

## Views of Nursing Students on Effectiveness of Simulation Method in Burn Patient Care Planning and Burn Clinics Practice\*

Mújgan ONARICI<sup>1,a</sup>, Mevlüde KARADAĞ<sup>2,b</sup>

<sup>1</sup>Department of Surgical Nursing, Nursing Department, Faculty of Health Sciences, Çankırı Karatekin University, Çankırı, TURKEY

<sup>2</sup>Nursing Department, Faculty of Health Sciences, University, Yüksek İhtisas University, Ankara, TURKEY

ORCIDS: <sup>a</sup> 0000-0002-6119-5046; <sup>b</sup> 0000-0003-3258-6459

### ABSTRACT

With this research, it was aimed to evaluate the views of nursing students on effectiveness of simulation method in burn patient care planning and burn clinics practice. The research was carried out with the students enrolled in Surgical Diseases Nursing Course in the nursing department of a health college of a university located in the Central Anatolia Region, in spring semester of the 2017-2018 academic year. The simulation-related data of this research was gathered from the written views of the students in the intervention group (n=31) who were doing the simulation application. The data on the burn clinic was collected through focus group interviews conducted to obtain the views of the students selected from the intervention (n=10) and control (n=10) groups after the clinical practice, using a table of random numbers. The data were evaluated with content analysis. As a result of the analysis, the themes created from the views of students on effectiveness of simulation method, who was practicing with simulation are the advantages of simulation method, the difficulties of using simulation method, the emotions experienced in simulation practice and the thoughts about the use of simulation method in practices. And from the views of students on clinics practice, who were practicing in burn clinics, the experiences on burn patient care, the emotions experienced in burn clinics, difficulties experienced in burn clinics and suggestions for developing clinical practice themes were created. As a result, high-fidelity simulation method; it has been determined that it has advantages such as making learning permanent, improving maintenance and communication skills, adopting the importance of teamwork, detecting and correcting incomplete and faulty applications. For this reason, it is recommended to integrate the simulation method that supports theoretical education and clinical practice into the nursing education curriculum and to expand its use.

**Key words:** Burns, Clinical Experience, Nursing Education, Simulation Training.

## Yanıklı Hasta Bakımının Planlanmasında Simülasyon Yönteminin Etkinliğine ve Yanık Kliniği Uygulamasına Yönelik Hemşirelik Öğrencilerinin Görüşleri\*

### ÖZET

Bu araştırmayla, yanıklı hasta bakımının planlanmasında simülasyon yönteminin etkinliğine ve yanık kliniği uygulamasına yönelik hemşirelik öğrencilerinin görüşlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma; 2017-2018 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde, İç Anadolu Bölgesi'nde yer alan bir üniversitenin sağlık yüksekokulunun hemşirelik bölümünde, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Dersine kayıtlı olan öğrenciler ile gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmanın simülasyon ile ilgili verileri simülasyon uygulaması yapan müdahale grubu (n=31) öğrencilerinden uygulamaya yönelik olarak yazılı alınan görüşleriyle toplanmıştır. Yanık kliniği ile ilgili veriler ise, müdahale (n=10) ve kontrol (n=10) gruplarından rastgele sayılar tablosu kullanılarak seçilen öğrencilerin klinik uygulama sonrasında uygulamaya yönelik görüşlerini almak için gerçekleştirilen odak grup görüşmeleri ile toplanmıştır. Veriler içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Yapılan analiz sonucunda simülasyon eşliğinde uygulama yapan öğrencilerin simülasyon yönteminin etkinliğine yönelik görüşlerinden oluşturulan temalar; simülasyon yönteminin avantajları, simülasyon yönteminin kullanım güçlükleri, simülasyon uygulamasında yaşanan duygular ve simülasyon yönteminin uygulamalarda kullanımı ile ilgili düşüncelerdir. Yanık kliniğinde uygulama yapan öğrencilerin klinik uygulamaya yönelik görüşlerinden ise; yanıklı hasta bakımına yönelik deneyimler, yanık kliniğinde yaşanan duygular, yanık kliniğinde yaşanan güçlükler ve klinik uygulamayı geliştirmeye yönelik öneriler temaları oluşturulmuştur. Sonuç olarak yüksek gerçeklikli simülasyon yönteminin; öğrenmeyi kalıcı hale getirme, bakım ve iletişim becerilerini geliştirme, ekip çalışmasının önemini benimsetme, eksik ve hatalı uygulamaları görüp düzeltme gibi avantajları olduğu tespit edilmiştir. Bu sebeple hemşirelik eğitimi müfredatlarına teorik eğitimi ve klinik uygulamayı destekler nitelikte simülasyon yönteminin entegre edilmesi ve kullanımının yaygınlaştırılması önerilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Hemşirelik Eğitimi, Klinik Deneyim, Simülasyon Eğitimi, Yanıklar.

