web tabanlı simülasyon ile eğitim alan öğrencilerin öğrenmeden memnuniyet düzeyi, eğitim almayan öğrencilere göre daha yüksektir.

H₅: Web tabanlı simülasyon ile eğitim alan öğrencilerin öz güven düzeyi, eğitim almayan öğrencilere göre daha yüksektir

5.3. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişken: Trijaj bilgi düzeyi, triyaj uygulama başarısı, karar verme becerisi, öğrenmede memnuniyet ve kendine güven

Bağımsız Değişken: Demografik değişkenler, web tabanlı simülasyon eğitimi

5.4. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, İstanbul Medipol Üniversitesi'ne bağlı Sağlık Bilimleri Fakültesi ve Sağlık Bilimleri Yüksekokulu hemşirelik bölümlerinde Ekim 2021-Aralık 2021 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Çalışmada triyaj başarı değerlendirmesi İstanbul Medipol Üniversitesi bilgisayar laboratuvarlarında yapıldı. Bu laboratuvar toplamda 205 adet masaüstü, 78 dizüstü ve 5 tablet olmak üzere 288 adet bilgisayar bulunmaktaydı.

5.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini 2021-2022 öğretim yılında İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi ve Sağlık Bilimleri Yüksekokulu'nda öğrenim

gören, Hemşirelikte İntörnlük dersini alan 210 öğrenci oluşturdu. Araştırmanın örneklemini oluşturan öğrenci sayısını belirlemek amacıyla G*Power (v3.1.9.2) programı kullanılarak güç analizi yapılmıştır. Çalışmanın gücü $1-\beta$ (β = II. tip hata olasılığı) olarak ifade edilir ve genel olarak araştırmaların %80 güce sahip olmaları gerekmektedir. Cohen'in etki büyüklüğü katsayılarına göre; iki bağımsız grup arası yapılacak olan değerlendirmelerin büyük etki büyüklüğüne (effect size=0.50) sahip olacağı varsayılarak yapılan hesaplama göre $\alpha=0.05$ düzeyinde %80 güç elde etmek için gruplarda en az 64 kişi olması gerektiği belirlendi. Bu çalışmada örneklem seçim kriterlerine uyan tüm öğrenciler çalışmaya dahil edildi. Öğrencilerin birbirinden etkilenmesini önlemek için Sağlık Bilimleri Fakültesi hemşirelik bölümünde çalışma kriterlerine uyan öğrenciler girişim grubuna, Sağlık Bilimleri Yükseokulu hemşirelik bölümünde çalışma kriterlerine uyan öğrenciler kontrol grubuna alındı.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri;

- 18 yaş üzerinde olması,
- Yabancı uyruklu olmayan,
- Bölüme Dikey geçiş sınavı, Yandal ya da Çift ana dal ile yerleşmemiş olmaması,
- Bilgisayar kullanabilmesi,
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olması,

Araştırmanın örneklemini; çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan, bilgilendirme sonrası katılmaya gönüllü (girişim grubu=89, kontrol grubu= 80) 169 öğrenci oluşturdu.

5.6. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri; araştırmacı tarafından literatür bilgileri doğrultusunda hazırlanan, Bireysel Özellikler Formu (EK-I), Hemşirelikte Triyaj Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu (EK-II), Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği (EK-III) ve Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği (EK-IV) kullanılarak toplandı.

Bireysel Özellikler Formu (EK I)

Araştırma verilerinin toplanmasında öğrencilere ait demografik bilgilerin elde edilmesi amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan form altı sorudan oluşmaktadır. Form öğrencilerin yaş, cinsiyet, hemşirelik mesleğini tercih ederken kendi isteği ile tercih etme durumu, daha önce triyaj dair eğitim alma durumu ve acil serviste klinik uygulama yapma durumu gibi sorulardan oluşmaktadır.

Hemşirelikte Triyaj Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu (EK II)

Bu form ile öğrencilerin triyaj uygulaması konusunda bilgi düzeylerinin değerlendirilebilmesi amaçlandı. Form literatür bilgilerine dayalı olarak araştırmacı tarafından oluşturuldu (68-72). Form çoktan seçmeli 20 sorudan oluşmaktaydı. Sorular triyaja ilişkin temel kavramlar, triyaj sınıflandırma sistemleri, triyaj uygulama basamakları ve örnek vaka çözümlenmeleri ile ilişkili olacak şekilde hazırlandı. Form 2 acil tıp hekimi, 2 uzman acil hemşiresi ve 2 akademisyen hemşireye uzman görüşleri alınmak üzere gönderildi. Uzman değerlendirmeleri sonucu elde edilen kapsam geçerlik indeksi 0,83 olarak hesaplandı. Uzmanlardan gelen görüş doğrultusunda düzenlemeler ile forma son hali verildi. Soruların açıklığı ve anlaşılabilirliği güçlendirilerek kapsam geçerliği süreci tamamlandı.

Değerlendirme formunda yer alan 20 soruya öğrencilerin verdikleri yanıtlarından bilgi düzeyi toplam puanı elde edildi. Öğrenciler bilgi sınavından 0 ile 100 arasında puan aldı.

Tablo 5.6.1. Hemşirelikte Triyaj Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formundan Alınan Puanların Dağılımı ve Ölçek İç Tutarlılığının Değerlendirilmesi

		Madde Sayısı	Kuder Richardson- 20
Triyaj	Ön Test	20	0,723
Uygulamalarına	Son Test	20	0,620
Yönelik Bilgi Puanı			

Değerlendirme formunun iç tutarlılığı Kuder Richardson-20=0,723 olarak saptanırken, iç tutarlılığı $\alpha=0,718$ olarak saptanmıştır.

Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği (EK III)

Araştırmada kullanılan bu ölçek ile hemşirelik öğrencilerinin klinik karar verme düzeyleri belirlenerek web tabanlı simülasyon ile bu becerilerinin geliştirilmesi amaçlandı. Jenkins (1983) tarafından geliştirilen, Durmaz-Edeer ve Sarıkaya (2015) tarafından Türkçe'ye uyarlanan ölçeğin öğrencilerin kendi ifadelerine dayalı klinik karar verme algılarının nasıl olduğunu tanımlaması amaçlanmıştır. Kırk maddeden ve dört alt ölçekten oluşmaktadır. Ölçeğin alt boyutları sırasıyla; “Seçenek ve fikirleri araştırmak”, “Amaçları ve değerleri soruşturmak”, “Sonuçları değerlendirmek”, ve “Bilgiyi araştırmak ve yeni bilgiyi tarafsız olarak benimsemek” tir. Her alt ölçek 10 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte 22 madde (1, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 16, 17, 18, 20, 26, 27, 28, 29, 33, 35, 36, 37, 38) pozitif ve 18 madde (2, 4, 6, 12, 13, 15, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 34, 39,40) negatif anlamlıdır. Ölçeğin negatif anlamlı 18 maddesi ters puanlandırılmaktadır. Ölçeğin her bir maddesi 5=Her zaman,4=Sıksık,3=Ara sıra, 2= Nadiren, 1 =Asla olarak değerlendirilmektedir (Jenkins, 2001). Ölçeğin toplamından 40 ile 200 arasında, her alt ölçekten 10 ile 50 arasında puan alınmaktadır. Ölçekten alınan yüksek puan karar verme algısının yüksek olduğunu, düşük puan ise karar verme algısının düşük olduğunu göstermektedir. Ölçeğin değerlendirilmesi ise her bir alt ölçek ve ölçek toplam puanı üzerinden yapılmaktadır (Jenkins, 2001). Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.78'dir.

Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği ve alt boyutlarının iç tutarlılıkları incelendiğinde; Seçenek ve Fikirleri Araştırmak alt boyutu için $\alpha=0,754$ olarak, Amaçları ve Değerleri Soruşturmak alt boyutu için $\alpha=0,674$ olarak, Sonuçları Değerlendirmek alt boyutu için $\alpha=0,415$ olarak, Bilgiyi Araştırmak ve Yeni Bilgiyi Tarafsız Olarak Benimsemek alt boyutu için $\alpha=0,717$ olarak ve ölçek toplamı için $\alpha=0,887$ olarak saptanmıştır.

Tablo 5.6.2. Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği Puan Dağılımları ve İç Tutarlılıklarının Değerlendirilmesi

		Madde Sayısı	Cronbach's Alpha
Seenek ve Fikirleri Araştırmak	Ön Test		0,754
	Son Test	10	0,698
Amaları ve Değerleri Soruşturmak	Ön Test		0,674
	Son Test	10	0,634
Sonuları Değerlendirmek	Ön Test		0,415
	Son Test	10	0,488
Bilgiyi Araştırmak ve Yeni Bilgiyi Tarafsız Olarak Benimsemek	Ön Test		0,717
	Son Test	10	0,698
Toplam Puan	Ön Test	40	0,887
	Son Test		0,863

Öğrenmede Öğrenci Memnuniyeti ve Özgüven Ölçeği (EK IV)

Araştırmada kullanılan bu ölçek ile hemşirelik öğrencilerinin web tabanlı simülasyon uygulamasına yönelik memnuniyet ve özgüven düzeylerine etkisinin değerlendirilmesi amaçlandı. Geçerlik ve güvenilirliği Ünver ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan ölçek iki kısım ve on iki sorudan oluşmaktadır. Ölçeğin toplam Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.77-0.85''dir. Öğrenmeden memnuniyet kısmı beş maddeden, öğrenmede kendine güven kısmı ise yedi maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin bu çalışmadaki Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,92'dir.

Ölçek iç tutarlılıkları incelendiğinde; Öğrenci Memnuniyeti alt boyutu için $\alpha=0,931$ olarak, Öğrenmede Kendine Güven alt boyutu için $\alpha=0,842$ olarak ve ölçek toplamı için $\alpha=0,927$ olarak saptanmıştır.

Tablo 5.6.3. Öğrenmede Öğrenci Memnuniyeti ve Özgüven Ölçeğinden Alınan Puanların Dağılımı ve Ölçek İç Tutarlılığının Değerlendirilmesi

	Madde Sayısı	Ort±Ss	Cronbach's Alpha
Öğrenci Memnuniyeti Puanı	5	22,95±3,44	0,931
Öğrenmede Kendine Güven Puanı	7	31,18±3,94	0,842

Toplam Puan	12	54,13±6,99	0,927
--------------------	----	------------	-------

5.7. Araştırmanın Uygulanması

Araştırmanın uygulama aşaması iki bölümden oluşmaktaydı. Buna göre; ilk olarak uygulama sürecinde kullanılacak eğitim materyalleri olan Acil Serviste Triyaj Uygulamasına İlişkin Eğitim İçeriği ve Web Tabanlı Triyaj Simülasyon Modülünün hazırlık aşaması tamamlanırken ikinci aşamada ön uygulama ile girişim ve kontrol gruplarında verilerin toplanması aşaması gerçekleştirildi.

Acil Serviste Triyaj Uygulamasına İlişkin Eğitim İçeriği (EK V)

Acil serviste triyaj uygulamasına ilişkin eğitim, uygulama aşamasının ilk bölümünü oluşturmaktaydı. Bu aşamada girişim ve kontrol gruplarındaki öğrencilere bir hafta ara ile çevrimiçi yöntem aracılığı ile iki ders saati süresince triyaj uygulamasına ilişkin eğitim verildi. Eğitim içeriği; triyaj tanımı, triyaj sınıflama sistemleri, triyaj uygulamasında hemşirelerin görev ve sorumlulukları, örnek triyaj vakaları konu başlıklarından oluşmaktaydı. Triyaj eğitimi ile öğrencilerin araştırma öncesinde triyaj ile ilgili bilgi düzeylerinin ölçülmesi ve verilen eğitim ile bilgi eksikliğinin giderilerek triyaj konusunda temel düzeyde bilgilendirilmeleri amaçlandı.

Web Tabanlı Triyaj Simülasyon Modülünün Hazırlanması

Web tabanlı triyaj simülasyon modülü girişim grubunun simülasyon uygulaması ile girişim ve kontrol gruplarının triyaj uygulama başarısını ölçmek amacıyla kullanıldı. Web tabanlı triyaj modülü araştırmacı gözetiminde bir yazılım uzmanı tarafından oluşturuldu. Araştırmacı tarafından hazırlanan ve uzman görüşleri alınan vaka senaryoları, resim ve çizelge içerikleriyle web sitesinde ara yüze yerleştirildi. Modül içeriğinde ulusal triyaj renk kodlarına uygun oluşturulan sarı, yeşil ve kırmızı alana yönelik vakalar ara yüzdeki farklı havuzlara atandı. Her vakaya ilişkin uygulama sırasında öğrenci ekranında görünecek; hastanın bireysel özellikleri, acile servise başvuru şekli, acil servise geliş şekli, kronik hastalık geçmişi, ilaç kullanım

öyküsü, alışkanlıkları, adli vaka olma durumu ve gebelik durumu bilgilerinin olduğu bir profil tasarlandı (EK VI).

Öğrencilerin web sayfasına kullanıcı numarası ve şifresi oluşturulacak girebilmeleri için giriş sayfası tasarlandı. Öğrencilerin web sayfasına giriş sayfası karşısına web sayfası ile ilgili bir bilgilendirme metni oluşturularak uygulama aşamasına bundan sonra geçiş yapmaları sağlandı. Öğrencilerin bir uygulama toplam 20 vaka görmesi planlandı. Bu vakalar web sayfasında yapılan programlama sayesinde sarı alandan 7 vaka (4 kolay, 3 zor), yeşil alandan 7 vaka (4 kolay, 3 zor) ve kırmızı alandan 6 vaka (4 zor, 2 kolay) olarak random gönderilecek şekilde planlandı. Vakaların her biri öğrencilerin doğru triyaj sınıflaması yapabilmesi için 60 saniye boyunca ekranda kalacak şekilde hazırlandı. Modül öğrencilerin her doğru triyaj kodlaması için 5 puan almasını sağlayacak şekilde tasarlandı. Uygulama sonunda öğrencilere web sitesi üzerinden başarı yüzdelerine ilişkin geri bildirim vermesi sağlandı.

Web sayfası tasarlandıktan sonra 2 acil tıp uzmanı, 4 akademisyen hemşire, 2 uzman acil servis hemşiresine gönderilerek simülasyon ile ilişkili uzman görüşleri alındı. Uzman değerlendirmelerine göre vaka senaryolarının kapsam geçerlilik indeksi %88 olarak değerlendirildi. Uzmanlardan gelen görüşler doğrultusunda web tabanlı triyaj simülasyon modülüne son hali verildi.

Vaka Senaryolarının Hazırlanması

Araştırmacı tarafından literatür bilgisi göz önünde bulundurularak ve İstanbul'da bir günde iki bin beş yüz ve üzerinde hasta başvurusu olan bir hastanenin erişkin acil servisine en sık başvurma sebepleri değerlendirildiğinde; kardiyak sorunlar, özellikle kış mevsiminde sayısı artan solunum sistemi hastalıkları, travmalar ve gereksiz başvuruların yoğun olduğu dikkate alınarak örnek vaka senaryoları oluşturuldu (73-75). Örnek vaka senaryoları öğrencilerin bilgi ve öğrenim düzeylerine göre ve ulusal triyaj kodlama sistemine uygun olarak sarı (n=78), yeşil (n=66) ve kırmızı (n=32) alanlarına göre gruplandırılarak toplam 176 farklı vaka senaryosu hazırlandı. Toplam vaka senaryoları ön uygulamaya dahil edilirken simülasyon çalışmasında öğrencilerin karşısına aynı vakaların çıkma durumu göz önüne alınarak

farklı vakaların paylaşılmasına dikkat edildi. Son uygulamada ise 176 toplam vaka senaryo ile uygulamanın tamamlanması planlandı. Her renk kodu için oluşturulan senaryolar kendi içinde de "kolay" ve "zor" kategori olarak ikiye ayrıldı. Öğrencilerin tek parametreye bakarak (karın ağrısı, baş ağrısı, mide bulantısı, trafik kazası, kardiyak veya solunum arrestleri, şok tabloları...) seçim yapabileceği vakalar kolay kategoriye alınırken, öğrencilerin triyaj kodlaması yaparken birden fazla parametreye bakarak karar vermesi gereken ve çelişkide kalabilecekleri vakalar zor kategoriye alındı. Örneğin; hastanın yaşamsal bulguları, yeti, kronik hastalıkları, kullandığı ilaçları, acil servise geliş şekli gibi parametrelerin birbiriyle ilişkili olabileceği öğrencilerin karar verme sürecini güçleştiren vakalar zor kategorisini oluşturdu. Araştırmacı tarafından oluşturulan vaka senaryoları iki acil tıp uzmanı, beş akademisyen hemşire, 2 acil servis hemşiresine gönderilerek uzman görüşleri alındı. Uzman değerlendirmelerine göre vaka senaryolarının kapsam geçerlilik indeksi %80 olarak değerlendirildi. Uzmanlardan gelen görüşler doğrultusunda düzenlemeler ile vaka senaryolarına son hali verildi.

Ön Uygulamanın Yapılması

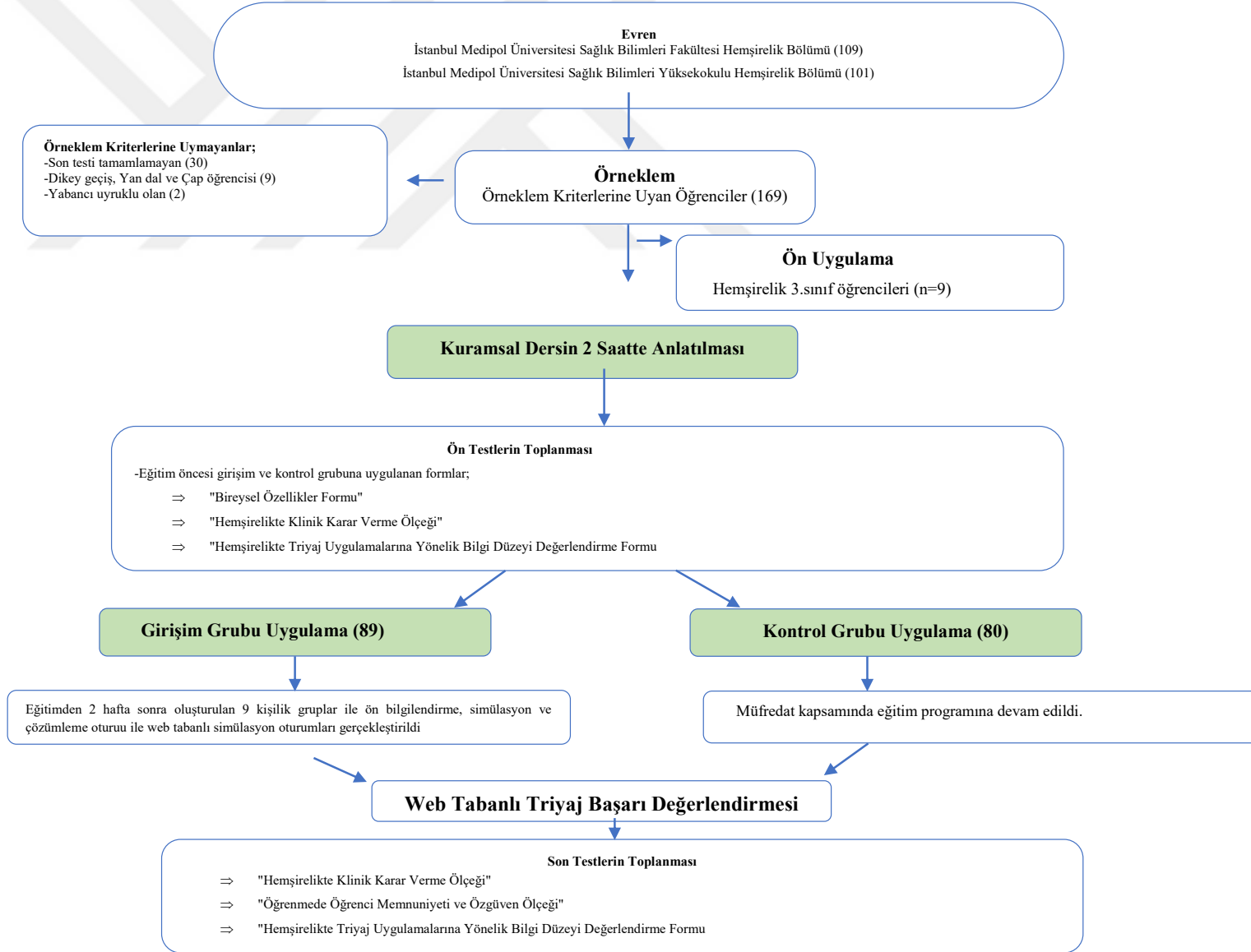
Çalışmaya başlamadan önce web tabanlı uygulamanın etkinliğini değerlendirmek için örneklem dışından uygulamaya katılmaya gönüllü-istekli olan, hemşirelik üçüncü sınıfta öğrenim gören 9 öğrenci ile ön çalışma yapıldı. Uygulama öncesinde katılımcılara araştırmacının amacı ve süreci ile ilgili bilgi verilerek araştırmaya katılmayı kabul ettiklerine dair onamları alındı. Veri toplama araçları için uzman görüşleri alınıp iyileştirmeler yapıldıktan sonra, ön uygulama ile girişim grubuna uygulanacak aşamalar izlenerek uygulama sürecinin anlaşılabilirliği ve işlevselliği değerlendirildi. Ön uygulama aşamasına katılan öğrenciler örnekleme dahil edilmedi.

Ön çalışmaya katılan öğrencilerin tamamının kadın, daha önce triyaj eğitimi almadığı, %90'ının Anadolu lisesi mezunu olduğu ve hemşireliği isteyerek tercih ettiği saptandı. Bu öğrencilerden daha önce herhangi bir konuda simülasyon eğitimi alan öğrencinin bulunmadığı belirlendi.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın veri toplama aşaması Şekil 5.7.1 'de belirtilen aşamalara göre tamamlandı.





Şekil.5.7.1. Araştırma Akış Şeması

Uygulama aşamasında çalışmaya katılan tüm öğrencilere Microsoft Teams programı üzerinden toplantı yapılarak araştırmanın amacı ve süreci ile ilgili bilgi verildi. Araştırmaya katılmayı kabul eden öğrencilerden onamları alındı.

Araştırmaya katılmayı kabul eden tüm öğrencilere (girişim-kontrol) hemşirelikte triyaj uygulamasına yönelik çevrimiçi olarak "Acil Serviste Triage Uygulaması" konusunda iki ders saatinde kuramsal eğitim verildi. Eğitimden sonra tüm grubun ön testleri toplandı. Bu kapsamda öğrencilerin "Bireysel Özellikler Formu", "Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği" ve "Hemşirelikte Triage Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu" nu doldurmaları sağlandı.

Girişim Grubu

Uygulama adımları aşağıdaki sıralamaya uygun olarak tamamlandı.

1. Kuramsal eğitimden bir hafta sonra girişim grubunda yer alan öğrenciler 8-9 kişilik gruplara ayrılarak çevrimiçi toplantılara yönelik randevular oluşturuldu.
2. Her grubun simülasyon uygulaması öncesinde öğrenciler ile 15-20 dakika süren ön bilgilendirme toplantısı yapıldı. Bu toplantı içeriğinde öncelikle triyaj kavramı, triyajın önemi, triyaj hemşiresinin görev ve sorumlulukları, ülkemizdeki ve dünyadaki triyaj sistemleri başlıklarında öğrencilerin simülasyona hazırlığı değerlendirildi. Web tabanlı simülasyon modülünün içeriği ve uygulama adımları açıklanarak oryantasyonları sağlandı.
3. Ön bilgilendirme oturumu sonrasında web sayfasına giriş yapabilmeleri için web adresi paylaşıldı ve kullanıcı adı şifresi oluşturularak giriş yapmaları sağlandı.
4. Eş zamanlı olarak öğrencilerin web tabanlı triyaj modülüne giriş yaparak karşılarda gelen random 20 vakaya ilişkin triyaj kodlaması yapmaları istendi.
5. Tüm öğrenciler modülü tamamladıktan sonra öğrenciler ile plus-delta yöntemiyle çözümlenme toplantısı yapıldı.
6. Bir grubun simülasyon uygulaması yaklaşık 60 dakikada tamamlanırken tüm girişim gruplarının simülasyon uygulaması bir hafta içinde tamamlandı.

Kontrol Grubu

Kontrol grubunda yer alan öğrenciler ön testlerin toplanmasından sonra standart müfredatta yer alan teorik ve uygulamalı derslerinde devam etti.

Girişim grubunun web tabanlı simülasyon uygulamalarının tamamlanmasından bir hafta sonra tüm grubun son testleri toplandı. Bu kapsamda; öncelikle öğrencilerin tamamının triyaj uygulama başarısının değerlendirilmesi için bir toplantı planlandı. Bu toplantıda öğrencilere bilgilendirme yapılarak eş zamanlı şekilde web tabanlı triyaj modülüne giriş yapmaları ve karşlarına gelen random 20 vakaya ilişkin triyaj kodlaması yapmaları istendi. Öğrencilerin triyaj başarı oranı web sitesi arka planında değerlendirildi.

Tüm grubun triyaj uygulaması tamamlandıktan sonra "Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği", "Hemşirelikte Triage Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu" ve "Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği" ni doldurmaları istendi.

5.8. Etik Gereklilikler

Çalışma öncesinde, "İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Çalışmalar Etik Kurulu" tarafından 30.12.2020 tarihli ve 10840098-772.02.- E.66600 sayılı onay alındı. Etik Kurul izni alındıktan sonra İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı ve Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Müdürlüğü'nden yazılı izin alındı (EK VIII). Öğrencilerin araştırmaya katılmalarında gönüllülük esas alınmış olup araştırmaya katılmayı kabul eden öğrencilerden yazılı onam alındı (EK IX). Veri toplamaya başlamadan önce araştırmaya katılanlara araştırma hakkında bilgi verilerek "Gönüllü Olur" ve "Gönüllülük" ilkesine, araştırmaya katılıp katılmama konusunda özgür oldukları belirtilerek "Özerkliğe Saygı" ilkesine, araştırmaya katılacak öğrencilerin bilgilerinin gizli tutulacağı belirtilerek "Gizlilik ve Gizliliğin Korunması" ilkesine bağlı kalarak araştırmaya katılanların kimlik bilgileri kullanılmadan araştırma yürütüldü. Çalışmanın son testleri toplandıktan sonra eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanması için kontrol grubunda bulunan ve çalışma kriterlerine uymadığı için çalışmaya dahil edilmeyen öğrenciler ile web tabanlı triyaj eğitimini deneyimlemesi sağlandı.

5.9. Çalışmanın Gü lü Yönleri

Hemşirelik öğrencilerinin triyaj uygulama başarısı ve karar verme becerilerinin geliştirilmesinde web tabanlı simülasyonun etkisini inceleyen ülkemizdeki ilk

çalışmadır. Bu kapsamda yeni bir uygulama modülü geliştirilmiştir. Araştırmada çalışma gruplarının aynı kurum kültürü ve eğitim müfredatına sahip iki ayrı hemşirelik programında öğrenim gören öğrencilerden oluşması grupların benzerliğini sağlarken bu öğrencilerin farklı yerleşkelerde öğrenim görmesi girişim ve kontrol grupları arasında etkileşim oluşmasını sınırlandırmıştır. Ayrıca öğrencilerin birbirinden etkilenmesini önlemek için web tabanlı simülasyon uygulaması üniversitenin bilgisayar laboratuvarlarında gerçekleştirilmiştir. Bilgisayar laboratuvarlarının fiziksel koşullara uygunluğu da uygulamanın etkili bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamıştır.

Araştırmacının dört senedir acil servis deneyimine sahip olması, acil servis hastalarına yönelik oluşturulan simülasyon senaryolarının araştırmacının deneyimleri göz önünde bulundurularak gerçeğe uygun şekilde hazırlanmasını sağlamıştır.

5.10. Çalışmanın Sınırlılıkları

Çalışmada çalışma kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmaya gönüllü tüm öğrenciler çalışmaya dahil edildiğinden örneklem sayısı genişlemiştir. Bununla beraber örneklem seçiminde randomizasyon yapılmamış olması sınırlılık yaratmıştır.

5.11. Veri Analizi

Yapılan araştırmada verilerin istatistiksel analizleri için NCSS (Number Cruncher Statistical System) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodlar (ortalama, standart sapma, medyan, frekans, yüzde, minimum, maksimum) kullanıldı. Nicel verilerin normal dağılıma uygunlukları Shapiro-Wilk testi ve grafiksel incelemeler ile sınanmıştır. Normal dağılım gösteren nicel değişkenlerin iki grup arası karşılaştırmalarında bağımsız gruplarda-t testi, normal dağılım göstermeyen nicel değişkenlerin iki grup arası karşılaştırmalarında Mann-Whitney U test kullanıldı. Normal dağılım gösteren nicel değişkenlerin grup içi karşılaştırmalarında Bağımlı gruplar t testi kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen nicel değişkenlerin grup içi karşılaştırmalarında işaretli sıralar testi kullanıldı. Nitel verilerin karşılaştırılmasında Pearson ki-kare test ve Fisher-Freeman-Halton test kullanıldı. Nicel değişkenler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde Spearman korelasyon analizi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

6. BULGULAR

Hemşirelik öğrencilerinin triyaj uygulama başarısı ve karar verme becerilerinin geliştirilmesinde web tabanlı simülasyonun etkisini incelemek amacıyla ön test-son test kontrol gruplu olarak yapılan çalışmanın bulguları dört bölümde ele alındı. Buna göre;

6.1. Hemşirelik Öğrencilerinin Bireysel Özelliklerine İlişkin Bulgular

6.2. Hemşirelik Öğrencilerinin Klinik Karar Verme Düzeylerine İlişkin Bulgular

6.3. Hemşirelik Öğrencilerinin Triage Uygulama Başarısına İlişkin Bulgular

6.4. Hemşirelik Öğrencilerinin Öğrenmeden Memnuniyet ve Kendine Güven Düzeylerine İlişkin Bulgular

6.1. Hemşirelik Öğrencilerinin Bireysel Özelliklerine İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin bireysel özelliklerinin girişim ve kontrol gruplarına göre dağılımı, Tablo 6.1.1' de sunuldu. Araştırma kapsamına alınan 169 öğrencinin bireysel özellikleri incelendiğinde; yaş ortalamasının $21,93 \pm 1,64$ (20-34); %82,8'inin (n=140) kadın, %56,8'inin (n=96) Anadolu lisesi mezunu oldukları belirlenirken, %56,2'sinin (n=95) hemşirelik mesleğini isteyerek seçtiği, %85,2'sinin (n=85,2) bu uygulama öncesinde bir triyaj eğitimi almadığı ve %56,2'sinin (n=95) bu uygulama öncesinde acil serviste klinik uygulama deneyiminin olmadığı belirlendi. Girişim ve kontrol grupları bireysel değişkenler açısından karşılaştırıldığında, cinsiyet ($\chi^2 6,569$; $p=0,010$) değişkeni dışında gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı.

Tablo 6.1.1. Hemşirelik Öğrencilerinin Bireysel Özelliklerinin Girişim ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı (N=169)

		Gruplar			Test
		Kontrol Grubu (n=80)	Girişim Grubu (n=89)	Toplam	Değeri p
Yaş	<i>Ort±Ss</i>	22,20±2,02	21,69±2,14	21,93±1,64	Z:-2,041
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	22 (20-34)	22 (20-27)	22 (20-34)	<i>a</i> 0,059
Cinsiyet	Kadın	60 (75,0)	80 (89,9)	140 (82,8)	$\chi^2 6,569$

	Erkek	20 (25,0)	9 (10,1)	29 (17,2)	^b 0,010*
Mezun Olunan Lise	Düz-Temel Lise	4 (5,0)	8 (9,0)	12 (7,1)	χ^2 :2,781
	Anadolu Lisesi	43 (53,8)	53 (59,6)	96 (56,8)	^b 0,427
	Sağlık Meslek Lisesi	25 (31,3)	19 (21,3)	44 (26,0)	
	Diğer	8 (10,0)	9 (10,1)	17 (10,1)	
Hemşirelik mesleğini isteyerek se e durumu	Evet	49 (61,3)	46 (51,7)	95 (56,2)	χ^2 :1,566
	Hayır	31 (38,8)	43 (48,3)	74 (43,8)	^b 0,211
Daha önce triyaj uygulamasına ilişkin eğitim alma	Evet	13 (16,3)	12 (13,5)	25 (14,8)	χ^2 :0,256
	Hayır	67 (83,8)	77 (86,5)	144 (85,2)	^b 0,613
Daha önce acil serviste klinik uygulamaya katılma durumu	Evet	38 (47,5)	38 (40,4)	74 (43,8)	χ^2 :0,851
	Hayır	42 (52,5)	53 (59,6)	95 (56,2)	^b 0,356

^aMann Whitney U Test

^bPearson Chi-Square Test

* $p < 0,05$

6.2. Hemşirelik Öğrencilerinin Klinik Karar Verme Düzeylerine İlişkin Bulgular

Hemşirelik öğrencilerinin girişim öncesi ve sonrasında klinik karar verme ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları toplam ortalama puanların dağılımı Tablo 6.2.1’de sunuldu. Araştırmaya dahil olan öğrencilerin (n=169) **ön testte** klinik karar verme ölçeğinden aldıkları toplam ortalama puanın $155,00 \pm 15,27$ (89-181), **son testte** ise $154,71 \pm 14,73$ (96-183) olduğu belirlenirken öğrencilerin ön test son test değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmedi ($p > 0,05$).

Öğrencilerin (n=169) **ön testte se enekler ve fikirleri araştırmak** alt boyutundan aldıkları toplam ortalama puanın $40,50 \pm 4,71$ (17-49), **son testte** ise $40,90 \pm 4,20$ (23-50) olduğu belirlenirken öğrencilerin ön test son test değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmedi ($p > 0,05$). Öğrencilerin (n=169) **ön testte**

ama ları ve değerleri soruşturmak alt boyutundan aldıkları toplam ortalama puanın $38,61 \pm 4,17$ (27-49), **son testte** ise $38,93 \pm 3,82$ (25-46) olduğu belirlenirken öğrencilerin ön test son test değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmedi ($p > 0,05$). Öğrencilerin ($n=169$) **ön testte sonu ları değerlendirmek** alt boyutundan aldıkları toplam ortalama puanın $36,22 \pm 3,64$ (24-44), **son testte** ise $35,25 \pm 4,16$ (24-43) olduğu belirlenirken öğrencilerin ön test son test değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılık tespit edildi ($p=0,007$; $p < 0,01$). Öğrencilerin ($n=169$) **ön testte bilgiyi araştırmak ve yeni bilgiyi tarafsız Olarak Benimsemek** alt boyutundan aldıkları toplam ortalama puanın $39,67 \pm 5,13$ (20-50), **son testte** ise $39,65 \pm 4,61$ (21-50) olduğu belirlenirken öğrencilerin ön test son test değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmedi ($p > 0,05$).

Girişim grubunda;

Öğrencilerin ($n=89$) **ön testte** klinik karar verme ölçeğinden aldıkları toplam ortalama puanın $155,20 \pm 16,00$ (89-181), **son testte** ise $156,01 \pm 14,17$ (96-176) olduğu belirlenirken öğrencilerin ön test son test değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmedi ($p > 0,05$). Öğrencilerin ($n=89$) **ön testte se enekler ve fikirleri araştırmak** alt boyutundan aldıkları toplam ortalama puanın $40,42 \pm 5,00$ (17-48), **son testte** ise $40,99 \pm 4,34$ (23-48) olduğu belirlenirken öğrencilerin ön test son test değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmedi ($p > 0,05$). Öğrencilerin ($n=89$) **ön testte ama ları ve değerleri soruşturmak** alt boyutundan aldıkları toplam ortalama puanın $38,73 \pm 4,35$ (27-49), **son testte** ise $38,99 \pm 3,60$ (25-45) olduğu belirlenirken öğrencilerin ön test son test değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmedi ($p > 0,05$). Öğrencilerin ($n=89$) **ön testte sonu ları değerlendirmek** alt boyutundan aldıkları toplam ortalama puanın $36,21 \pm 3,52$ (24-43), **son testte** ise $35,65 \pm 3,97$ (24-43) olduğu belirlenirken öğrencilerin ön test son test değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmedi ($p > 0,05$). Öğrencilerin ($n=89$) **ön testte bilgiyi araştırmak ve yeni bilgiyi tarafsız olarak benimsemek** alt boyutundan aldıkları toplam ortalama puanın $39,84 \pm 5,33$ (20-50), **son testte** ise $40,20 \pm 4,70$ (21-49) olduğu belirlenirken öğrencilerin ön test son test değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmedi ($p > 0,05$).

Kontrol grubunda;

Öğrencilerin (n=80) **ön testte** klinik karar verme ölçeğinden aldıkları toplam ortalama puanın $154,78 \pm 14,54$ (116-181), **son testte** ise $153,30 \pm 15,28$ (120-183) olduğu belirlenirken öğrencilerin ön test son test değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmedi ($p > 0,05$). Öğrencilerin (n=80) **ön testte se enekler ve fikirleri araştırmak** alt boyutundan aldıkları toplam ortalama puanın $40,60 \pm 4,41$ (26-49), **son testte** ise $40,80 \pm 4,05$ (31-50) olduğu belirlenirken öğrencilerin ön test son test değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmedi ($p > 0,05$). Öğrencilerin (n=80) **ön testte ama ları ve değerleri soruşturmak** alt boyutundan aldıkları toplam ortalama puanın $38,48 \pm 3,99$ (27-47), **son testte** ise $38,86 \pm 4,06$ (29-46) olduğu belirlenirken öğrencilerin ön test son test değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmedi ($p > 0,05$). Öğrencilerin (n=80) **ön testte sonu ları değerlendirmek** alt boyutundan aldıkları toplam ortalama puanın $36,23 \pm 3,80$ (26-44), **son testte** ise $34,81 \pm 4,34$ (26-43) olduğu belirlenirken öğrencilerin ön test son test değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılık tespit edildi ($p = 0,008$; $p < 0,01$). Öğrencilerin (n=80) **ön testte bilgiyi araştırmak ve yeni bilgiyi tarafsız olarak benimsemek** alt boyutundan aldıkları toplam ortalama puanın $39,48 \pm 4,91$ (29-50), **son testte** ise $39,03 \pm 4,46$ (28-50) olduğu belirlenirken öğrencilerin ön test son test değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmedi ($p > 0,05$).