## GİRİŞ

Hemşirelik eğitimi, teorik eğitim ve klinik öğretimin birleşmesinden oluşmakta olup, hemşirelik eğitiminin temel amacı teorik bilginin klinik uygulamaya aktarılmasıdır (Sezer ve Orgun 2017). Bu sebeple, hemşirelik öğrencilerine yeterli klinik deneyimin sağlanması gerekmektedir. Ancak klinik öğretim süresinin sınırlı olması veya klinik alanların yetersizliği gibi nedenlerle öğrencilerin gerçek hastalarla ilgili yaşadıkları klinik deneyimler istenilen düzeyde olamamaktadır (Shin ve ark. 2015). Bu nedenle de hemşirelik eğitiminde örgün eğitim ve klinik öğretimi destekleyecek yeni öğretim yöntemlerinin kullanılması ihtiyacı ortaya çıkmıştır.

Günümüzde simülasyon gibi teknolojik gelişmelerin hemşirelik eğitiminde kullanılmasıyla, öğrencilerin gerçekçi klinik durumlar sağlayan, güvenli ortamlarda pratik uygulamalar yapma imkanları artmıştır (Sezer ve Orgun 2017). Hemşirelik eğitiminde simülasyonun, özellikle insan hasta simülatörlerinin kullanımının, daha gerçekçi deneyimlere yol açtığı ve öğrencilere müdahale etme ve hasta sonuçlarını değerlendirme fırsatı sunduğu da görülmektedir (Shin ve ark. 2015).

Simülasyon tekniği ile öğretim; öğrencilerin kliniğe yönelik anksiyetelerinin azalmasına, öğrencilerin özgüveninin ve durumsal farkındalıklarının artmasına, etkili ve aktif öğrenmeyi sağlamaya, sorumluluk alma bilincinin ve liderlik anlayışının gelişmesine, ekip çalışması, karar verme, iletişim, problem çözme, eleştirel düşünme ve psikomotor becerilerinin gelişmesine katkıda bulunmaktadır (Bashaw 2016; Yava ve ark. 2013). Aynı zamanda simülasyon, klinik uygulamalar öncesinde öğrencilerin yetkinliklerinin artırılmasını, hataların önlenmesini ve yanlış uygulamaların düzeltilebilmesini sağlayarak, klinik uygulamada hasta güvenliğini koruma açısından da katkı sağlamaktadır (Bashaw 2016; Reilly ve Spratt 2007; Yava ve ark. 2013).

Mevcut klinik alanlardaki sınırlılıklar, günümüzün sağlık hizmetleri ortamında simülasyonu çekici bir öğrenme stratejisi haline getirmektedir (Fabro ve ark. 2014). Literatürde simülasyonun; kardiyovasküler sistem ve solunum sistemi hastalıklarının bakımının (Reilly ve Spratt 2007), pediatrik hastanın değerlendirilmesinin (Megel ve ark. 2012), psikiyatrik hasta ile iletişimin (Lehr ve Kaplan 2013), doğum ve yenidoğan

hemşireliğinin (Bambini ve ark. 2009; Hall 2015), pnömoni, anafaksi ve kardiyak arrestte müdahalelerin ve hemşirelik bakımının öğretilmesinde (Foronda ve ark. 2016) kullanıldığı tespit edilmiştir. Yine yapılan incelemeler sonucunda, yanıklı hasta bakımının planlanmasında simülasyon yönteminin kullanıldığı araştırmaların sınırlı olduğu belirlenmiştir (Oliveira-Kumakura ve ark. 2018).

Özellikle yanıklı hasta bakımı gibi klinikte öğrencilerin sıklıkla karşılaşmadığı, karşılaşıldığında ise az sayıda öğrencinin yanıklı hasta bakımını görebildiği olguların öğretiminde simülasyon kullanımının etkili olabileceği düşünülmektedir. Bu araştırmada yanıklı hasta bakımının planlanmasında simülasyon yönteminin etkinliğine ve yanık kliniği uygulamasına yönelik hemşirelik öğrencilerinin görüşlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## Materyal ve Metot

### Araştırmanın Şekli

Bu araştırma, hemşirelik öğrencilerinin yanıklı hasta bakımını planlamalarında yüksek gerçeklikli insan hasta simülatörü ile gerçekleştirilen simülasyon yönteminin etkinliğinin belirlenmesi amacıyla tek kör randomize kontrol gruplu müdahale araştırması olarak yapılan doktora tez çalışmasının nitel verilerini içermektedir.

### Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma; 2017-2018 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde, İç Anadolu Bölgesi'nde yer alan bir üniversitenin sağlık yüksekokulunun hemşirelik bölümünde, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Dersinin yürütüldüğü simülasyon laboratuvarı ve Ankarada bir eğitim araştırma hastanesinin yanık merkezi ile bir üniversite hastanesinin yanık ünitesinde klinik uygulama olarak gerçekleştirilmiştir.

### Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini; araştırmanın yapıldığı sağlık yüksekokulunun ikinci sınıfında kayıtlı olan 89 hemşirelik öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini ise; Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği dersini ilk defa alan, araştırmanın uygulama günleri derse devam eden, yanıklı hasta bakımı ile ilgili eğitim almamış olan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 61 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma

cinsiyet ve bilgi testi puanlarına göre yapılan randomizasyon sonucuna göre; müdahale grubunda 31 ve kontrol grubunda 30 öğrenciyle gerçekleştirilmiştir. Araştırmada yanık kliniğinde uygulama yapacak öğrencilerin belirlenmesi için excelde hazırlanan rastgele sayılar tablosu kullanılmıştır. Müdahale ve kontrol grubu öğrencileri ayrı ayrı isime göre alfabetik sıraya göre excele girilmiş, program yardımıyla her gruptan rastgele 10 öğrenci (toplam 20 öğrenci) seçilmiştir.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri; Simülasyon Yönteminin Etkinliğine Yönelik Öğrenci Görüşleri Formu ve Odak Grup Görüşme Soruları ile toplanmıştır. Veri toplama formları araştırmacılar tarafından literatür taranarak (Durmaz 2012; Karadağ ve ark. 2015; Terzioğlu ve ark. 2012; Tüzer 2015) hazırlanmıştır. Simülasyon yönteminin etkinliğine yönelik öğrenci görüşleri formunda; simülasyon yönteminin öğreticiliğine, eğitimde kullanımına, avantajlarına, dezavantajlarına, yöntemi kullanırken karşılaşılan zorluklara, yaşanan hislere, yöntemin öğrencilere sağladığı katkılara ve ders uygulamalarında kullanımı ile ilgili öğrenci görüşlerine yönelik açık uçlu sorular yer almaktadır. Yanık kliniği uygulaması sonrasında gerçekleştirilen odak grup görüşmesinde kullanılan sorular aşağıda yer almaktadır:

- Yanık kliniği uygulama sürecinde, yanıklı hasta bakımı ve hastanın yönetimine yönelik yaşadığınız deneyimler nelerdir? Açıklar mısınız?
- Yanık kliniği uygulamanız sırasında neler hissettiniz? İlk defa yanık hastası ile karşılaştığınızda neler hissettiniz?
- Yanık kliniğinde uygulamada karşılaştığınız güçlükler, zorluklar nelerdir?
- Yanık kliniğinde yaptığınız uygulamalarda kendinizi yeterli gördüğünüz uygulamalar nelerdi? Yetersiz gördüğünüz uygulamalar nelerdi?
- Klinik uygulamalar öncesinde kendinizi daha yeterli hissedebilmek için dersane ya da laboratuvar ortamında nasıl bir eğitim almak istersiniz? İstedığınız eğitimin içeriği ve yöntemleri neler olabilir?