Çalışmada girişim ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin klinik karar verme ölçeği ve alt boyutlara ilişkin toplam ortalama puanları arasında anlamlı farklılık bulunmadı ($p > 0,05$).

Tablo 6.2.1 Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği Puanlarının Girişim ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı (N=169)

Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği			Gruplar			Test Değeri
			Kontrol (n=80)	Grubu	Girişim Grubu (n=89)	Toplam
Seenek ve Fikirleri Araştırmak	Ön Test	Ort±Ss	40,60±4,41	40,42±5,00	40,50±4,71	t:0,253
		Medyan (Min-Maks)	41 (26-49)	41 (17-48)	41 (17-49)	^a 0,801
	Son Test	Ort±Ss	40,80±4,05	40,99±4,34	40,90±4,20	t:-0,291
		Medyan (Min-Maks)	41 (31-50)	42 (23-48)	42 (23-50)	^a 0,771
	Fark	0,20±3,92	0,57±4,64	0,40±4,31	Z:-0,386	
	p	^e 0,649	^e 0,248	^e 0,233	^a 0,700	
Amaçları ve Değerleri Soruşturmak	Ön Test	Ort±Ss	38,48±3,99	38,73±4,35	38,61±4,17	t:-0,396
		Medyan (Min-Maks)	38,5 (27-47)	39 (27-49)	39 (27-49)	^a 0,692
	Son Test	Ort±Ss	38,86±4,06	38,99±3,60	38,93±3,82	t:-0,213
		Medyan (Min-Maks)	39 (29-46)	39 (25-45)	39 (25-46)	^a 0,832
	Fark	0,39±3,70	0,18±3,96	0,28±3,82	Z:-0,433	
	p	^e 0,351	^e 0,666	^e 0,343	^a 0,665	
Sonuçları Değerlendirmek	Ön Test	Ort±Ss	36,23±3,80	36,21±3,52	36,22±3,64	t:0,020
		Medyan (Min-Maks)	36 (26-44)	36 (24-43)	36 (24-4)	^a 0,984
	Son Test	Ort±Ss	34,81±4,34	35,65±3,97	35,25±4,16	t:-1,312
		Medyan (Min-Maks)	34,5 (26-43)	36 (24-43)	36 (24-43)	^a 0,191
	Fark	-1,41±4,66	-0,56±4,48	-0,96±4,57	Z:-1,283	
	p	^e 0,008**	^e 0,240	^e 0,007**	^a 0,200	

Bilgiyi Araştırmak ve Yeni Bilgiyi Tarafsız Olarak Benimsemek	Ön Test	<i>Ort±Ss</i>	39,48±4,91	39,84±5,33	39,67±5,13	t:-0,464
		<i>Medyan (Min-Maks)</i>	39 (29-50)	40 (20-50)	40 (20-50)	^a 0,643
	Son Test	<i>Ort±Ss</i>	39,03±4,46	40,20±4,70	39,65±4,61	t:-1,665
		<i>Medyan (Min-Maks)</i>	39 (28-50)	41 (21-49)	40 (21-50)	^a 0,098
		Fark	-0,45±3,95	0,36±5,58	-0,02±4,88	Z:-0,976
		p	^e 0,311	^e 0,545	^e 0,950	^a 0,329
Toplam Puan	Ön Test	<i>Ort±Ss</i>	154,78±14,54	155,20±16,00	155,00±15,27	t:-0,181
		<i>Medyan (Min-Maks)</i>	155 (116-181)	156 (89-181)	155 (89-181)	^a 0,857
	Son Test	<i>Ort±Ss</i>	153,30±15,28	156,01±14,17	154,71±14,73	t:-1,190
		<i>Medyan (Min-Maks)</i>	153,5 (120-183)	158 (96-176)	156 (96-183)	^a 0,236
		Fark	-1,48±11,64	0,75±14,87	-0,32±13,43	Z:-0,760
		p	^e 0,261	^e 0,641	^e 0,760	^a 0,447

^aMann Whitney U Test

^dStudent-t Test

^ePaired Samples Test

** $p < 0,01$

6.3. Hemşirelik Öğrencilerinin Triyaj Uygulama Başarısına İlişkin Bulgular

Hemşirelik öğrencilerinin girişim öncesi ve sonrasında triyaj uygulamalarına yönelik bilgi düzeyi değerlendirme formundan aldıkları toplam ortalama puanların dağılımı Tablo 6.3.1’te sunuldu.

Araştırmaya dahil olan öğrencilerin (n=169) **ön testte** triyaj uygulamalarına yönelik bilgi düzeyi değerlendirme formundan aldıkları toplam ortalama puanın $79,82 \pm 13,46$ (25-100), **son testte** ise $81,95 \pm 10,00$ (45-100) olduğu belirlenirken öğrencilerin ön test son test değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmedi ($p > 0,05$).

Girişim grubunda;

Araştırmaya dahil olan öğrencilerin (n=89) **ön testte** triyaj uygulamalarına yönelik bilgi düzeyi değerlendirme formundan aldıkları toplam ortalama puanın $80,22 \pm 14,30$ (30-95), **son testte** ise $83,71 \pm 8,03$ (60-100) olduğu belirlenirken öğrencilerin ön test son test değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmedi ($p > 0,05$).

Kontrol grubunda;

Araştırmaya dahil olan öğrencilerin (n=80) **ön testte** triyaj uygulamalarına yönelik bilgi düzeyi değerlendirme formundan aldıkları toplam ortalama puanın $79,38 \pm 12,54$ (25-100), **son testte** ise $80,00 \pm 11,56$ (45-95) olduğu belirlenirken öğrencilerin ön test son test değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmedi ($p > 0,05$). Araştırmada girişim ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin triyaj uygulamalarına yönelik bilgi düzeyi değerlendirme formundan ilişkin ortalama toplam puanları arasında anlamlı farklılık bulunmadı ($p > 0,05$).

Tablo 6.3.1. Hemşirelikte Triyaj Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeyi Puanlarının Girişim ve Kontrol Gruplarına göre Dağılımı (N=169)

			Gruplar			Test
			Kontrol	Girişim	Toplam	<i>p</i>
			Grubu	Grubu		
			(n=80)	(n=89)		
Hemşirelikte Triyaj Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeyi Puanı	Ön Test	<i>Ort±Ss</i>	79,38±12,54	80,22±14,30	79,82±13,46	Z:-1,344
		<i>Medyan</i>			80 (25-100)	^a 0,179
		(<i>Min-Maks</i>)	80 (25-100)	85 (30-95)		
Bilgi Düzeyi Puanı	Son Test	<i>Ort±Ss</i>	80,00±11,56	83,71±8,03	81,95±10,00	Z:-1,777
		<i>Medyan</i>			85 (45-100)	^a 0,076
		(<i>Min-Maks</i>)	85 (45-95)	85 (60-100)		
Fark			0,63±16,23	3,48±16,03	2,13±16,14	Z:-0,979
<i>p</i>			^f 0,977	^f 0,138	^f 0,284	^a 0,327

^aMann Whitney U Test

^fWilcoxon Signed Ranks Test

Hemşirelik öğrencilerinin web tabanlı triyaj uygulama modülünden aldıkları toplam ortalama puanların dağılımı Tablo 6.3.2’de sunuldu.

Araştırmaya dahil olan öğrencilerin (n=169) triyaj kodlamasına ilişkin toplam ortalama puanının 13,77±2,32 (6-19) olduğu belirlenirken, girişim grubundaki öğrencilerin toplam ortalama puanının 14,69±1,97 (11-19), kontrol grubunun ise 12,75±2,27 (6-18) olduğu belirlendi. Araştırmada girişim ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin triyaj kodlamasına ilişkin toplam ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edildi (p=0,001; p<0,01).

Öğrencilerin **yeşil kategoride** triyaj kodlamasına yönelik ortalama puanları incelendiğinde; girişim grubunda 7,02±0,97 (4-8) ortalama toplam puana sahip olduğu belirlenirken kontrol grubunda 5,64±1,57 (0-8) puan aldıkları bulundu. Buna göre girişim grubunda toplam ortalama puan açısından kontrol grubuna göre anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edildi (p=0,001; p<0,01). Yeşil kategori içinde yer alan kolay ve zor kodlamalar değerlendirildiğinde, girişim grubunun hem kolay hem de zor

kategoride kontrol grubuna oranla ortalama puanlarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edildi ($p=0,001$; $p<0,01$).

Öğrencilerin **kırmızı kategoride** triyaj kodlamasına yönelik ortalama puanları incelendiğinde; girişim grubunda $2,97\pm0,93$ (1-4) toplam ortalama puana sahip olduğu belirlenirken kontrol grubunda $2,94\pm0,96$ (0-4) puan aldıkları bulundu. Buna göre girişim grubunda toplam ortalama puan açısından kontrol grubuna göre anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi. Kırmızı kategori içinde yer alan kolay ve zor kodlamalar değerlendirildiğinde, girişim grubunun kolay ve zor kategoride kontrol grubuna oranla ortalama puanlarının anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi ($p=0,845$; $p>0,05$).

Öğrencilerin **sarı kategoride** triyaj kodlamasına yönelik ortalama puanları incelendiğinde; girişim grubunda $4,7\pm1,43$ (1-8) toplam ortalama puana sahip olduğu belirlenirken kontrol grubunda $4,18\pm1,48$ (1-8) puan aldıkları bulundu. Buna göre girişim grubunda toplam ortalama puan açısından kontrol grubuna göre anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edildi. Sarı kategori içinde yer alan kolay ve zor kodlamalar değerlendirildiğinde, girişim grubunun kolay kategoride kontrol grubuna oranla ortalama puanlarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edildi ($p=0,007$; $p<0,01$).

Tablo 6.3.2. Web Tabanlı Triage Uygulama Modülünden Alınan Puanların Girişim ve Kontrol Gruplarına Göre Değerlendirilmesi (N=169)

		Gruplar			Test
		Kontrol (n=80)	Girişim (n=89)	Toplam	Değeri p
Toplam	<i>Ort±Ss</i>	12,75±2,27	14,69±1,97	13,77±2,32	t:-5,935
Doğru Cevap	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	13 (6-18)	15 (11-19)	14 (6-19)	^a 0,001**
Yeşil Kolay	<i>Ort±Ss</i>	3,89±1,14	4,58±0,78	4,25±1,02	Z:-4,787
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	4 (0-5)	5 (1-5)	5 (0-5)	^a 0,001**
Yeşil Zor	<i>Ort±Ss</i>	1,75±0,91	2,44±0,69	2,11±0,87	Z:-5,125
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	2 (0-3)	3 (0-3)	2 (0-3)	^a 0,001**
Yeşil Toplam	<i>Ort±Ss</i>	5,64±1,57	7,02±0,97	6,37±1,46	Z:-6,132
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	6 (0-8)	7 (4-8)	7 (0-8)	^a 0,001**
Kırmızı Kolay	<i>Ort±Ss</i>	2,14±0,82	2,17±0,83	2,15±0,82	Z:-0,235
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	2 (0-3)	2 (0-3)	2 (0-3)	^a 0,814
Kırmızı Zor	<i>Ort±Ss</i>	0,81±0,42	0,8±0,4	0,80±0,41	Z:-0,195

	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	1 (0-1)	1 (0-1)	1 (0-1)	^a 0,845
Kırmızı	<i>Ort±Ss</i>	2,94±0,96	2,97±0,93	2,95±0,94	Z:-0,101
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	3 (0-4)	3 (1-4)	3 (0-4)	^a 0,919
Sarı Kolay	<i>Ort±Ss</i>	2,45±1,3	2,97±1,16	2,72±1,25	t:-2,724
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	2 (0-5)	3 (0-5)	3 (0-5)	^d 0,007**
Sarı Zor	<i>Ort±Ss</i>	1,73±0,84	1,73±0,82	1,73±0,83	Z:-0,114
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	2 (0-3)	2 (0-3)	2 (0-3)	^a 0,909
Sarı	<i>Ort±Ss</i>	4,18±1,48	4,7±1,43	4,45±1,48	Z:-2,369
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	4 (1-8)	5 (1-8)	4 (1-8)	^a 0,018*

^aMann Whitney U Test

^dStudent-t Test, **p<0,01

6.4. Hemşirelik Öğrencilerinin Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Düzeylerine İlişkin Bulgular

Hemşirelik öğrencilerinin öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven ölçeğinden aldıkları ortalama toplam puanların dağılımı Tablo 6.4.1' de sunuldu.

Araştırmaya dahil olan öğrencilerin (n=169) **öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven** ği toplam ortalama puanları 54,13±6,99 (18-60) olarak belirlenirken, girişim grubu öğrencilerinde toplam ortalama puanın 55,39±4,31 (40-60), kontrol grubunda ise 52,73±8,91 (18-60) olduğu bulundu. Girişim ve kontrol gruplarının ortalama puanları arasında anlamlı farklılık tespit edilmedi (p>0,05).

Araştırmaya dahil olan öğrencilerin (n=169) **öğrenci memnuniyeti** alt boyutundan aldıkları toplam ortalama puan incelendiğinde; girişim grubunda 23,65±1,98 (15-25), kontrol grubunda ise 22,18±4,44 (5-25) toplam ortalama puana sahip oldukları belirlenirken, girişim ve kontrol gruplarının ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu saptandı (p>0,05).

Araştırmaya dahil olan öğrencilerin (n=169) **öğrenmede kendine güven** alt boyutundan aldıkları toplam ortalama puan incelendiğinde; girişim grubunda 31,74±2,7 (13-25), kontrol grubunda ise 30,55±4,92 (13-35) toplam ortalama puana sahip oldukları belirlenirken, girişim ve kontrol gruplarının ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmedi (p=0,035; p<0,05).

Tablo 6.4.1. Öğrenmede Öğrenci Memnuniyeti ve Özgüven Ölçeğinden Alınan Puanların Girişim ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı (N=169)

		Gruplar			Test
		Kontrol	Girişim	Toplam	Değeri
		(n=80)	(n=89)		<i>p</i>
Öğrenci	<i>Ort±Ss</i>	22,18±4,44	23,65±1,98	22,95±3,44	Z:-2,114
Memnuniyeti	<i>Medyan</i>			24 (5-25)	^a 0,035*
Puanı	<i>(Min-Maks)</i>	24 (5-25)	24 (15-25)		
Öğrenmede	<i>Ort±Ss</i>	30,55±4,92	31,74±2,7	31,18±3,94	Z:-0,719
Kendine	<i>Medyan</i>			32 (13-35)	^a 0,472
Güven Puanı	<i>(Min-Maks)</i>	32 (13-35)	32 (25-35)		
Toplam	<i>Ort±Ss</i>	52,73±8,91	55,39±4,31	54,13±6,99	Z:-1,388
Puan	<i>Medyan</i>			56 (18-60)	^a 0,165
	<i>(Min-Maks)</i>	55 (18-60)	56 (40-60)		

^aMann Whitney U Test, **p*<0,05

7. TARTIŞMA

Bu çalışmada, hemşirelik öğrencilerinin triyaj uygulama başarısı ve karar verme becerilerinin geliştirilmesinde web tabanlı simülasyonun etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda web tabanlı simülasyonun hemşirelik öğrencilerinin triyaj uygulama başarısı üzerinde etkisinin olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda, araştırmada elde edilen bulgular, literatür bilgileri doğrultusunda dört başlık halinde tartışılmaktadır:

- 7.1. Hemşirelik Öğrencilerinin Bireysel Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması,
- 7.2. Hemşirelik Öğrencilerinin Klinik Karar Verme Düzeylerine İlişkin Bulguların Tartışılması
- 7.3. Hemşirelik Öğrencilerinin Trijaj Uygulama Başarısına İlişkin Bulguların Tartışılması
- 7.4. Hemşirelik Öğrencilerinin Öğrenmeden Memnuniyet ve Kendine Güven Düzeylerine İlişkin Bulguların Tartışılması

7.1. Hemşirelik Öğrencilerinin Bireysel Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Çalışmaya katılan öğrencilerin çoğunluğu kadın, 21 yaşında, Anadolu lisesi mezunu ve daha önce triyaj eğitimi almamış olan katılımcılardan oluşmaktadır. Gruplar arasında cinsiyet özelliği dışında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Orkun (2020) tarafından yapılan çalışmada öğrencilerin çoğunluğu kadın, 22 yaşında bireylerden oluştuğu belirlenmiştir (14). Araştırmamızda öğrencilerin yarısından fazlasının hemşirelik mesleğini isteyerek tercih ettiği saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda hemşirelik bölümünü isteyerek tercih eden öğrencilerin oranının çalışmamız ile benzerlik gösterdiği görülmektedir (105-107,118).

Araştırmamızda öğrencilerin %85,2'sinin bu uygulama öncesinde bir triyaj eğitimi almadığı belirlenmiştir. Konu ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde triyaj konusunda öğrencilerle yürütülen çalışmalar sınırlı olup, öğrencilerin triyaj hakkında eğitim alma durumlarının sorgulanmadığı ve bu konudaki araştırmaların genellikle hemşirelerle yürütüldüğü belirlenmiştir (1,51,109). Bal ve arkadaşının (2018) yaptığı çalışmada hemşirelerin triyaj eğitimi alma durumları ve aldıkları eğitime ilişkin

görüşleri incelendiğinde hemşirelerin çoğu (%78.9) mesleki eğitimleri sırasında; dönemlik ders (%18.3) ve ders içinde bir konu olarak (%80) triyaj eğitimi aldıklarını, ancak %45'i aldıkları eğitimi yeterli bulmadıklarını bildirirken %55.7'si lisans döneminde ve mezuniyet sonrası aldıkları eğitimlerin klinik uygulamalarında yararı olduğunu düşünürken, çoğu (%67.1) çalıştıkları birimlerde triyaj eğitiminin uygulanmadığını bildirmişlerdir (109). Benzer şekilde Küçüköğlü (2017) ve Sungur (2009) tarafından yapılan çalışmalarda da hemşirelerin yarısından fazlasının triyaj hakkında eğitim almadıkları belirlenmiştir (1,51). Çalışmalar neticesinde hemşirelerin lisans eğitimi ve çalışma alanlarında triyaj konusunda eğitim alma oranlarının düşük olduğu bulgusunda yola çıkılarak hemşirelik eğitiminde ve mezuniyet sonrası çalışma alanlarında triyaj hakkında eğitimlerin verilmesi gerektiği söylenebilir.

Araştırmamızın örnekleminde yer alan katılımcıların bireysel özellikleri arasında cinsiyet dışında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın bulunmaması ($p>0,05$); girişim ve kontrol grupları arasında benzerliğin sağlandığını göstermiştir.

7.2. Hemşirelik Öğrencilerinin Klinik Karar Verme Düzeylerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Çalışmaya katılan öğrencilerin klinik karar verme düzeylerine ilişkin puanların dağılımı incelendiğinde; girişim grubunda sınırlı oranda bir artış olmakla birlikte girişim ve kontrol gruplarının ön test ve son test değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Süha (2020) tarafından hemşirelik öğrencilerine uygulanan yüksek gerçekli simülasyonun klinik karar verme düzeylerine anlamlı düzeyde artmadığı bulunmuştur. Benzer şekilde Durmaz (2012) çalışmasında da bilgisayar destekli simülasyon uygulaması ile klinik karar verme düzeyleri üzerinde anlamlı farklılık tespit edilmemiştir (16). Woda ve arkadaşları (2017) tarafından öğrencilerin senaryo temelli simülasyona katıldıkları sıraya dayalı olarak klinik karar verme ve klinik karar vermeye ilgili özgüven ve kaygı algılarındaki farklılıkları incelemek amacıyla gerçekleştirilen çalışmada ise öğrencilerin klinik karar verme düzeyleri ölçek ortalamasının altında bulunmuştur (21).

Akalın (2018) tarafından senaryo temelli yüksek gerçeklikli simülasyonun klinik karar verme düzeyleri üzerinde anlamlı farklılık yarattığı tespit edilmiştir (15).

Alikan'ın (2021) çalışmasında ise girişim grubunda yer alan öğrencilere yönelik tekrarlı uygulanan simülasyonun klinik karar verme becerileri üzerine anlamlı etkisinin olduğu belirlenmiştir (20). Benzer şekilde Hu ve arkadaşlarının (2021) çalışmasında da simülasyon temelli triyaj eğitiminin hemşirelik öğrencilerinin klinik akıl yürütme düzeylerine anlamlı etkisinin olduğu belirlenmiştir (53).

Süha'nın (2020) çalışmasında Covid-19 pandemisi nedeniyle klinik uygulamaların yüz yüze tamamlanamamasının klinik karar verme becerilerinin gelişimini olumsuz etkilenmiş olabileceği belirtilmektedir (19). Literatürde öğrencilerin mezuniyet sonrası çalışma deneyimleri ile klinik karar verme düzeylerinin daha istenilen düzeye ulaşacağı (48,56) ve öğrencilerin klinik karar verme becerilerinin simülasyon uygulamalarına katıldıkça artacağı, dolayısıyla simülasyona dayalı eğitimin müfredata entegre edilmesinin gerektiği düşünülmektedir (15).

Bu noktadan hareket ile daha fazla çalışmaya ihtiyaç olmakla birlikte klinik karar verme becerisinin geliştirilmesinde tekrarlı simülasyon veya simülasyon ile birlikte sürdürülen yoğun klinik uygulama eğitimlerinin daha anlamlı katkı sağladığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

7.3. Hemşirelik Öğrencilerinin Triage Uygulama Başarısına İlişkin Bulguların Tartışılması

Çalışmaya katılan öğrencilerin hemşirelikte triyaj uygulamalarına yönelik bilgi düzeylerine ilişkin elde edilen puanların dağılımı incelendiğinde; girişim grubunda sınırlı bir artış olmakla birlikte gruplar arasında ortalama toplam puanları açısından anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). Öğrencilerin web tabanlı uygulamada triyaj kodlama başarıları incelendiğinde ise, girişim grubunun toplam doğru cevap sayısı ile sarı ve yeşil kodlara yönelik doğru cevap sayısının kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p=0,001$; $p<0,01$). Sarı kategori içinde yer alan kolay ve zor kodlamalar değerlendirildiğinde, girişim grubunun kolay kategoride kontrol grubuna oranla ortalama puanlarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edildi ($p=0,007$; $p<0,01$). Sarı zor kategorisinde anlamlı bir farklılığın tespit edilmemesinin nedeninin sarı ve kırmızı alanın birbirine yakınlığından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Literatürde web tabanlı simülasyon ile triyaj uygulama becerisini değerlendiren çalışmaya rastlanmamıştır. Bununla beraber Şen (2017) tarafından dispneye yönelik hasta senaryoları ile hemşirelik öğrencilerinin triyaj uygulamalarını değerlendiren çalışmada öğrencilerin çoğunluğunun verilen senaryoları doğru renk kodunu seçerek yönlendirdikleri belirlenmiştir (21). Orkun (2020) yaptığı çalışmada ise öğrencilerin triyaj uygulama eğitimi sonrası bilgi puan ortalamalarının anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur (14). Heidarzadeh ve arkadaşlarının (2020) hastane öncesi triyaj eğitiminin hemşirelik öğrencilerinin bilgi, tutum ve performanslarının karşılaştırılması amacıyla yaptıkları çalışmada rol oynama yöntemi ile triyaj eğitimi verilen girişim grubunun triyaj uygulama beceri ve performanslarının eğitim sonrasında kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir (110). Benzer şekilde Ebrahimi ve arkadaşlarının (2016) çalışmada da hemşirelere verilen triyaj eğitiminin hemşirelerin bilgi ve performans puan ortalamalarının anlamlı derecede yüksek olduğunu belirlenmiştir (111). Delnavaz ve arkadaşları (2018) tarafından farklı simülasyon yöntemleri kullanılarak öğrencilere verilen triyaj eğitiminde senaryo temelli eğitimin öğrencilerin bilgi ve becerilerine etkisinin karşılaştırılması amacıyla yaptıkları çalışmada bilgi ve beceri puan ortalamalarının anlamlı derece yüksek olmasıyla simülasyon yönteminin daha etkili olduğu belirtilmektedir (52). Hemşireler ve hemşirelik öğrencileriyle triyajya yönelik çalışma sonuçlarında triyajya yönelik verilen eğitimin, simülasyonun triyaj uygulama başarısını arttırdığı tespit edilmiştir (14,21,52,110,111). Bizim çalışmamızda web tabanlı triyaj uygulamasının triyaj başarısını arttıran bir yöntem olduğu tespit edildiğinden bu uygulamanın triyaj eğitimlerinde kullanılabilecek bir yöntem olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Trijaj uygulamalarının sistemli olarak uygulanabilmesi için hemşirelerin triyaj kavramı ve triyaj uygulamaları ile ilgili güncel bilgilere ve yeterli triyaj uygulama becerilerine sahip olmaları gerekmektedir. Bunun için hemşirelik eğitimi süresince triyaj konusunda farklı eğitim yöntemleriyle öğrencilerin bilgi düzeyleri artırılabilir ve uygulama becerileri geliştirilebilir (14,84). Web tabanlı simülasyon uygulamaları öğrencilerin gerçek bir hasta ile karşılaşmalarını sebebiyle daha az stres yaşamalarını ve dolayısıyla karar verme becerilerinin geliştirilmesini sağlamaktadır (121). Araştırmamızda girişim grubundaki öğrencilerin, kontrol grubundaki öğrencilere göre

triyajda renk ve vaka zorluk düzeylerine göre yönlendirilen vakaları ilgili kategorilere yönlendirme konusunda daha başarılı oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda araştırmamızın H₂ hipotezinin doğrulandığı söylenebilir.

Araştırmamızda web tabanlı triyaj simülasyon modülü ile öğrencilerin modülde karşılaştıkları triyaj hasta senaryolarını triyaj kategorisini ele alarak hastayı ilgili alana yönlendirmeleri beklenmiş ve öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrasında klinik karar verme, memnuniyet ve özgüven düzeylerine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

7.4. Hemşirelik Öğrencilerinin Öğrenmeden Memnuniyet ve Kendine Güven Düzeylerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Çalışmaya katılan öğrencilerin öğrenmeden memnuniyet ve kendine güven düzeylerine ilişkin elde edilen puanlar incelendiğinde; öğrenci memnuniyeti alt boyutundan aldıkları toplam ortalama puanlar açısından girişim grubunda bulunan öğrencilerin puanları anlamlı düzeyde yüksek bulunurken kendine güven ve ölçek toplam puanı açısından gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Orkun (2020) yaptığı çalışmasında uygulama grubunda yer alan öğrencilerin memnuniyet ve kendine güven ölçek alt boyut puan ortalamalarının kontrol grubundaki öğrencilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir (14). Karahan ve arkadaşlarının (2019) yüksek gerçeklikli hasta simülatörü ile uygulama yapan hemşirelik öğrencilerinin memnuniyeti ve öğrenmede kendine güvenlerini değerlendirdikleri çalışmada öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun simülasyon eğitiminden memnun oldukları belirlendi (113). Padilha ve arkadaşları (2018) tarafından hemşirelik öğrencilerinde bilgi, klinik akıl yürütme, öz-yeterlik ve öğrenme deneyiminden memnuniyet düzeylerine sanal simülasyonun etkisinin değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilen çalışmada mezuniyet öncesi simülasyon uygulaması yapan hemşirelik öğrencilerinin bu uygulamayı oldukça yararlı ve kolaylaştırıcı bulduğu belirtmişlerdir (58).

Mac Lelland ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan çalışmada hemşirelik öğrencileri ile yaptıkları çalışmada simülasyonun öğrenci memnuniyetini artırdığı ve profesyonel bir ekiple çalışma konusundaki öz güvenlerini de artırdığı belirtilmektedir

(114). Benzer şekilde literatürdeki çalışmalarda hemşirelik eğitiminde simülasyon kullanımının diğer geleneksel öğrenme yöntemlerine göre öğrencilerde daha yüksek düzeyde memnuniyet ve kendine güven sonuçlarına ulaşıldığı görülmektedir (115-117,119,120).

Çalışmada web tabanlı simülasyon uygulamasına katılan öğrencilerin memnuniyet düzeyi yüksek bulunurken kendine güven düzeylerinin kontrol grubundan yüksek olmakla beraber anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bu durumun öğrencilere tekrarlı simülasyonun uygulanmamış olmasına bağlı güven duygusunun pekiştirilmesinde yaşanan sınırlılıktan kaynaklandığı düşünülmektedir. Gelecekte konuyla ilgili yapılacak çalışmaların bu görüşü açıklığa kavuşturacağı düşünülmektedir.

Bu sonuçlar doğrultusunda araştırmamızda web tabanlı triyaj simülasyon modülünden girişim grubundaki öğrencilerin öğrenci memnuniyeti alt boyutu puanının kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olması, kendine güvenlerinin de kontrol grubundan sınırlı düzeyde yüksek olması sebebiyle web tabanlı triyaj simülasyon uygulamasından memnun oldukları ve bu doğrultuda araştırmamızın H₄ hipotezinde doğrulandığı söylenebilir.

8. SONUÇ

Hemşirelik öğrencilerinin triyaj uygulama başarısı ve karar verme becerilerinin geliştirilmesinde web tabanlı simülasyonun etkisinin incelendiği araştırma sonuçlarına göre;

- Öğrencilerin yaş ortalamasının $21,93 \pm 1,64$ yıl, %82,8'inin kadın, %56,8'inin Anadolu lisesi mezunu olduğu,
- Öğrencilerin %56,2'sinin hemşirelik mesleğini isteyerek seçtiği, %85,2'sinin bu uygulama öncesinde bir triyaj eğitimi almadığı ve %56,2'sinin bu uygulama öncesinde acil serviste klinik uygulama deneyiminin olmadığı,
- Girişim ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin hemşirelikte klinik karar verme ölçeği ve alt boyutlara ilişkin toplam puanları arasında anlamlı farklılık bulunmadığı ($p > 0,05$), öğrencilerin triyaj uygulamalarına yönelik bilgi düzeyi değerlendirme formuna ilişkin toplam puanları arasında anlamlı farklılık bulunmadığı ($p > 0,05$),
- Öğrencilerin ($n=169$) Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği toplam puanları incelendiğinde öğrencilerin gruplara göre değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmediği ($p > 0,05$),
- Öğrencilerin Web Tabanlı Trijaj Uygulama Başarısı değerlendirmesi sonucunda;
- Öğrencilerin Web Tabanlı Trijaj Uygulama Modülüne verdikleri toplam doğru cevap sayısı incelendiğinde girişim grubunun cevaplarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu ($p=0,001$; $p < 0,01$),
- Kırmızı kategoride girişim grubunun kontrol grubuna oranla ortalama doğru cevap sayısının anlamlı bir farklılığın olmadığı ($p=0,845$; $p > 0,05$),
- Sarı kategoride girişim grubunun kontrol grubuna oranla ortalama doğru cevap sayısının düzeyde yüksek olduğu ($p=0,007$; $p < 0,01$),
- Yeşil kategoride girişim grubunun kontrol grubuna oranla ortalama doğru cevap sayısının anlamlı düzeyde yüksek olduğu ($p=0,001$; $p < 0,01$), belirlenmiştir.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Hemşirelik öğrencilerinin triyaj uygulama başarılarının geliştirilmesinde web tabanlı simülasyonun bir öğretim yöntemi olarak kullanılması,
- Web tabanlı triyaj eğitiminin mezuniyet sonrası hemşirelerin bilgi ve becerilerinin geliştirilmesinde hizmet içi eğitimlerde uygulanması,
- Web tabanlı simülasyon ile farklı simülasyon türlerinin beraber ele alındığı çalışmaların yürütülmesi,
- Hemşirelik müfredatı içerisinde triyaj uygulama başarısını arttıracak kuramsal ve uygulamalı derslere yer verilmesi,
- Web tabanlı simülasyonun hemşirelik öğrencilerinin yanı sıra acil servis hemşireleriyle de gerçekleştirilmesi,
- Hemşirelik öğrencilerinin triyaj uygulamasında klinik karar verme becerilerinin geliştirilmesine yönelik tekrarlı simülasyon uygulamaları ile çalışmaların planlanıp yürütülmesi,
- Web tabanlı triyaj simülasyonlarının kapsamının geliştirilmesi, diğer simülasyon türleriyle entegre hale getirilerek uygulanması önerilmektedir.

9. KAYNAKLAR

1. Sungur E, Aksoy B, Biçer S, Aydoğan, G. Acil servis hemşireleri arasında triyaj bilgi düzeyinin değerlendirilmesi. *Jinekoloji Obstetrik Pediatri Dergisi*, 1(1):14- 18, 2009.
2. Karadağ Ş. Patient satisfaction emergency unit. M.Ü. Institute of Health Sciences, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2007.
3. Gündüz ES, Asar E, Gökçe B. Ülkemizde triyaj hemşireliği uygulama örnekleri: Akdeniz Üniversitesi örneği. Paper presented at 2th The National Emergency Nursing Congress. Emergency Nurses Association, Aydın. Retrived from: <https://issuu.com/ahemderacilhemsireleridernegi/docs/1377002463-hemsirelik-seminer-kitab>, 2013.
4. Şanlı D. Triyaj protokolleri. Paper presented at 2th The National Emergency Nursing Congress, Emergency Nurses Association, Aydın. Retrived from: <https://issuu.com/ahemderacilhemsireleridernegi/docs/1377002463-hemsirelik-seminer-kitab>, 2013.
5. Akyolcu N. Acil birimlerde triyaj. *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 15, (s.7-17), 2007.
6. Visser LS, Montejano AS. Fast facts for the triage nurse: an orientation and care guide. Springer Publishing Company. 2018.
7. Karaçay P. Emergency department crowding and possible solutions. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 7(2): 20-24, 2010.
8. Parenti N, Reggiani MLB, Iannone P, Percudani D, Dowding DA. Systematic review on the validity and reliability of an emergency department triage scale, the Manchester Triage System. *International Journal of Nursing Studies*. 51(7):1062-1069, 2014.
9. Schuur JD, Venkates AK. The growing role of emergency departments in hospital admissions. *New England Journal of Medicine*, 367(5):391-393, 2012.
10. Tarhan MA, Akın S. Triyaj uygulamalarında hemşirelerin rolleri. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 3(2):170-174, 2016.
11. Peters AB, Quinn B, Moreno R. Undergraduate nursing clinical absences: a review. *Teach Learn Nurs*, 14(1):37-42, 2019.

12. Şahbaz B, Göğüs ağrısı ile acile başvuran hastalara hemşireler tarafından uygulanan triyajın retrospektif olarak incelenmesi. A.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul, 2015.
13. Duko B, Geja E, Oltaye Z, Belayneh F, Kedir A, Gebire M. Triage knowledge and skills among nurses in emergency units of Specialized Hospital in Hawassa, Ethiopia: cross sectional study. BMC research notes, 12(1):.21, 2019.
14. Orkun N. Standart Hasta Yönteminin Hemşirelik Öğrencilerinin Triage Uygulama Becerileri ve Özgüvenleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi. E.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir, 2020.
15. Akalın A. Preeklampsili gebe yönetiminde simülasyon yönteminin hemşirelik öğrencilerinin bilgi, eleştirel düşünme ve klinik karar verme düzeyine etkisi. A.Y.B.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara, 2018.
16. Durmaz A, Dicle A, Cakan E, Cakır S. Effect of screen-based computer simulation on knowledge and skill in nursing students' learning of preoperative and postoperative care management: a randomized controlled study, CIN: Comput Inform Nurs, 30(4):196–203, 2012.
17. Sittner B, Hertzog M, Fleck MO. Enhancing labor and delivery learning experiences through simulation, Clin Simul Nurs, 9(11):521-530, 2013.
18. Letcher DC, Roth SJ, Varenhorst LJ. Simulation-based learning: improving knowledge and clinical judgment within the NICU, Clin Simul Nurs, 13(6): 284-290, 2017.
19. Süha BK. Endotrakeal aspirasyon becerisini geliştirmede hemşirelik öğrencilerine uygulanan yüksek gerçekli simülasyon eğitiminin klinik karar verme ve klinik uygulamaya etkisi. S.C.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Sivas, 2020.
20. Alihan B. Hemşirelik öğrencilerinin klinik karar verme becerileri üzerine simülasyona dayalı onkoloji eğitiminin etkisi. İ.Ü.C. Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2021.
21. Woda A, Hansen J, Paquette M, Topp R. The impact of simulation sequencing on perceived clinical decision making, Nurse Educ Pract. 26:33-38, 2017.