### Araştırmanın Uygulama Süreci

Bu araştırma, tek kör randomize kontrol gruplu müdahale

araştırması olarak yapılan doktora tez çalışmasının nitel bölümünü içermekte olup, müdahale grubu öğrencilerinin simülasyon uygulamasından sonra yazılı olarak alınan görüşlerini ve yanık kliniğinde uygulama yapan öğrencilerle gerçekleştirilen odak grup görüşmelerinin sonuçlarını içermektedir.

Çalışmasının 3. haftasında müdahale grubu öğrencilerine “Yanıklı Hasta Senaryosu” eşliğinde yüksek gerçeklikli insan hasta simülatörü ile simülasyon uygulaması yaptırılmış olup, simülasyon uygulamasından sonra öğrencilerden “Simülasyon Yönteminin Etkinliğine Yönelik Öğrenci Görüşleri” formunu doldurarak uygulamaya yönelik yazılı görüşleri alınmıştır. Kontrol grubu öğrencilerine ise bu hafta herhangi bir uygulama yapılmamıştır. Çalışmanın 7. ve 8. haftalarında müdahale ve kontrol gruplarından seçilen öğrencilerle Ankara’da bir yanık merkezinde ve bir yanık ünitesinde iki ayrı gün toplam 16 saat klinik uygulama yapılmıştır. Klinik uygulama iki hafta sürmüştür. Klinik uygulamaların bitiminde klinikte uygulama yapan öğrencilerle odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir.

Görüşmeler; sadece görüşmeye katılacak öğrenciler ve ilk araştırmacının bulunduğu bir toplantı odasında, katılımcıların birbirlerini rahatça görebileceği “U” şeklinde tasarlanmış bir masa etrafında, dışarıdan gelebilecek gürültüyü en aza indirmek için kapı ve pencereler kapalı olarak gerçekleştirilmiştir. Görüşmeye başlamadan önce öğrencilere bu görüşmenin amacı ve görüşmede tartışılacak soruların neler olduğu açıklanmış, görüşmeye başlamadan önce sormak veya eklemek istedikleri bir konu olup olmadığı sorulmuştur. Görüşmeler esnasında araştırmacı tarafından sorular öğrencilere yöneltilip, öğrencilerin cevapları hem ses kayıt cihazı ile kayıt edilmiş, hem de araştırmacı tarafından notlar alınarak görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşme öncesi araştırmacı öğrencilerin isimlerini listelemiş ve isimlerinin karşılıklarına buldukları gruba göre bir kod vermiştir. Kodlama; “M1” müdahale grubundaki birinci öğrenciyi, “K1” kontrol grubundaki birinci öğrenciyi ifade edecek şekilde yapılmıştır. Araştırmacı görüşme notlarını bu kodlamayı dikkate alarak gerçekleştirmiştir. İlk gruba yapılan odak grup görüşmesi yaklaşık 90 dakika, ikinci gruba yapılan görüşme ise yaklaşık 60 dakika sürmüştür. Görüşmelerin

yönetimi ve organizasyonu, görüşmeye katılabilecek bir raportör bulunmadığı için sadece araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.

### Verilerin Değerlendirilmesi

Bu araştırmadan elde edilen nitel veriler içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Araştırmanın nitel verileri olan odak grup görüşmelerinin ve simülasyona yönelik öğrenci görüşlerinin veri dökümü araştırmacı tarafından yapılmıştır. Odak grup görüşmeleri sonunda elde edilen veriler ses kayıt cihazından bilgisayara aktarılmıştır. Araştırmacı görüşme öncesinde öğrencilerin müdahale (M) ve kontrol (K) gruplarında olmalarına göre isimlerinin kodlamasını yapmış olup, bilgisayara veri dökümünü yaparken o kodlama dikkate alınmıştır. Simülasyona yönelik görüşlerin veri dökümünde yapılan kodlama ise; "Ö1" simülasyona yönelik görüşlerinin veri dökümü yapılan birinci öğrenciyi, "Ö2" ise veri dökümü yapılan ikinci öğrenci ifade edecek şekilde yapılmış olup, veri dökümü bu kodlamalara göre gerçekleştirilmiştir. İçerik analizinde tümevarım analizi yani kodlamaya dayalı içerik analizi kullanılmıştır. Bu analizde birbirine benzeyen veriler belirli kavramlar ve temalar altında sınıflandırılmış ve anlaşılır biçimde düzenlenerek yorumlanmıştır. Ayrıca görüşmeden elde edilen veriler üzerinde araştırmacılar ayrı ayrı kodlamalar yapmış ve kodlamalar karşılaştırılarak ortak kararlar tema ve alt temalar oluşturulmuştur.

### Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmaya başlamadan önce araştırmanın yapıldığı kurumlardan gerekli yazılı izinler alınmıştır. Araştırmanın etik açıdan uygunluğunun değerlendirilmesi amacıyla Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'na başvurulmuş ve 25.12.2017 tarih ve E.183324 sayılı karar ile uygulanabilirliğine dair gerekli izin alınmıştır. Uygulamaya başlamadan önce araştırmaya katılacak öğrencilere araştırmanın amacı açıklanmış, araştırmaya ilişkin gerekli bilgiler verilmiş, ses kaydıyla ve yazılı olarak verilerin toplanacağı açıklanmış, bilgilendirilmiş onam formu ile yazılı onamları alınmış ve bu onam formunun bir nüshası öğrenciye verilmiştir.

### BULGULAR

Müdahale grubu öğrencilerinin simülasyon yönteminin etkinliğine yönelik görüşlerinin içerik analizi

Müdahale grubu öğrencilerinin (n=31) simülasyon yönteminin etkinliğine yönelik görüşlerinin içerik analizinden elde edilen bulgular sonucunda dört tema ve temalara ait alt temalar belirlenmiştir. Bu temalar; simülasyon yönteminin avantajları, simülasyon yönteminin kullanım güçlükleri, simülasyon uygulamasında yaşanan duygular ve simülasyon yönteminin uygulamalarda kullanımı ile ilgili düşüncelerdir (Tablo 1).

Simülasyon yönteminin avantajları temasına yönelik; eksiklerini/hatalarını görme fırsatı sağlama, deneyim kazanma, öğrenme ve kalıcılıkta artma, duygu kontrolü sağlama, zaman yönetimi, iletişim becerisini geliştirme, bakımda önceliği belirleme ve beceri geliştirme, ekip çalışmasını öğrenme/ önemini fark etme, gerçekçi hasta ve ortamda çalışma ve geri bilgi alma alt temaları oluşturulmuştur. Simülasyon uygulaması hem eksiklerin görülmesi hem de deneyim kazanılması açısından fayda sağlayarak gerçek hasta ortamında daha profesyonel olmaya pozitif anlamda destek olmaktadır. Müdahale grubundaki öğrencilerin simülasyon yönteminin avantajlarına ilişkin görüşleri aşağıdadır:

"...ekip çalışmasındaki görev paylaşımının önemini öğretti..." (Ö3,E).

"...Simülasyon yaparak hangi konuda eksik olduğumuzu görüp öğrendik..." (Ö11,K).

"...yanıklı bir hastaya ilk neler yapılır onları öğrendim..." (Ö13,K).

"...Orada nasıl iletişime geçip hareket edeceğimizi öğrendim..." (Ö15,E).

Simülasyon yönteminin kullanım güçlükleri temasına yönelik; duygusal güçlükler, teknik bilginin olmayışı, gerçek hasta olmaması ve iletişim kurmada sıkıntı yaşama alt temaları oluşturulmuştur. Simülasyon yönteminin ilk defa kullanımı öğrencilerde, hem teknik olarak hem de nasıl iletişim kurulacağı konusunda güçlük yaratmıştır. Alt temalara ilişkin öğrencilerin örnek ifadeleri aşağıda yer almaktadır:

"...Hastayı canlıymış gibi düşünmek zordu..." (Ö1,K).

"...Ortamın sıkıntısı vardı. Sesler, hasta ve hasta yakınının yakınmaları strese neden olmakta..." (Ö6,E).