22. Yuan HB, Williams AB, Man YC. Nursing students' clinical judgment in high-fidelity simulation based learning: A quasi-experimental study. *Journal of Nursing Education and Practice*. 4 (5):7-15, 2014.
23. Loke JCF, Lee BK, Noor AM, Loh S. High fidelity full sized human patient simulation manikins: Effects on decision making skills of nursing students. *J Nurs Educ Pract*. 4(7):31-40, 2014.
24. Yataklı Sağlık Tesislerinde Acil Sağlık Hizmetleri Uygulama Usul ve Esasları Hakkındaki Tebliğ, [Elektronik Yayın], <http://www.mevzuat.gov.tr> Erişim Tarihi: 25.10.2021.
25. Manthey DE, Nicks BA. Pneumothorax. *Emergency Medicine*. 51:423-430, 2013.
26. Aljazairi AF. Triage. In *Emergency Medicine and Trauma*. 33-41, 2019.
27. Falzone E, Pasquier P, Hoffmann C, Barbier O, Boutonnet M, Salvadori A. Triage in military settings. *Anaesthesia Critical Care&Pain Medicine*, 36(1),43-51, 2017.
28. Ganley L, Gloster A. An overview of triage in the emergency department. *Nursing Standard*. 26:49-57, 2011.
29. Çınar O, Çevik E, Salman N, Cömert B. Emergency severity index triaj sistemi ve bir üniversite hastanesi acil servisinde uygulama deneyimi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi*, 10 (3):126-131, 2010.
30. Akküçük MH. Kalabalık acil servisler için hasta ve sağlık personeli triyajı. H.Ü. Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Ankara, 2010.
31. FitzGerald G, Jelinek GA, Scott D, Gerdtz MF. Emergency department triage revisited. *Emergency Medicine Journal*, 27(2): 86-92, 2010.
32. Kartal Y. Acil serviste çalışan hemşirelerin problem çözme becerisinin triyaj kararına etkisi. 19 M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Samsun, 2020.
33. Zachariasse JM, Seiger N, Rood PPM, Alves CF, Freitas P, Smit FJ, Rukema GR. Moll validity of the manchester triage system in emergency care: A prospective observational study. *PLoS One*. 12(2), 2017.

34. Considine J, LeVasseur S, Villanueva E. The Australasian triage scale: examining emergency department nurses' performance using computer and paper scenarios. *Ann Emerg Med.* 44: 516-523, 2004.
35. Fernandes CMB et. al. Five-Level Triage: A Report from the ACEP/ENA five level triage task force. *Journal of Emergency Nursing.* 31(1):39-50, 2005.
36. Gürler S, Duran L. Triyaj. Duran L, Editör, Sheehy'nin Acil Hemşireliği İlkeleri ve Uygulaması (çeviri),6. Baskı, Ankara, Palme Yayınevi. 59-71, 2019.
37. McHugh M, Tanabe P, McClelland M, Khare RK. More patients are triaged using the emergency severity index than any other triage acuity system in the United States.*Academic emergency medicine.* 19:106-109, 2012.
38. Silva JA, Emi AS, Le o ER, Lopes MCBT, Okuno MFP, Batista, REA. Emergency Severity Index: accuracy in risk classification. *Einstein.* 15(4):421-7, 2017.
39. Sağlık Bakanlığı 2010. <https://www.saglik.gov.tr/TR,10533/hemsirelik-yonetmeligi.html>. Erişim tarihi:14.09.2021.
40. Sağlık Bakanlığı 2018. Yataklı Sağlık Tesislerinde Acil Servis Hizmetlerini Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ. <https://www.Resmigazete.Gov.Tr/Eskiler/2018/02/20180220-4.htm>. (Erişim tarihi: 25.09.2021).
41. Atilla R. Acil Tıp Sistemi ve Tarihçesi. Gürkan Özel G, Betül Akbuğa Özel, Cihangir Özcan (ed), İlk ve Acil Yardım Teknikerliği Paramedik içinde (s3-9). Ankara: Ayrıntı Basım Yayın ve Matbaacılık Hiz. San. Tic. Ltd. Şti. 2016.
42. Karakovan A, Eti Aslan F. Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. Adana, Nobel Kitabevi. 1405-20, (2011).
43. Kerie S, Tilahun A, Mandesh A. Triage skill and associated factors among emergency nurses in Addis Ababa, Ethiopia 2017: a cross-sectional study, *BMC Res Notes.* 11:658-664, 2017.
44. Oktay C. İkinci basamak sağlık kurumlarının (hastanelerin) acil servislerinde çalışan personelinin görev tanımları. *Acil Tıp Derneği* www.tatd.org, (Erişim tarihi: 25.09.2021).

45. Baldwin A, Mills J, Birks M. et al. Role modeling in undergraduate nursing education: an integrative literature review. *Nurse Education Today*. 34:18-26, 2014.
46. Nakao H, Ukai I, Kotani J. A review of the history of the origin of triage from a disaster medicine perspective. *Acute medicine&surgery*. 4(4):379-384, 2017.
47. Murray MJ. The Canadian Triage and Acuity Scale: A Canadian perspective on emergency department triage. *Emergency Medicine*. 15:6–10, 2003.
48. Gudrun R, Lorraine SM, Karen L, Then Marc Hall, A Rankin. Triage emergency nurse decision-making: Incidental findings from a focus group study. *International Emergency Nursing*. 48:100791, 2020.
49. Furseth PA, Taylor B, Kim SC. Impact of interprofessional education among nursing and paramedic students. *Nurs Educ*. 41(2):75–9, 2016.
50. Parenti N, Reggiani MLB, Sangiorgi D, Serventi V, Sarli L. Effect of a triage course on quality of rating triage codes in a group of university nursing students: a before-after observational study. *World J Emerg Med*. 4:20–25, 2013.
51. Küçüköğlü S, Köse S, Özdemir A, Kılıç T. Acil birimlerde çalışan hemşirelerin triyaj konusundaki bilgi düzeylerinin ölçülmesi. *Çocuk Acil ve Yoğun Bakım Dergisi*. 4(3):116- 122, 2017.
52. Delnavaz S, Hassankhani H, Roshangar F, Dadashzadeh A, Sarbakhsh P, Ghafourifard M, Fathiazar E. Comparison of scenario based triage education by lecture and role playing on knowledge and practice of nursing students. *Nurse Educ Today*. 70:54-59, 2018.
53. Hu F, Yang J et.al. The impact of simulation-based triage education on nursing students' self-reported clinical reasoning ability:A quasi-experimental study. *Nurse Educ Pract*. 50:102949, 2021.
54. Anderson M, Holmes T, Cason C. Acquisition of simulation skills: survey of users. *Clinical Simulation in Nursing*. 8:59-65, 2012.
55. Thidemann IJ, Söderhamn O. High-fidelity simulation among bachelor students in simulation groups and use of different roles. *Nurse Education Today*. 33:1599-1604, 2013.

56. Chen SL, Hsu HY, Chang CF, Lin EC. An exploration of the correlates of nurse practitioners' clinical decision-making abilities. *Journal of Clinical Nursing*. 25:1016–1024, 2016.
57. Lewis R, Strachan A, Smith MM. Is high fidelity simulation the most effective method for the development of non-technical skills in nursing? A review of the current evidence. *Open Nurs J*. 6:82–89, 2012.
58. Padilha JM, Machado PP, Ribeiro AL, Ramos JL. Clinical virtual simulation in nursing education. *Clinical Simulation in Nursing*. 15:13-18, 2018.
59. World Health Organization (2009). Nursing and midwifery human resources for health. Global standards for the initial education of Professional nurses and midwives.
(Available from) http://www.who.int/hrh/nursing_midwifery/hrh_global_standards_education.pdf. (Erişim tarihi: 27.09.2021).
60. INASCL Board of Directors. Standard VI: The debriefing process. *Clinical Simulation in Nursing*. 7(4):16-17, 2011.
61. Lapkin S, Jones TL, Bellchambers H, Fernandez R, Effectiveness of patient simulation manikins in teaching clinical reasoning skills to undergraduate nursing students: A Review. *Clinical Simulation in Nursing*, 6(6):207-222, 2010.
62. Harrison TM, Stewart S, Ball K, Bratt MM. Clinical focus program: Enhancing the transition of senior nursing students to independent practice. *Journal of Nursing Administration*. 37(6):311-17, 2007.
63. Konrad S, Fitzgerald A, Deckers C. Nursing Fundamentals-supporting clinical competency online during the COVID-19 pandemic. *Teaching and Learning in Nursing*. 1-4, 2020.
64. Gaberson KB, Shellenbarger T, Oermann MH. Clinical teaching strategies in nursing [Internet]. 4. Gaberson KB, Shellenbarger T, Oermann MH, editörler. Springer Publishing Company, 2018.
65. Fawaz MA, Hamdan-Mansour, AM. Impact of high-fidelity simulation on the development of clinical judgment and motivation among Lebanese nursing students. *Nurse Education Today*. 36-42, 2016.

66. Sucu G, Dicle A, Saka O. Hemşirelikte klinik karar verme, etkileyen etmenler ve karar verme modelleri. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 9(1): 52-60, 2012.
67. del Bueno D. A crisis in critical thinking. *Nurs Educ Perspect*., 26 (5):278-82, 2005.
68. Mok HT, So, Chung JY. Effectiveness of high-fidelity patient simulation in teaching clinical reasoning Skills *Clinical Simulation in Nursing*. 12(10):453-467, 2016.
69. Reay G, Rankin JA, Then KL. Momentary fitting in a fluid environment: a grounded theory of triage nurse decision making. *Int Emerg Nurs*. 26:8–13, 2016.
70. Stanfield LM. Clinical Decision Making in Triage: An Integrative Review. *J Emerg Nurs*. 41(5):396-403, 2015.
71. Jeffries PR. A framework for designing, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing, *Nurs Educ Perspect*. 26(2): 96-103, 2005.
72. Issenberg SB, McGaghie WC, Petrusa ER, Gordon DL, Scalese RJ. Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: A BEME systematic review. *Medical Teacher*. 27(1):10–28, 2005.
73. Sawatsky P, Mikhael R, Punatar D, Nassar A, Agrwal N. The effects of deliberate practice and feedback to teach standardized handoff communication on the knowledge, attitudes, and practices of first-year residents. *Teaching and Learning in Medicine*. 25:4, 279-284, 2013.
74. Decker S, Sportsman S, Puetz L, Billings L. The evolution of simulation and its contribution to competency. *J Contin Educ Nurs*. 39(2):74-80, 2008.
75. Alinier G, Hunt B, Gordon R, Harwood C. Effectiveness of intermediate-fidelity simulation training technology in undergraduate nursing education. *Journal of Advanced Nursing*, 54(3):359-369, 2006.
76. Stanley C, Lindsay S, Parker K, Kawamura A, Zubairi MS. Value of collaboration with standardized patients and patient facilitators in enhancing reflection during the process of building a simulation. *JCEHP*. 1-6, 2018.

77. Wilbur K, Elmubark A, Shabana S. Systematic review of standardized patient use in continuing medical education. *JCEHP*. 38(1): 1-8, 2018.
78. Kocatepe V, Ocaktan N. Simülasyon türleri. Karabacak Ü, Uğur E. (Ed). *Sağlık Bilimlerinde Simülasyon Kavramdan Uygulamaya*. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul,35-43, 2019.
79. Bektaş İ. Web tabanlı öğretimin pediatri hemşireliği intörnlerinin klinik karar verme becerilerinde özgüven ve anksiyetelerine etkisi. E.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir, 2017.
80. Edeer Durmaz AT, Sarıkaya AT. Hemşirelik eğitiminde simülasyon kullanımı ve simülasyon tipleri. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 12(2):121, 2015.
81. Gündoğdu H, Dikmen Y. Hemşirelik eğitiminde simülasyon: Sanal gerçeklik ve haptik sistemler. *J Hum Rhythm*. 3(3):120-125, 2017.
82. Freeman D, Reeve S, Robinson A, Ehlers A, Clark D, Spanlang B, Slater M. Virtual reality in the assessment, understanding, and treatment of mental health disorders. *Psychol Med*. 47(14):2393-2400, 2017.
83. Tüzer H, Dinc L, Elçin M. The effects of using high-fidelity simulators and standardized patient. *Nurse Education Today*, 45,120-125, 2016.
84. Diehl C, Roseann M. Simulation in healthcare and nursing. *Critical Care Nursing Quarterly*. 32(2), 128-136, 2009.
85. Unver V, Basak T, ve ark. The reliability and validity of three questionnaires: the student satisfaction and self-confidence in learning scale, simulation design scale, and educational practices questionnaire. *Contemporary nurse*. 53(1):60- 74, 2017.
86. Şendir M, Doğan P. Hemşirelik Eğitiminde Simülasyon Kullanımı: Sistematik inceleme. İstanbul Üniversitesi Florance Nightingale Hemşirelik Dergisi. 23(1):49-56, 2015.
87. Mıdık Ö, Kartal M. Simülasyona dayalı tıp eğitimi. *Marmara Medical Journal*. 23(3):389-399, 2010.
88. Cato ML, Lasaster K, Peeples AI. Nursing students' self assessment of their simulation experiences. *nursing Education Perspectives*. 30(2):105-108, 2009.

89. Bastable S. Nurse as educator: principles of teaching and learning for nursing practice. 3rd ed. Sudbury, Mass.: Jones and Bartlett. 2008.
90. Willhaus J. Simulation basics: how to conduct a high-fidelity simulation. AACN Advanced Critical Care Volume. 27(1):71-77, 2016.
91. Gardner EA, Deloney LA, Grando VT. Nursing student descriptions that suggest changes for the classroom and reveal improvements needed in study skills and self-care. Journal of Professional Nursing. 23(2):98-104, 2006.
92. National League for Nursing (NLN). Core competencies of nurse educators with task statements, competency 1 – facilitate learning-2005. (Erişim tarihi: 15.10.2021). (Available from: <http://www.nln.org/professional-development-programs/competencies-for-nursing-education/nurse-educator-core-competency>).
93. <http://www.nln.org/facultydevelopment/pdf/corecompetencies.pdf>. (Erişim Tarihi: 02.10.2021).
94. Cant PR, Cooper SJ. Simulation-based learning in nurse education. Systematic Review. 66 (1): 3-15, 2010.
95. Wilford A, Doyle TJ. Integrating simulation training into the nursing curriculum. Br J Nurs, 15(17),926–930, 2006.
96. Maran NJ, Glavin RJ. Low- to high- fidelity simulation—a continuum of medical education? Medical education. 37:22-28, 2003.
97. Erol F, Tanrıkulu F, Dikmen Y, Akduran F. The investigation of problem solving skills of nursing students in terms of some variables: Hemşirelik öğrencilerinin problem çözme becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. Journal of Human Sciences. 13(3):5460–5470, 2016.
98. Öztürk D. Uzaktan Eğitime Hemşirelik Eğitimi Penceresinden Bir Bakış. Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences. 18:229-234, 2015.
99. McFarlan S, O'Brien D, Simmons E. Nurse-leader collaborative improvement project:Improving patient experience in the emergency department. Journal of Emergency Nursing. 1-7, 2018.
100. Seropian M, Brown K, Gavilanes J, Driggers B. Simulation: Not just a manikin. Journal of Nursing Education, 43(4):164-169, 2004.

101. Foronda CL. et.al. Impact of virtual simulation of virtual simulation to teach concepts of disaster triage. *Clinical Simulation in Nursing*. 4(12):137-144, 2016.
102. Şenyuva E, Kaya H. Effect self directed learning readiness of nursing students of the web based learning. *Procedia–Social and Behavioral Sciences*. 152:386–392, 2014.
103. Öztürk D. Uzaktan eğitime hemşirelik eğitimi penceresinden bir bakış. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*. 18:229-234, 2015.
104. Bahar A. Temel hemşirelik becerisi eğitiminde bir yenilik: web tabanlı. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*. 18: 304-311, 2015.
105. Gierach M, Evenson C. Clinical reasoning in the classroom. *Nurse Educat*. 35 (6):228–230, 2010.
106. Koçyiğit H. Senaryo Temelli Yüksek Gerçekli ve Tekrarlı Simülasyon Yönteminin Hemşirelik Öğrencilerinin Tıbbi Hatalara Eğilim, Öz Etkililik-Yeterlilik ve Durumsal Kaygı Düzeyleri Üzerine Etkisi. C.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Sivas, 2019.
107. Dikeç G, Karakurt S, Bayram A, Zeybek B, Zeybek D. Sağlık meslek lisesi son sınıf öğrencilerinin hemşirelik mesleğine ilişkin düşünceleri. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*. 4(3):127-135, 2017.
108. Bölükbaş N. Hemşirelik öğrencilerinin meslek seçimi ve etkileyen faktörler. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*. 1(1):10-17, 2018.
109. Bal S, Gürkan A. Bir üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerin triyaj bilgilerinin ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 1(1):1-12, 2018.
110. Heidarzadeh H, Heidarzadeh Z, Azadi, A. Comparison of pre-hospital triage training by role playing and lecture on nursing students' knowledge, attitude and performance. *Nursing Open*, 7(4), 935–942, 2020.
111. Ebrahimi M, Ghanbarzahi N, Ghanbarzahi Gorgich Z, Darban F, Shirzadi F. The effect of triage training on the performance of triage nurses and emergency medical staff of Iranshahr. *International Journal of Medical Research & Health Sciences*, 5(9):190-196, 2016.

112. Özhanlı Y, Akyolcu N. Satisfaction of patients with triage and nursing practice in emergency departments. *FNJN Florence Nightingale Journal of Nursing*. 28(1):49-60, 2020.
113. Şen FK. Dispne Nedeni ile Acil Servise Başvuran Hasta Senaryoları ile Hemşirelik Öğrencilerinin Triyaj Uygulamalarının Değerlendirilmesi. A.C.Ü. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2017.
114. Karahan E, Çelik S, Tank YD, Göğüş F. yüksek gerçeklikli hasta simülöründe eğitim: hemşirelik öğrencilerinin memnuniyeti ve öğrenmede kendine güvenlerinin değerlendirilmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 6(2):106-110, 2019.
115. McLelland G, Perera C, Morphet J, McKenna L, Hall H, Williams B, Stow J. Interprofessional simulation of birth in a non-maternity setting for pre-professional students. *Nurse Education Today*. 58:25-31, 2017.
116. Cant RP, Cooper SJ. Use of simulation-based learning in undergraduate nurse education: An umbrella systematic review. *Nurse Education Today*. 49:63-71, 2017.
117. Hughes C, Anderson G, Patterson D, O'Prey M. Introducing an obstetric emergency training strategy into a simulated environment. *British Journal of Midwifery*. 22(3):201-207, 2014.
118. Tyer-Viola L, V, Zulu B, Maimbolwa M, Guarino A. Evaluation of the use of simulation with student midwives in Zambia. *International journal of nursing education scholarship*, 9(1), 2012.
119. Redden SL, The effectiveness of combining simulation and role playing in nursing education. *Walden University*. 1–121, 2015.
120. Shin S, Park JH, Kim JH. Effectiveness of patient simulation in nursing education: Meta-analysis. *Nurse Education Today*. 35(1):176-82, 2015.
121. Durmaz H, Pamuk, S. Acil serviste görev yapan sağlık profesyonellerinin triyaj tutumları. *Anatolian J Emerg Med*. 4(2):72-78, 2021
122. Torda A. How COVID-19 has pushed us into a medical education revolution. *Intern Med J*. 50(9):1150–3, 2020. (Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/imj.14882>). (Erişim Tarihi:28.10.2021).

10. EKLER

EK I. Bireysel Özellikler Formu

1) BİREYSEL ÖZELLİKLER FORMU

1. Yaşınız
2. Cinsiyetiniz
 Kız Erkek
3. Mezun olduğunuz lise türü
 Düz lise Anadolu Lisesi Fen Lisesi Diğer
4. Hemşirelik mesleğini isteyerek mi seçtiniz?
 Evet Hayır Kısmen
5. Daha önce Triyaj uygulamasına ilişkin eğitim alma durumunuz
 Evet Hayır
6. Daha önce acil serviste klinik uygulamaya katılma durumunuz
 Evet Hayır

EK II. Hemşirelikte Triyaj Uygulamalarına Yönelik Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu

	<u>Sorular</u>
<u>1.</u>	Aşağıdakilerden hangisi ülkemizde uygulanan triyaj renklerinden <u>değildir?</u> <u>Doğru Cevap:B</u> a) Kırmızı b) Beyaz c) Sarı d) Yeşil
<u>2.</u>	Hastanelerin acil servislerinde triyaj uygulamasını kimler <u>yapamaz?</u> <u>Doğru Cevap:D</u> a) Doktor b) Hemşire c) Acil Tıp Teknisyenleri d) Tıbbi Sekreter
<u>3.</u>	Aşağıdakilerden hangisi triyaj parametrelerinden birisi <u>değildir?</u> <u>Doğru Cevap:B</u> a) Şişenin Ne Zaman Başladığı b) Sosyal Güvence Durumu c) Kronik Hastalık Varlığı d) Kullanılan İlaçlar
<u>4.</u>	Trijaj tanımının <u>en doğru</u> şekildeki ifadesi hangi seçenekte yapılmıştır? <u>Doğru Cevap:A</u> a) Acil serviste hastaların öncelik durumunu belirlemek amacıyla yapılan kodlamadır. b) Yoğunluğu ve kalabalık sırayı düzeltme amacıyla yapılan işlemdir. c) Yoğunluk oluşturulmaması için gereksiz görülen hastaların eleme işlemidir. d) Boş olan acil servis polikliniklerinde eşit iş paylaşımı yapılması için hastaları az yoğun alanlara yönlendirmektir.
<u>5.</u>	Trijaj için aşağıdaki ifadelerden hangisi <u>yanlıştır?</u> <u>Doğru Cevap:A</u> a) Triyajda hastaya hemen tanı konulup tedavi başlanır. b) Yaşam riski oluşan hastaların müdahalelerinin gerçekleştirilmesi için vakit kaybetmeden doğru birime yönlendirir. c) Acil serviste hastanın en hızlı ve uygun bakımı alması sağlanır. d) Acil serviste hizmet sunumunda karmaşalar önlenir.

<p>6. Aşağıdakilerden hangisi acil servis triyajında, triyajı uygulayan hemşirenin dikkat etmesi gereken durumlardan birisi <u>değildir?</u> <u>Doğru Cevap:D</u> a) Vakanın Adli Olup Olmadığı Konusu b) Hastanın Triyaja Geliş Şekli (Ayaktan, Sedyeye, Ambulans) c) Hastanın Kendini İfade Etme Şekli d) Hastanın Beden Kitle İndeksi</p>
<p>7. Aşağıdakilerden hangisi Acil Servis Triyaj hemşiresinde bulunması gereken özelliklerden birisi <u>değildir?</u> <u>Doğru Cevap:A</u> a) İkna Kabiliyeti Yüksek Olmalı b) Fizik Muayene Konusunda Bilgili ve Deneyimli Olması c) Kriz Durumlarını Yönetebilmeli ve Hızlı Kararlar Verebilmeli d) Acil Servisin İşleyişine Hakim, Dinamik ve Akademik Yetkinliği Olmalı</p>
<p>8. Acil servis triyajında hastayı değerlendirirken aşağıdaki parametrelerden hangisi <u>daha az</u> önemlidir? <u>Doğru Cevap:A</u> a) Hastanın Kilosu b) Hastanın Tansiyonu c) Hastanın Ateşi d) Hastanın Nörolojik Durumu</p>
<p>9. Acil servis triyajında bekleme durumu olmayan, hızlı bir şekilde müdahale edilmesi gereken hastanın hemşire tarafından <u>hangi alana</u> yönlendirilmesi gerekmektedir? <u>Doğru Cevap:B</u> a) Yeşil Alan b) Kırmızı Alan c) Travma Alanı d) Sarı Alan</p>
<p>10. Acil servis hemşiresinin triyaj yaparken <u>dikkat etmemesi</u> gereken durumlardan <u>birisidir?</u> <u>Doğru Cevap:A</u> a) Hastanın Daha Önceki Başvurusunda Yapılan Triyaj Kodlaması b) Hastanın Kritik Değerlerde Olan Parametreleri c) Hastanın Geçirmiş Olduğu hastalık/Operasyonlar d) Hastanın Siyanotik Görüntüsü</p>
<p>11. Aşağıdakilerden hangisi acil servis triyajında hastanın mutlaka sorgulanması gereken durumlarından birisi <u>değildir?</u> <u>Doğru Cevap:D</u> a) Kronik Hastalıkları b) Kullandığı İlaçlar c) Gebelik Durumu d) Medeni Durumu</p>

<p>12.</p>	<p>Ülkemiz acil servislerinde uygulanan triyaja göre aşağıdaki eşleştirilmelerden hangisi <u>yanlıştır?</u> <u>Doğru Cevap:C</u> a) Uzun Kaybı Olan Trafik Kazası – Kırmızı Alan b) Tansiyonu 190/100 Olan Hasta- Sarı Alan c) Travma Olmaksızın Bacağı Ağrıyan Hasta – Kırmızı Alan d) Böbrek Taşı Tanısı Olan Hastada Yan Ağrısı- Sarı Alan</p>
<p>13.</p>	<p>Acil servis triyaj kodlarının en acilden daha az acile olacak şekildeki <u>doğru</u> sıralaması hangi şıkta verilmiştir? <u>Doğru Cevap:C</u> a) Yeşil-Kırmızı-Sarı b) Sarı-Yeşil-Kırmızı c) Kırmızı-Sarı-Yeşil d) Yeşil-Sarı-Kırmızı</p>
<p>14.</p>	<p>Aşağıdakilerden hangisi triyaj aşamaları ile ilgili <u>yanlış</u> bir ifadedir? <u>Doğru Cevap:D</u> a) Görüşme sırasında objektif veriler, inspeksiyon, palpasyon, perküsyon ve oskültasyon teknikleri kullanılarak toplanır. b) Birincil tanılamada, triyaj hemşiresi hastanın yaşamını tehdit eden majör riskleri tanımlarken, acil girişimleri başlatır ve hastanın uygun tedavi alanına transportunu sağlar. c) Triyaj hemşiresi hastanın önemli sorunlarını ve acillik düzeyini saptayarak öncelikli bakımı belirler. d) Triyaj değerlendirmesinde hemşire bakım planını oluşturur.</p>
<p>15.</p>	<p>32 yaşındaki kadın hasta sabah başlayan öksürük titreme ve boğaz ağrısı şikayetleri nedeniyle acil servise başvuruyor. Hastanın vitalleri şu şekildedir. Kan basıncı 100/60 mmHg, Vücut sıcaklığı 38.7 (Timpanik), Nabız:90/dk, SpO2:%96. Triyajda değerlendirmesi yapılan hastanın <u>yönlendirileceği</u> acil servis alanı aşağıdakilerden hangisidir? <u>Doğru Cevap:A</u> a) Yeşil Alan b) Sarı Alan c) Kırmızı Alan d) Travma Alanı</p>
<p>16.</p>	<p>50 yaşındaki erkek hasta birkaç saat önce başlayan şiddetli göğüs ağrısı ve zorlu solunum şikayetleri ile acil servise başvuruyor. Hastanın geçirilmiş bir kardiyolojik öyküsü yok. 5 senedir Hipertansiyon hastası. Hastanın triyajında vitalleri şu şekildedir; Kan basıncı: 170/120 mmHg, Vücut sıcaklığı:36,3 (Timpanik), Nabız:120/dk, SpO2: %93. Hastanın triyaj değerlendirmesinin ardından acil serviste <u>yönlendirilmesi gereken alan</u> hangisidir? <u>Doğru Cevap:B</u> a) Kırmızı Alan b) Sarı Alan</p>

	<p>c) Yeşil Alan d) Travma Alanı</p>
17.	<p>I.Tanılama, II.Planlama, III.Uygulama, IV.Değerlendirme 64 yaşındaki erkek hasta aniden başlayan baş ağrısı, konuşma kaybı, üst ekstremitelerde güç ve his kaybı şikayetleri ile yakınları tarafından acil servise getiriliyor. Triyaj alanındaki hemşire hastanın şikayetlerine dair bilgileri yakınlarından elde ediyor ve yaşam bulgularını ölçerek hastayı kırmızı alana yönlendiriyor. Verilen vakada hemşirenin triyaj uygulamasında yaptığı <u>aşama/aşamalar hangisi/hangileridir?</u> <u>Doğru Cevap:C</u> a) Yalnızca I b) I ve II c) I-II-III d) I-II-III-IV</p>
18.	<p>I.Bulantı ve kusma şikayetleri ile acile başvuran hasta, II.180/100 mmHg kan basıncı ile acile başvuran hasta, III. Devam eden veya uzamış nöbet ile acile başvuran hasta Yukarıdaki şıklarda verilen bulgularla hastaneye başvuran hastaların triyaj değerlendirmesi sonrasında yönlendirilmesi gereken alanlar hangi şıkta <u>doğru</u> şekilde sıralanmıştır? <u>Doğru Cevap:D</u> a) I-Kırmızı, II-Sarı, III-Yeşil b) I-Sarı, II-Kırmızı, III-Yeşil c) I-Yeşil, II-Kırmızı, III-Sarı d) I-Yeşil, II-Sarı, III-Kırmızı</p>
19.	<p>Aşağıdakilerden hangisi triyaj hemşiresinin uygulaması gereken adımlardan birisi <u>değildir?</u> <u>Doğru Cevap:D</u> a) Hastayı karşılama b) Hastanın kullandığı ilaçları sorgulama c) Hastanın EKG sonucunu kaydetme d) Hastanın şikayetlerine yönelik gerekli hemşirelik girişimini uygulama</p>
20.	<p>Aşağıdaki vakalardan hangisini hemşire <u>yeşil alana</u> yönlendirmelidir? <u>Doğru Cevap:D</u> a) Solunum sayısı dakikada 12'nin altında olan hasta b) Şiddetli kusma ve diyaresi olan hasta c) Batma tarzında göğüs ağrısı olan hasta d) Vitalleri normal ve baş ağrısı şikayeti olan hasta</p>

EK III. Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği

HEMŞİRELİKTE KLİNİK KARAR VERME ÖLÇEĞİ

Sayın Katılımcı;

Bu araştırma, Hemşirelik öğrencilerinin triyaj uygulama başarısı ve karar verme becerilerinin geliştirilmesinde web tabanlı simülasyonun etkisinin incelenmesi amacıyla planlanmıştır. Bu Ölçekte doğru ya da yanlış cevap yoktur. Ölçek, klinik ortamda karar veren kişi olarak klinikte nasıl hareket ettiğiniz değerlendirilmeye amaçlanmaktadır. Lütfen her bir maddeyi dikkatli okuyup size en uygun seçeneği işaretleyiniz. Ölçekte tanımlanan durumlar için size en uygun olan cevabı seçiniz. Verdiğiniz katkı için teşekkür ederiz.

Ölçekte tanımlanan durumlar için size en uygun olan yanıtı seçiniz.

- Daima: Tutarlı olarak her zaman yaptığınız davranış
- Sık sık: Çoğu zaman yaptığınız davranış
- Ara sıra: Ara sıra yaptığınız davranış
- Nadiren: Nadiren yaptığınız davranış
- Asla: Hiçbir zaman yapmadığınız davranış

Öğrenci Adı Soyadı:

Form No:

Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği		Daima	Sık sık	Ara sıra	Nadiren	Asla
1	Klinik bir karar yaşamsal ise ve zaman varsa, seçenekleri için ayrıntılı bir araştırma yaparım					
2	Hastanın sağlık bakım hizmetini alması, kültürel değerleri ve inançlarından önce gelir					
3	Karar vermeden önce, hastanın içinde bulunduğu durumla ilgili faktörleri araştıracağım seçenek sayısını belirler					
4	Karar vermek için yeni bilgiye ulaşmaya çalışmak yarardan çok zarar getirir					
5	Anlamadığım şeyleri araştırmak için kitapları ya da bilimsel/mesleki yayınları kullanırım					
6	Seçeneklere bakarken rastgele bir yaklaşım benim çekişime yarar					
7	Beyin fırtınası, seçenekleri için fikir üretirken kullandığım bir yöntemdir					
8	Karar vermem gerektiğinde mümkün olduğu kadar çok bilgi toplamak için farklı yolları kullanırım					
9	Hastalara, kendi bakımlarıyla ilgili karar verme haklarını kullanmaları için yardım ederim					
10	Benim değerlerim hastaların değerleri ile çeliştiğinde, söz konusu durum için gerekli olan kararı alırken yeterince objektif olurum					
11	Tercih edeceğim bir seçenek olmamasına rağmen uzman önerisini ya da düşüncesini dinlerim ya da gözönünde bulundururum					
12	Mevcut bilgilerimi kullanarak, herhangi birine danışmadan zamanında problemi çözerim ya da bir karar veririm					

13	Vermem gereken bir kararın olası bütün sonuçlarını incelemek için hiç zaman ayırmam					
14	Biriyle ilgili bir klinik bir karar verirken birey ve ailenin gelecekteki sağlık ve iyiliğini düşünürüm					
15	Bilgiye ulaşmak için çok az zamanım ve enerjim var					
16	Karar vermeden önce kafamda/zihnimde seçeneklerin listesini yaparım					
17	Tercih edebileceğim seçeneklerin sonuçlarını incelerken, genellikle "Eğer bunu yaparsam, sonra....." şeklinde düşünürüm					
18	Karar vermeden önce en uzak sonuçları bile düşünürüm					
19	Karar verirken, birlikte çalıştığım markadaşlarımın, aynı görüşte olması benim için önemlidir					
20	Klinik karar verirken bilgi kaynaklarıma hastaları da dahil ederim					
21	Olası kararlarım hakkında düşünürken birlikte çalıştığım markadaşlarımın söyleyeceği şeyleri dikkate alırım					
22	Eğitici klinik karar verme durumunda bir seçenek önerirse, diğer seçenekleri araştırmaktansa onu benimserim					
23	Bir şey gerçekten çok yararlıysa, bütün risklere bakmaksızın onu tercih ederim					
24	Yeni bilgi için rastgele araştırma yaparım					
25	Geçmiş deneyimlerimin hasta hakkında verdiğim kararlar üzerine az etkisi vardır					
26	Tercih edebileceğim seçeneklerin sonuçlarını incelerken, hastam için olumlu olan sonuçların farkındayım					
27	Geçmişte benzer durumlarda başarıyla kullandığım seçenekleri tercih ederim					
28	Alacağım kararın riskleri, ciddi sorunlara neden olacaksa reddederim					
29	Önemli bir klinik kararı değerlendirirken, olumlu ve olumsuz sonuçların listesini yaparım					
30	Klinik kararlarım için birlikte çalıştığım markadaşlarımdan seçenek önermelerini istemem					
31	Mesleki değer ve inançlarım, kişisel değer ve inançlarımla tutarsızdır					
32	Benim seçenekleri bulmam büyük ölçüde şans eseri gibi görünmektedir					
33	Klinik ortamda günün içinde yaşadığım deneyimlerde dersin hedeflerini aklımda tutarım					
34	Karar vermek zorunda kaldığımda, kararın riskleri ve faydaları en son düşünürüm					

35	Klinik karar vereceğim zaman, kurumsal öncelikleri ve standartları gözönünde bulundururum					
36	Eğer durum gerektiriyorsa, karar verme sürecinebaşkalarını dahil ederim					
37	Karar verirken, en uç ya da uygulanabilirliği olmayan fikirleri bile gözönünde bulundururum					
38	Hastanın hedeflerini öğrenmek, her zaman benim klinik karar verme sürecimin bir parçasıdır					
39	Ben yalnızca ciddi anlam taşıyan kararların risk ve faydalarını incelerim					
40	Benim iyi bir karar vermem için hastanın değerleri ile benimkilerin tutarlı olması gerekir.					

EK IV. Öğrenmede Öğrenci Memnuniyeti ve Özgüven Ölçeği

ÖĞRENMEDE ÖĞRENCİ MEMNUNİYETİ VE ÖZGÜVEN ÖLÇEĞİ

Sayın Katılımcı;

Bu araştırma, Hemşirelik öğrencilerinin triyaj uygulama başarısı ve karar verme becerilerinin geliştirilmesinde web tabanlı simülasyonun etkisinin incelenmesi amacıyla planlanmıştır. Bu Ölçekte doğru ya da yanlış cevap yoktur. Lütfen her bir maddeyi dikkatli okuyup size en uygun seçeneği düşününüz. Ölçekte tanımlanan durumlar için size en uygun olan cevabı seçiniz. Verdiğiniz katkı içtışekkittir ederiz.

Öğrenmede öğrenci memnuniyeti ve özgüven ölçeği ile ilgili öğeleri değerlendirirken aşağıda verilen değerlendirme sistemini kullanınız:

- 1-) İfadeye kesinlikle katılmıyorum
- 2-) İfadeye katılmıyorum
- 3-) Kararsızım – ifadeye ne katılıyor ne de katılmıyorum
- 4-) İfadeye katılıyorum
- 5-) İfadeye kesinlikle katılıyorum

Öğrenci Adı Soyadı:

Form No:

Şimdiki öğrenme ile ilgili memnuniyet		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1.	Bu simülasyonda kullanılan öğretim yöntemleri etkin ve yardımcı idi.					
2.	Bu simülasyon, tıbbi ve cerrahi müfredatı daha iyi öğrenmemi geliştirmek için çeşitli öğrenim materyali ve etkinlikleri sağladı.					
3.	Eğitiminin bu simülasyonu öğretim yönteminden hoşlandım.					
4.	Bu simülasyonda kullanılan öğretim materyalleri motive ediciydi ve öğrenmeme yardımcı oldu.					
5.	Eğitiminin bu simülasyonu öğretim şekli benim öğrenme biçimime uygundu.					
Öğrenmede Öz Güven						
6.	Eğitmcilerin gösterdiği bu simülasyon uygulamasının içeriğini tam olarak öğrendiğime eminim.					
7.	Bu simülasyonun tıbbi ve cerrahi müfredatını tam olarak öğrenebilmek için gerekli olan önemli içeriği kapsadığına eminim.					
8.	Bu simülasyon sayesinde klinik ortamda gerekli olan bilgileri kazandığıma ve becerileri geliştirdiğime eminim.					
9.	Eğitimci, bu simülasyonu öğretirken yardımcı kaynakları kullandı.					
10.	Bir öğrenci olarak, bu simülasyon uygulamasında bilmem gerekenleri öğrenmek benim sorumluluğumdur.					
11.	Bu simülasyonda anlamadığım kavramlar olduğu zaman nasıl yardım alacağımı biliyorum.					
12.	Becerilerin önemli yönlerini öğrenebilmek için simülasyon uygulamasını nasıl kullanmam gerektiğini biliyorum.					