**Tablo 1:** Müdahale Grubu Öğrencilerinin Simülasyon Yönteminin Etkinliğine Yönelik Görüşleri

Tema	Alt tema
<b>Simülasyon yönteminin avantajları</b>	Eksiklerini/ hatalarını görme fırsatı sağlama (n=19) Deneyim kazanma (n=18) Öğrenme ve kalıcılıkta artma (n=17) Duygu kontrolünü sağlama (n=14) Zaman yönetimi (n=12) İletişim becerisini geliştirme (n=11) Bakımda önceliği belirleme ve becerileri geliştirme (n=10) Ekip çalışmasını öğrenme/ önemini fark etme (n=9) Gerçekçi hasta ve ortamda çalışma (n=5) Geri bilgi alma (n=2)
<b>Simülasyon yönteminin kullanım güçlükleri</b>	Duygusal güçlükler (n=9) Teknik bilginin olmayışı (n=4) Gerçek hasta olmaması (n=3) İletişim kurmada sıkıntı yaşama (n=3)
<b>Simülasyon uygulamasında yaşanan duygular</b>	Heyecan (n=7) Korku ve endişe (n=5) Gerçeklik (n=3) Sorumluluk (n=3)
<b>Simülasyon yönteminin uygulamalarda kullanımı ile ilgili düşünceler</b>	Konu hakimiyeti sağlama (n=5) Deneyim edinme (n=5) Öğreticiliğini fark etme (n=4) Gerçekçi uygulama (n=3)

Simülasyon uygulamasında yaşanan duygular temasına yönelik olarak; heyecan, korku ve endişe, gerçeklik ve sorumluluk alt temaları oluşturulmuştur. İlk defa yapılan simülasyon uygulamasında farklı duygu durumları yaşanabilmektedir. Alt temalara ilişkin öğrencilerin örnek ifadeleri aşağıda verilmiştir:

"...Simülasyonda maketin verdiği tepkiden korktum..." (Ö4,K).

"...İlk deneyimim olduğu için biraz heyecanlıydım..." (Ö13,K).

Simülasyon yönteminin uygulamalarda kullanımı ile ilgili düşünceler temasına yönelik olarak ise; konu hakimiyeti sağlama, deneyim edinme, öğreticiliğini fark etme ve gerçekçi uygulama alt temaları oluşturulmuştur. Simülasyon yönteminin kullanımı birçok noktada öğretime katkı sağlamaktadır. Alt temalara ilişkin görüşler aşağıdadır:

"...Diğer konularda da simülasyon yöntemini kullanıp, konulara daha çok hakim olabileceğimizi düşünüyorum..." (Ö1,K).

"...Simülasyon yöntemi kliniğe çıkmadan önce ders uygulamalarında kullanılırsa, hasta yaklaşımını, uygulamaları ve iletişim kurmayı öğrenmiş, tecrübe etmiş olabiliriz..." (Ö20,K).

Öğrencilerin yanık kliniği uygulamasından sonra klinik uygulamaya yönelik görüşlerinin içerik analizi

Yanık kliniği uygulamasına yönelik gerçekleştirilen odak grup görüşmelerinin içerik analizinden elde edilen bulgular sonucunda dört tema ve bu temalara ait alt temalar belirlenmiştir. Bu temalar; yanıklı hasta bakımına yönelik deneyimler, yanık kliniğinde yaşanan duygular, yanık kliniğinde yaşanan güçlükler ve klinik uygulamayı geliştirmeye yönelik önerilerdir (Tablo 2).

Yanıklı hasta bakımına yönelik deneyimler temasına yönelik; bakım sırasındaki duygusal durum, aseptisyeye dikkat etme, hastanın bilgisini fark etme, hastanın hastalığını kabullendiğini fark etme, hastanın duygusal durumunu fark etme, konuyu kavrama, güven verici ekip-hasta ilişkisi, bakıma katılma, ekip çalışmasının önemini fark etme, teknolojiyi fark etme, saygı görme ve hastadan izin alma alt temaları oluşturulmuştur. Gerçek bir yanık hastasını takip etmek ve bakım vermek, öğrencilerin yanık bakımındaki uygulanmalar konusunda deneyim kazanmalarına destek olmaktadır. Yanık kliniğinde uygulama yapan öğrencilerin yanıklı hasta bakımına yönelik deneyimlerini dile getirdikleri görüşler aşağıdadır:

"...Klinikte ilk gün bize 'pansumanı izleyin, ikinci gün katılın' dediler. İkinci gün biz önlükleri giydik, pansumana katıldık..." (M1,K).