EK V. Acil Serviste Triyaj Uygulamasına İlişkin Eğitim Eriği


HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN TRİYAJ UYGULAMA BAŞARISI VE KARAR VERME BECERİLERİNİN GELİŞTİRİLMESİNDE WEB TABANLI SİMÜLYASYONUN ETKİSİ

TRİYAJ EĞİTİMİ

Danışman Doç. Öğr. Üyesi Peyar DOĞAN
Öğrenci Mustafa DEMİR

Amaç

- ▶ Triyajı tanımlamak
- ▶ Triyaj sistemlerini öğrenmek
- ▶ Hemşirelerin triyajdaki rol ve sorumluluklarını kavramak
- ▶ Triyaj uygulama basamaklarını öğrenmek

Hedefler

- ▶ Bu eğitimin sonunda katılımcılar;
- ▶ Triyajı tanımlayabilir,
- ▶ Triyaj sınıflama sistemlerini analiz edebilir,
- ▶ Triyajda hemşirelerin rol ve sorumluluklarını irdeler,
- ▶ Triyaj hemşiresinin yapması gereken uygulama basamaklarını kavrar.

İçerik Planı

- 1.Triyajın Tanımı ve Önemi
2. Dünya'da ve Ülkemizdeki Triyaj Sistemleri
3. Triyaj Hemşiresinin Görev ve Sorumlulukları
- 4.Örnek Vakalarla Triyaj Hemşiresinin Uygulama Basamakları
5. Kaynaklar

Triyajın Tanımı ve Önemi

- ▶ Hastanın tıbbi bakım gereksinimine göre önceliğinin belirlenmesi anlamına gelen triyaj, hasta ya da yaralıların tedavi ve bakım gereksinimlerini karşılamak amacıyla sağlık kurumlarındaki kaynakların doğru yerde ve zamanda kullanılmasını sağlayan bir sistemdir .
- ▶ Başka bir deyişle triyaj hızlı tanımlama ve kısa görüşme üzerine temellendirilmiş klinik öncelik olup, tedavi tamamlanincaya kadar her tıbbi basamakta yeniden uygulanır .

Aljazzari, A. F. (2019). Triage. In Emergency Medicine and Trauma. (s.33-41).

Triyajın Tanımı ve Önemi



- ▶ Triyaj, I ve II. Dünya Savaşı sırasında ağır yaralanan askerlere savaş alanlarında itibyeycekları doğrultusunda acil hizmetin verilmesi ve öncelik tanınması amacıyla uygulanmıştır.
- ▶ Savaş sırasında yaralı sayısının artması, insan gücünde yetersizliklerin yaşanması ve kaynak yetersizliklerinin meydana gelmesi ile birlikte askeri alanda triyaj sınıflandırma sistemi başlamıştır .

Aljazzari, A. F. (2019). Triage. In Emergency Medicine and Trauma. (s.33-41); Ayoğlu, N., Özbekin, D., Çelik, S. (2016). Acil bitemlerde "Trijaj" ünitesi tarafından ve nasıl uygulanıyor. İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi, 35, 62-70.

Triyajın Tanımı ve Önemi

- ▶ Acil servislere sıklıkla uygulandığını bildiğimiz triyaj, matzeme ve sağlık çalışanı yeterliliğinde hemen hemen hastanenin tüm servis ve polikliniklerinde uygulanabilir .
- ▶ Triyajın en çok acil servislere uygulanmasının nedeni, acil servislerin "ani gelişen hastalık, kaza, yaralanma ve benzeri beklenmeyen durumlarda oluşan sağlık sorunlarında sakatlık ya da ölümden korunması amacıyla hastanın, acil serviste görevli sağlık profesyoneli tarafından değerlendirilmesi, tansının konulması, tıbbi müdahale ve tedavisinin yapılması için hizmet veren" birimler olmasıdır .

Aljazzari, A. F. (2019). Triage. In Emergency Medicine and Trauma. (s.33-41).

Triyajın Tanımı ve Önemi

- ▶ Acil servislere başvuran hasta sayısı, çeşitliliği ve sirkülasyonu gözönüne alındığında, çok yoğun alanlar olan bu birimlerdeki her girişimin de mümkün olan en kısa sürede gerçekleştirilmesi önemlidir.
- ▶ Günümüzde acil servislere triyaj genellikle hemşireler tarafından uygulanmakta birlikte, bilgi düzeylerinin yeterli olmadığına ilişkin ciddi endişeler de mevcuttur.

Triyajın Tanımı ve Önemi

- Hemşirenin başlıca rolü, hastanın öncelikli klinik bakımını belirlemektir ve hasta izleminin en önemli öğelerinden biri de hemşirelerin triyaj bilgisidir.
- Triyaj uygulaması yapacak olan hemşirenin, triyaj ve karar verme sürecine ilişkin iyi bir eğitim ve deneyime sahip olması gerekmektedir.

Özer, O., Çelik, E., Sahar, N., Çimen, E. (2015). Emergency severity index triyaj sistemi ve bir üniversite hastanesinde acil servisinde uygulanış uygulamaları. *Triyaj Acil Tıp Dergisi*, 20(5), 1-124-131.

9

Dünya'da ve Ülkemizdeki Triyaj Sistemleri

- Acil servis birimlerine başvuran hastaların doğru bir şekilde sınıflandırılarak zamanında doğru tedavinin sağlanması amacıyla ile oluşturulan triyaj sistemleri her ülke için farklıdır.
- Günümüzde acil servise başvuran hastaların doğru sınıflandırılması için kullanılan triyaj sistemleri genellikle üçlü ya da beşli triyaj sistemleridir (Menteb, 2013; Aljaini, 2017; Falezon et al., 2017).



10

Acil Servis Triyaj Sistemleri	
2'li triyaj sistemi	Acil Acil değil
3'lü triyaj sistemi	Acil Acele Acil değil
4'lü triyaj sistemi	Acil Ciddi Stabil Acil değil
5'li triyaj sistemi	Hemen Acil değil Çok acil Acil Az acil Acil değil

Dünya'da ve Ülkemizdeki Triyaj Sistemleri

Kullanılan triyaj sisteminin etkin olması için basit olması, zamanı etkin kullanması, öngörülebilir, doğru ve güvenilir olma özelliklerine sahip olması gerekmektedir.

Beşli triyaj sisteminin güvenilir olduğu belirtildi ABD'de hala üçlü triyaj sistemi kullanılmaktadır.

Kanada, İspanya, İngiltere ve Avustralya'da olduğu gibi diğer ülkelerde de beşli triyaj sistemi uygulanmaktadır.

Doko, B., Geja, E., Ötügen, Z., Kellayeh, F., Kadir, A., Gebre, M. (2016). Triage knowledge and skills among nurses in

Dünya'da ve Ülkemizdeki Triyaj Sistemleri

Triyaj Sistemi	Kullandığı Ülkeler
Manchester Triyaj Sistemi (MTS)	İngiltere, İrlanda, Portekiz, Hollanda
Avustralya Triyaj Sistemi (ATS)	Avustralya, Yeni Zelanda
Kanada Triyaj ve Aciliyet Sistemi (CTAS)	Kanada
Aciliyet Şiddeti İndeksi (ESI)	Amerika
Güney Afrika Triyaj Sistemi (CTS)	Güney Afrika
Fransa Triyaj Sistemi (FRENCH)	Fransa

13

Ülkemizdeki Triyaj Sistemleri

- Ülkemizde acil servis triyaj ve triyaj uygulamasının düzenlendiği "Yataklı Sağlık Teşislerinde Acil Servis Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ" maddesi 8/3'te "triyaj uygulaması tabip veya acil tıp teknisyeni, hemşire, sağlık memuru (toplum sağlığı) ve benzeri nitelikteki sağlık personeli tarafından yapılır" ifadesine yer verilmiştir.



14

Ülkemizdeki Triyaj Sistemleri

- Ülkemizde 16 Ekim 2009 tarihinde Sağlık Bakanlığı'nın tarafından "Yataklı Sağlık Teşislerinde Acil Servis Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ" hastanelerin acil servis birimlerinde triyaj uygulama ve uygun triyaj renklerinin kullanılmasını zorunlu hale getirmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2009).

Ülkemizdeki Triyaj Sistemleri

- Ülkemizde acil servis hizmetlerinin yürütüldüğü birimlerde etkin bir triyaj sisteminin sürdürülebilmesi için renk kodlamaları kullanılmaktadır.
- Triyaj uygulamaları hastanın acil servise ilk başvurusu ile başlar. Hastanın, yaygın bulguları, kronik hastalık varlığı, kullanılan ilaçlar, alerji varlığı, kusma, bilinç düzeyi ve ağrısının değerlendirilmesi sonrasında öncelik sırası belirlenir ve hasta kırmızı, sarı ya da yeşil alanlardan birisine yönlendirilir.

Aksoven, M., Akın, S. (2016). Triyaj Uygulamalarında Hemşirelerin Rolü. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(2)150-174.

<h3>Ülkemizde Kullanılan Triyaj Renkleri</h3> <p>(Koyutürk ve Köroğlu, 2018)</p> <p>KIRMIZI</p> <p>Kategori 1: Hayatı tehdit eden ve hızlı agresif yaklaşım ve acil olarak ey zamanlı değerlendirme ve tedaviyi gerektiren durumlar. Bu durumda hasta hiç beklemeden kırmızı alana alınır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kardiyak arrest • Solunum arrest • Hava yolu tıkanıklığı riski • Major çoklu travma • Solunum sayısı < 10/dk • Devam eden veya uzamış nöbet <p>Kategori 2: Hayatı tehdit etme olasılığı yüksek olan ve 30 dk içerisinde değerlendirilip tedavi edilmesi gereken durumlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pulseoksimetri değerinin %90 altında bulunduğu durumlar • İlaç aşırı alımı olan hastanın yanıtız veya hipoventilyasyonda olması • Kardiyak ağrıya benzer göğüs ağrısı • Dolayım bozukluğu • Davranışsal psikiyatrik • Major fraktür veya amputasyon gibi ciddi lokalize travma 	<h3>Ülkemizde Kullanılan Triyaj Renkleri</h3> <p>(Koyutürk ve Köroğlu, 2018)</p> <p>SARI</p> <p>Kategori 1: Hayatı tehdit etme olasılığı, uzamış kayıp riski ve önemli morbidite oranı olan durumlar (en fazla 30 dakika içinde belirlenen alana alınır)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diastolik > 110 mmHg, sistolik > 180 mmHg olan kan basıncı yüksekliği • Orta derecede solunum sıkıntısı • Ateş yüksekliği olan onkoloji hastası veya steroid kullanan hasta • Amnezi ile birlikte kafa travması olan ancak bilinci açık hasta • Kardiyak öykü ile uyumlu olmayan göğüs ağrısı • Şiddetli karın ağrısı olan hasta <p>Kategori 2: Orta ve uzamış dönem belirtileri olan ve ciddi potansiyeli taşıyan durumlar (en fazla 60 dakika içinde belirlenen alana alınır)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basit kanamalar • Göğüs ağrısı ve solunum sıkıntısı olmayan basit göğüs yaralanmaları • Solunum sıkıntısı olmayan yutma zorluğu • Bilinç kaybı olmayan minör kafa travmaları • Dehidratasyon belirtileri olmayan kusma ve ishal
<h3>Ülkemizde Kullanılan Triyaj Renkleri</h3> <p>(Koyutürk ve Köroğlu, 2018)</p> <p>YESİL</p> <p>Ayaktan bayıran, genel durumu itibarıyla stabil olan ve ayaktan tedavi sağlanabilecek basit sağlık sorunları bulunan hastalar (en fazla 120 dakika içinde belirlenen alana alınır)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yüksek risk taşımayan hafif derecedeki her türlü ağrı • Aktif yakınlaması olmayan düşük riskli hastalık öyküsü • Genel durumu ve hayatı bulguları stabil olan hastada her türlü basit belirti • Basit yaralar, küçük sıyrıklar diğer gerektirmeyen basit kesiler • Kronik belirtileri olan ve genel durumu iyi olan davranışsal ve psikolojik bozukluklar 	<h3>Triyaj Sisteminin Bileşenleri</h3> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Triyaj sistemi kurulmak veya mevcut sistemde değişiklikler yapılmak istendiğinde bazı kriterlerin ele alınması ve en uygun şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. ▶ Bu kriterler triyaj uygulamasında görev alan çalışanlar, triyaj uygulama alanı ve triyaj kayıt sistemi olarak tanımlanabilir. <p>Aksoven, M., Arın, S. (2016). Triyaj Uygulamalarında Hemşirelerin Rolü. Cümlü Başarı Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 3(2):170-174.</p>
<h3>Triyaj Sisteminin Bileşenleri</h3> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Triyaj uygulama alanı; ▶ Triyaj alanı acil servisin girişinde bulunmalı, ▶ Hasta mahremiyetini korumak için yarı kapalı olmalı, ▶ Ambulans ve hasta nakil aracı ile nakledilen hasta girişi ve ayaktan hasta girişi ayrı olmalı ▶ Alanda hastaları karşılamak amacıyla tekerlekli sandalye ve sedyeler bulundurulmalıdır. <p>Aksoven, M., Arın, S. (2016). Triyaj Uygulamalarında Hemşirelerin Rolü. Cümlü Başarı Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 3(2):170-174.</p>	<h3>Triyaj Sisteminin Bileşenleri</h3> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Triyaj kayıt sistemi; kurum ve birimlerin bir triyaj kayıt sistemi oluşturulması etkin sağlık hizmeti sunumu adına önem taşımaktadır. ▶ Oluşturulacak triyaj sistemi kapsamında sürekliliği ve kalitesi kayıtların tutulması gerekmektedir. ▶ Kayıt sistemi kullanımı kolay ve sınıflama sistemlerini içeren bir bilgisayar programıyla yapılabilir. ▶ Bu kayıtlar hastanın dosyasına eklenmeli ve hastanın yönlendirileceği bölüme iletilmelidir. <p>Aksoven, M., Arın, S. (2016). Triyaj Uygulamalarında Hemşirelerin Rolü. Cümlü Başarı Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 3(2):170-174.</p>
<h3>Triyaj Hemşiresinin Görev ve Sorumlulukları</h3> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Acil servislere bayıran hasta ve ailesinin karşılaştıkları ilk kişi triyaj hemşiresidir. ▶ Ülkemizde 08 Mart 2010 tarihinde yürürlüğe giren Hemşirelik Yönetmeliği'nde hemşirelerin çalışma alanlarına, pozisyonlarına, eğitim durumlarına ve çalıştığı birime özel görev, yetki ve sorumlulukları belirlenmiştir (T.C. Resmi Gazete, 2010). ▶ Buna göre acil servis hemşiresinin görevleri içerisinde triyaj uygulamalarına ilişkin sorumlulukları şu şekilde belirtilmiştir; <p>(Türkiye Acil Tıp Derneği, 2019; Visser ve Montenegro, 2018; T.C. Resmi Gazete, 2010; İler Baranetel, 2006).</p>	<h3>Triyaj Hemşiresinin Görev ve Sorumlulukları</h3> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Acil servise bayıran hastaların karşılanması ve servise kabulü. ▶ Hastaların arasında önceliklerin belirlenmesini sağlamak, ▶ Hastaların ihtiyaçları olan malzemelerin ve kaynakların doğru kullanımını sağlamak, ▶ Hastaların doğru alana sevk, hasta bilgilerinin kaydı ve evrak işlerinin takibini sağlamak  <p>(Türkiye Acil Tıp Derneği, 2019; Visser ve Montenegro, 2018; T.C. Resmi Gazete, 2010; İler Baranetel, 2006).</p>

EK VI. Web Tabanlı Triyaj Simülasyon Modülü

Quiz App

Giriş Yap Kayıt Ol

Anasayfa

Değerli katılımcılar,

Sizi, "Hemşirelik Öğrencilerinin Triyaj Uygulama Başarısı ve Karar Verme Becerilerinin Geliştirilmesinde Web Tabanlı Simülasyonun Etkisi" başlıklı araştırmaya katılmanız için davet ediyorum. Bu araştırma, Hemşirelik öğrencilerinin triyaj uygulama başarısı ve karar verme becerilerinin geliştirilmesinde web tabanlı simülasyonun etkisinin incelenmesi amacıyla planlanmıştır bir tez çalışmasıdır.

Bu çalışmayla; hemşirelik öğrencilerinin triyaj uygulama becerilerinin ve triyaj uygulamasına ilişkin bilgi düzeylerinin geliştirilmesine yönelik önerilerde bulunulması hedeflenmektedir. Çalışma sürecinde bulunduğunuz çalışma grubuna göre (deney/kontrol) çevrimiçi yapılacak teorik eğitimlere katılmanız, sanal simülasyonlara katılmanız, web tabanlı triyaj uygulaması yapmanız ve araştırma içinde bulunan veri toplama araçlarını doldurmanız gerekecektir. Elde edilecek sonuçların hemşireliğin bilimsel bilgi birikimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. İstedığınız zaman araştırmaya katılmayı reddedebilir veya araştırmadan çekilebilirsiniz. Sonuçların güvenilirliği açısından soruların eksiksiz yanıtlanması önemlidir. Araştırmada elde edilen veriler kesinlikle kimse ile paylaşılmayacaktır. Anketin cevaplanması 15 dakikalık bir süre alacaktır. Bu çalışmaya katılmanız için size bir ücret ödenmeyecek veya ücret talep edilmeyecek ve girişimsel hiç bir işlem uygulanmayacaktır.

Katılmanız ve desteğiniz için teşekkür ederim.

Yüksek Lisans Öğrencisi Mustafa DEMİR

Quiz App

Giriş Yap Kayıt Ol

Kayıt Ol

Kullanıcı No*

İsim*

Soyisim*

Email*

Şifre*

Şifreyi Doğrula*

Kayıt Ol

Başarıyla Kayıt Oldunuz...

Anasayfa

Değerli katılımcılar,

Sizi, "Hemşirelik Öğrencilerinin Triyaj Uygulama Başarısı ve Karar Verme Becerilerinin Geliştirilmesinde Web Tabanlı Simülasyonun Etkisi" başlıklı araştırmaya katılmaya için davet ediyorum. Bu araştırma, Hemşirelik öğrencilerinin triyaj uygulama başarısı ve karar verme becerilerinin geliştirilmesinde web tabanlı simülasyonun etkisinin incelenmesi amacıyla planlanmıştır bir tez çalışmasıdır.

Bu çalışmayla, hemşirelik öğrencilerinin triyaj uygulama becerilerinin ve triyaj uygulamasına ilişkin bilgi düzeylerinin geliştirilmesine yönelik önerilerde bulunulması hedeflenmektedir. Çalışma sürecinde bulunduğunuz çalışma grubuna göre (deney/kontrol) çevrimiçi yapılacak teorik eğitimlere katılmayı, sanal simülasyonlara katılmayı, web tabanlı triyaj uygulaması yapmanızı ve araştırma içinde bulunan veri toplama araçlarını doldurmanızı gerekecektir. Elde edilecek sonuçların hemşireliğin bilimsel bilgi birikimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. İstedığınız zaman araştırmaya katılmayı reddedebilir veya araştırmadan çekilebilirsiniz. Sonuçların güvenilirliği açısından soruları eksiksiz yanıtlamanız önemlidir. Araştırmada elde edilen veriler kesinlikle kimse ile paylaşılmayacaktır. Anketin cevaplanması 15 dakikalık bir süre olacaktır. Bu çalışmaya katılmaya için size bir ücret ödenmeyecek veya ücret talep edilmeyecek ve girişimsel hiç bir işlem uygulanmayacaktır.

Katılımınız ve desteğiniz için teşekkür ederim.

Yüksek Lisans Öğrencisi Mustafa DEMİR

Login

Kullanıcı No*

Password*

Login

Anasayfa

Değerli katılımcılar,

Sizi, "Hemşirelik Öğrencilerinin Triyaj Uygulama Başarısı ve Karar Verme Becerilerinin Geliştirilmesinde Web Tabanlı Simülasyonun Etkisi" başlıklı araştırmaya katılmaya için davet ediyorum. Bu araştırma, Hemşirelik öğrencilerinin triyaj uygulama başarısı ve karar verme becerilerinin geliştirilmesinde web tabanlı simülasyonun etkisinin incelenmesi amacıyla planlanmıştır bir tez çalışmasıdır.

Bu çalışmayla, hemşirelik öğrencilerinin triyaj uygulama becerilerinin ve triyaj uygulamasına ilişkin bilgi düzeylerinin geliştirilmesine yönelik önerilerde bulunulması hedeflenmektedir. Çalışma sürecinde bulunduğunuz çalışma grubuna göre (deney/kontrol) çevrimiçi yapılacak teorik eğitimlere katılmayı, sanal simülasyonlara katılmayı, web tabanlı triyaj uygulaması yapmanızı ve araştırma içinde bulunan veri toplama araçlarını doldurmanızı gerekecektir. Elde edilecek sonuçların hemşireliğin bilimsel bilgi birikimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. İsteddiğiniz zaman araştırmaya katılmayı reddedebilir veya araştırmadan çekilebilirsiniz. Sonuçların güvenilirliği açısından soruları eksiksiz yanıtlamanız önemlidir. Araştırmada elde edilen veriler kesinlikle kimse ile paylaşılmayacaktır. Anketin cevaplanması 15 dakikalık bir süre olacaktır. Bu çalışmaya katılmaya için size bir ücret ödenmeyecek veya ücret talep edilmeyecek ve girişimsel hiç bir işlem uygulanmayacaktır.

Katılımınız ve desteğiniz için teşekkür ederim.

Yüksek Lisans Öğrencisi Mustafa DEMİR

[TRİYAJ TESTİNE BAŞLA](#)

Quiz App Formlar Çıkış Yap

Anasayfa

Değerli katılımcılar,

Sizi, "Hemşirelik Öğrencilerinin Triyaj Üzerine" araştırma katılmanız için davet ediyoruz. Bu çalışmada, geliştirilmesinde web tabanlı simülasyonu

Bu çalışmayla; hemşirelik öğrencilerinin öğreniminde bulunulması hedeflenmektedir. Eğitimlere katılmanız, sanal simülasyonları doldurmanız gerekmektedir. Elde edilecek sonuçların güvenilirliği açısından soruları eksiksiz yanıtmanız önemlidir. Araştırmada elde edilen veriler kesinlikle kimse ile paylaşılmayacaktır. Anketin cevaplanması 15 dakikalık bir süre olacaktır. Bu çalışmaya katılmanız için size bir ücret ödenmeyecek veya ücret talep edilmeyecek ve girişimsel hiç bir işlem uygulanmayacaktır.

Katılımlarınız ve desteğiniz için teşekkür ederim.

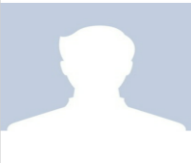
Yüksek Lisans Öğrencisi Mustafa DEMİR

[TRİYAJ TESTİNE BAŞLA](#)

Onama Formu

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama Mustafa DEMİR tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekebilir veya gerekeceği olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum

Quiz App Formlar Çıkış Yap


	<p>ACİL SERVİSE BAŞVURU SEBEBİ: Acil servise bilinci açık olarak başvuran hasta dün ilk defa spor salonuna gittiğini ve spor yaparken herhangi bir düşme ya da darbe almamasına rağmen tüm vücudunun ağrıdığını, hareket ederken kaslarının acıdığını belirtmektedir.</p> <p>KRONİK HASTALIK ÖYKÜSÜ: Hastanın teşhis edilmiş kronik hastalığı bulunmamaktadır.</p> <p>KULLANDIĞI İLAÇLAR: Hastanın düzenli olarak kullandığı ilacı bulunmamaktadır.</p>	<p>KAN BASINCI: 120/78 mmHg</p> <p>NABİZ: 85/dk</p> <p>SpO2-SS: %99-15/dk</p> <p>VÜCUT SICAKLIĞI: 36.5°C</p> <p>ALERJİ: Bilinen alerji öyküsü bulunmamaktadır.</p> <p>ALİŞKANLIKLAR: Hasta 1 yıldır 2 kadeh/hafta alkol kullanmaktadır.</p>
YEŞİL ALAN	SARI ALAN	KIRMIZI ALAN
Sıradaki Hastayı Gör		

Quiz App Formlar Çıkış Yap

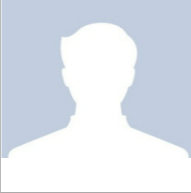
Kalan Süreniz: 40 sn

Cevaplanan Sorular:

Hasta No: 1/20

ADI SOYADI: FATMA C.	CİNSİYET: Kadın	GELİŞ ŞEKLİ: Ayaktan
YAŞ: 47	GEBELİK: --	ADLI VAKA: --
	<p>ACİL SERVİSE BAŞVURU SEBEBİ: Acil servise bilinci açık olarak başvuran hasta bel ağrısının olduğunu, özellikle hareket ederken belinin çok ağrıdığını belirtmektedir. Hasta düşmesinin olmadığını ve beline herhangi bir darbe almadığını belirtmektedir.</p> <p>KRONİK HASTALIK ÖYKÜSÜ: Hastanın teşhis edilmiş kronik hastalığı bulunmamaktadır.</p> <p>KULLANDIĞI İLAÇLAR: Hastanın düzenli olarak kullandığı ilacı bulunmamaktadır.</p>	<p>KAN BASINCI: 135/88 mmHg</p> <p>NABİZ: 78/dk</p> <p>SpO2-SS: %97-16/dk</p> <p>VÜCUT SICAKLIĞI: 36.7°C</p> <p>ALERJİ: Bilinen alerji öyküsü bulunmamaktadır.</p> <p>ALİŞKANLIKLAR: Hastanın herhangi bir alışkanlığı bulunmamaktadır.</p>
YEŞİL ALAN	SARI ALAN	KIRMIZI ALAN

Hasta No: 20/20

ADI SOYADI: BURAY Y.	CİNSİYET: Erkek	GELİŞ ŞEKLİ: Tekerlekli Sandalye
YAŞ: 21	GEBELİK: --	ADLI VAKA: --
	ACİL SERVİSE BAŞVURU SEBEBİ: Acil servise yakınları tarafından getirilen ve bilinci kapalı olan hastanın gün içerisinde en son arkadaşlarıyla alkol kullanımının olduğu belirtilmektedir. Hasta ile ilgili başka bir bilgi elde edilemediği ve hastanın darbeye almadığı ya da açık yaranasının olmadığı belirtilmektedir.	KAN BASINCI: 110/65 mmHg
		NABİZ: 80/dk
		SPO2-SS: %98-14/dk
	KRONİK HASTALIK ÖYKÜSÜ: Hastanın bilincinin kapalı olması nedeniyle kronik hastalıkları sorgulanamamaktadır.	VÜCUT SICAKLIĞI: 36,7°C
KULLANDIĞI İLAÇLAR: Hastanın bilincinin kapalı olması nedeniyle kullandığı ilaçlar sorgulanamamaktadır.	ALERJİ: Bilinen alerji öyküsü bulunmamaktadır.	ALİŞKANLIKLAR: Hastanın bilincinin kapalı olması nedeniyle alışkanlıkları sorgulanamamaktadır.

YEŞİL ALAN SARI ALAN KIRMIZI ALAN

Quiz'i Tamamla

Anasayfa

TEBRİKLER, BAŞARI YÜZDENİZ %80.0**YAKINDA ÇALIŞMAMIZIN SONUÇLARINI SİZİNLE PAYLAŞACAĞIZ.**

EK VII. Web Tabanlı Triyaj Simülasyon Modülü Uygulama Günü Fotoğrafları



EK VIII. İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı ve Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Müdürlüğü Araştırma Uygulama İzinleri



T.C.
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-44274237-44.99-65933
Konu : Mustafa DEMİR
(Tez Çalışması)

25/10/2021

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğü)

İlgi :21.10.2021 tarih ve E-31034136-302.08.01-65233 sayılı yazınız.

Enstitünüzün Hemşirelik Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Mustafa DEMİR' in, Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı tarafından onaylanmış olan "Hemşirelik Öğrencilerinin Triyaj Uygulama Başarısı ve Karar Verme Becerilerinin Geliştirilmesinde Web Tabanlı Simülasyonun Etkisi" isimli tez çalışması kapsamındaki çalışmalarını 25 Ekim 2021 – 25 Aralık 2021 tarihleri arasında Fakültemiz Hemşirelik Bölümü öğrencileri ile yapılması Dekanlığımızca uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Erdoğan KUNTER
Dekan V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrakımızı <https://turkiye.gov.tr/istanbul-medipol-universitesi-ebys> linkinden 2E76033BXE kodu ile doğrulayabilirsiniz.

Medipol Üniversitesi Kavacık Yerleşkesi (Ana Yerleşke Rektörlük)
Kavacık Mah. Ekinçiler Cad. No: 19, Kavacık Kavşağı, 34810 Beykoz, İstanbul
T: 444 85 44 F: 0212 531 75 55
E-Posta: bilmi@medipol.edu.tr | İnternet Adresi: www.medipol.edu.tr
Kep Adresi: imedipoluniversitesi@hs03.kep.tr

Ayrıntılı Bilgi için: Merve İNANÇ
Tel: [Redacted]
E-Posta: [Redacted]



EK VIII.



T.C.
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Müdürlüğü

Sayı :
Konu : Mustafa DEMİR Tez Çalışması

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

İlgi : 21/10/2021 tarih ve E-31034136-302.08.01-65232 sayılı yazınız.

İlgi yazıya istinaden Enstitünüz Hemşirelik Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Mustafa DEMİR'in, "*Hemşirelik Öğrencilerinin Triage Uygulama Başarısı ve Karar Verme Becerilerinin Geliştirilmesinde Web Tabanlı Simülasyonun Etkisi*" konulu tez çalışması kapsamındaki çalışmalarını, 25 Ekim 2021- 25 Aralık 2021 tarihleri arasında Yüksekokulumuz Hemşirelik Bölümü son sınıf öğrencileri ile yapmaları Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinize ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Erdoğan KUNTER
Müdür V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evracınızı <https://turkiye.gov.tr/istanbul-medipol-universitesi-ebys> linkinden E7AA3B66XA kodu ile doğrulayabilirsiniz.

Medipol Üniversitesi Kavacık (Ana Yerleşke Rektörlük)
Kavacık Mah. Ekinciler Cad. No: 19, Kavacık Kavşağı, 34810 Beykoz, İstanbul
T: 444 85 44F: 0212 531 75 55
E-Posta: info@medipol.edu.tr İnternet Adresi: www.medipol.edu.tr
Kep Adresi: medipoluniversitesi@hs03.kep.tr

Ayrıntılı Bilgi İçin: Meltem ÖZILDIZ
Tel: E-Posta: meltem.ozildiz@medipol.edu.tr



EK IX. Öğrenmede Öğrenci Memnuniyeti ve Özgüven Ölçeği Kullanım İzni



Vesile ÜNVER

Alıcı: ben

18 Ara 2020 Cum 18:41



Merhaba Mustafa Bey,

Tabii ki kullanabilirsiniz. Ölçek ve kullanım özellikleri ekte yer almaktadır. Çalışmalarınızda kolaylıklar dilerim

Sevgilerimle

Atrif: V. Ünver, T Basak , P Watts , V. Gaioso , J. Moss , S. Tastan ,E İyigün , N Tosun. The reliability and validity of three questionnaires: The Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning Scale, Simulation Design Scale, and Educational Practices Questionnaire. Contemp Nurse. 2017 Feb;53(1):60-74



Prof. Dr. Vesile Ünver

Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü

Karem Aydınlar Kampüsü
Kaysığaçı Cad. No 32 Alışehir 34752 İstanbul
www.acibadem.edu.tr

EK X. Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği Kullanım İzni



aylin durmaz <[redacted]>
Alıcı: ben ▾

18 Ara 2020 Cum 21:28 ☆ ↶ ⋮

Merhaba Mustafa,

Sana ve hoca'na tezinde başarılar dilerim.

Güvenirlilik ve geçerliğini yaptığım 'Hemşirelikte klinik karar verme ölçeğini' çalışmanızda kullanabilirsiniz.

Başarılar dilerim.

Doç. Dr. Aylin Durmaz Edeer
Dokuz Eylül Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi
Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği AD.
inciralti / izmir
Tel: [redacted]
Fax: [redacted]

...

EK XI. Gönüllü Olur Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Değerli katılımcılar,

Sizi, "Hemşirelik Öğrencilerinin Triyaj Uygulama Başarısı ve Karar Verme Becerilerinin Geliştirilmesinde Web Tabanlı Simülasyonun Etkisi" başlıklı araştırmaya katılmanız için davet ediyorum. Bu araştırma, Hemşirelik öğrencilerinin triyaj uygulama başarısı ve karar verme becerilerinin geliştirilmesinde web tabanlı simülasyonun etkisinin incelenmesi amacıyla planlanmıştır bir tez çalışmasıdır.

Bu çalışmayla; hemşirelik öğrencilerinin triyaj uygulama becerilerinin ve triyaj uygulamasına ilişkin bilgi düzeylerinin geliştirilmesine yönelik önerilerde bulunulması hedeflenmektedir. Çalışma sürecinde bulunduğunuz çalışma grubuna göre (deney/kontrol) çevrimiçi yapılacak teorik eğitimlere katılmanız, sanal simülasyonlara katılmanız, web tabanlı triyaj uygulaması yapmanız ve araştırma içinde bulunan veri toplama araçlarını doldurmanız gerekecektir. Elde edilecek sonuçların hemşireliğin bilimsel bilgi birikimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. İstedığınız zaman araştırmaya katılmayı reddedebilir veya araştırmadan çekilebilirsiniz. Sonuçların güvenilirliği açısından soruları eksiksiz yanıtlamanız önemlidir. Araştırmada elde edilen veriler kesinlikle kimse ile paylaşılmayacaktır. Anketin cevaplanması 15 dakikalık bir süre alacaktır. Bu çalışmaya katılımınız için size bir ücret ödenmeyecek veya ücret talep edilmeyecek ve girişimsel hiçbir işlem uygulanmayacaktır.

Katılımınız ve desteğiniz için teşekkür ederim.

Yüksek Lisans Öğrencisi Mustafa DEMİR

Gsm: [REDACTED] / E-mail: [REDACTED]

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama Mustafa DEMİR tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı-Soyadı, İmzası, Tarih:

.....

11. ETİK KURUL ONAYI



T.C.
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı

Sayı : E-10840098-772.02-66600
Konu : Etik Kurulu Kararı

30/12/2020

Sayın Mustafa DEMİR

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz “Hemşirelik Öğrencilerinin Triyaj Uygulama Başarısı ve Karar Verme Becerilerinin Geliştirilmesinde Web Tabanlı Simülasyonun Etkisi” isimli başvurunuz incelenmiş olup etik kurulu kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

Dr. Öğr. Üyesi Mahmut TOKAÇ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar
Etik Kurulu Başkanı

Ek:
-Karar Formu (2 sayfa)

Bu belge 5070 sayılı e-İmza Kanununa göre Dr. Öğr. Uye. Mahmut TOKAÇ tarafından 30.12.2020 tarihinde e-imzalanmıştır.
Evrağımızı <https://ebys.medipol.edu.tr/e-imza> linkinden C8A017EBX7 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

Medipol Üniversitesi Kavacık Yerleşkesi (Ana Yerleşke Rektörlük)
Kavacık Mah. Ekinçiler Cad. No: 19, Kavacık Kavşağı, 34810 Beykoz, İstanbul
T: 444 85 44 F: 0212 531 75 55
E-Posta: bilgi@medipol.edu.tr İnternet Adresi: www.medipol.edu.tr
Kep Adresi: medipoluniversitesi@hs03.kep.tr

Ayrıntılı Bilgi İçin: Bilge KAYA
Tel: ~~0212 531 75 55~~ E-Posta: ~~bilgi@medipol.edu.tr~~



İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Hemşirelik Öğrencilerinin Triyaj Uygulama Başarısı ve Karar Verme Becerilerinin Geliştirilmesinde Web Tabanlı Simülasyonun Etkisi			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Mustafa DEMİR			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Öğrenci/Hemşirelik			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
Karar Bilgileri	Karar No:983	Tarih: 24/12/2020				
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmacının gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmacının etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna “oybirliği” ile karar verilmiştir.					

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI Dr. Öğr. Üyesi Mahmut TOKAÇ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Dr. Öğr. Üyesi Mahmut TOKAÇ	Tıp Tarihi ve Etik	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur
Prof. Dr. Mete ÜNGÖR	Endodonti	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur
Doç. Dr. Mehmet Kemal ÖZDEMİR	Elektrik ve Elektronik	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur
Doç. Dr. İlknur KESKİN	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur
Doç. Dr. Devrim TARAKCI	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur
Dr. Öğr. Üyesi Neziha HACIHASANOĞLU ÇAKMAK	Biyokimya	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur
Dr. Öğr. Üyesi Neriman İpek KIRMIZI	Tıbbi Farmakoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur

* :Toplantıda Bulunma

COVID-19 (Pandemi) nedeniyle etik kurulumuz sanal olarak toplanmış olup kurul üyelerimizden uygunluk kararı sanal ortamda alınmıştır. Araştırmacı tarafından talep edilirse, COVID-19 (Pandemi) sonrası ıslak imzalı karar formu ayrıca hazırlanabilir.

Girişimsel Olmayan Etik Kurulu Sekreteri
Bilge KAYA

Sayfa 2