"...benim konuştuğum hastalarda da korku, anksiyete falan yoktu. Sanki hepsi alışmıştı..." (M3,K).

"...Sanki eve gidip konuyu çalışınca ezberlemiş oluyorum. Ama artık debritleme deyince o hastanın yaraları geliyor aklıma. Görünce daha iyi kavıyorum..." (K1,K).

Yanık kliniğinde yaşanan duygular temasına yönelik olarak; olumsuz etkilenme, korku, heyecan ve alışma alt temaları oluşturulmuştur. İlk defa yanık kliniğinde uygulama yapmak öğrencilerde farklı duygu durumlarının oluşmasına neden

olmuştur. Yanık kliniğinde uygulama yapan öğrenciler yanık kliniğinde yaşanan duygularını şu şekilde ifade etmişlerdir:

"...İlk başlarda pansumanı açarken veya dokunurken bile korkuyordum..." (K9,K).

"...pansuman açıldığında ilk önce heyecanlandım, bakmak istedim..." (M5,E).

Yanık kliniğinde yaşanan güçlükler temasına yönelik olarak; bakım sırasında çekinme davranışı gösterme, hastanın duyuşsal durumundan etkilenme ve korku alt temaları oluşturulmuştur. İlk defa yanık hastasına bakım vermek öğrenciler üzerinde güçlük oluşturmuştur. Yanık kliniğinde uygulama yapan öğrenciler yanık kliniğinde yaşadıkları güçlükleri şu şekilde ifade etmişlerdir:

"...hastaları incitme korkusuyla hiç dokunmadım, hiçbir hastaya temas edemedim..." (K1,K).

"...dikişi çıkarıyorlar, çıkarırken kan akıyor, hasta bağıyor... Çok kötü oldum, hasta orada bağıırken..." (M3,K).

**Tablo 2:** Öğrencilerin Yanık Kliniği Uygulamasından Sonra Klinik Uygulamaya Yönelik Görüşleri

Tema	Alt tema
Yanıklı hasta bakımına yönelik deneyimler	Bakım sırasındaki duygusal durum (M: 4; K: 3) Asepsiye dikkat etme (M: 2; K: 4) Hastanın bilgisini fark etme (M: 2; K: 3) Hastanın hastalığını kabullendiğini fark etme (M: 4; K: 1) Hastanın duygusal durumunu fark etme (M: 2; K: 2) Konuyu kavrama (M: 2; K: 2) Güven verici ekip-hasta ilişkisi (M: 2; K: 2) Bakıma katılma (M: 3; K: 0) Ekip çalışmasının önemini fark etme (M: 1; K: 2) Teknolojiyi fark etme (M: 2; K: 1) Saygı görme (M: 1; K: 2) Hastadan izin alma (M: 1; K: 1)
Yanık kliniğinde yaşanan duygular	Olumsuz etkilenme (M: 3; K: 5) Korku (M: 3; K: 2) Heyecan (M: 2; K: 3) Alışma (M: 3; K: 4)

Yanık kliniğinde yaşanan güçlükler	Bakım sırasında çekinme davranışı gösterme (M: 4; K: 4) Hastanın duyuşsal durumundan etkilenme (M: 4; K: 2) Korku (M: 2; K: 1)
Klinik uygulamayı geliştirmeye yönelik öneriler	Teori ve uygulamanın birlikte yürütülmesi (M: 0; K: 2) Tüm ders ve konulara entegre edilmesi (M: 2; K: 0) Gerçek hasta ile canlandırma yapılması (M: 2; K: 1) Simüle hasta kullanımı (M: 1; K: 1) İletişimi geliştirme (M: 0; K: 2)

Klinik uygulamayı geliştirmeye yönelik öneriler temasına yönelik olarak ise; teori ve uygulamanın birlikte yürütülmesi, tüm ders ve konulara entegre edilmesi, gerçek hasta ile canlandırma yapılması, simüle hasta kullanımı ve iletişimi geliştirme alt temaları oluşturulmuştur. Hemşirelik eğitiminde; teori, klinik uygulama ve simülasyonun entegre bir biçimde yürütülmesi öğrenci başarısına katkı sağlayabilir. Yanık kliniğinde uygulama yapan öğrencilerin klinik uygulamayı geliştirmeye yönelik önerilerine ilişkin ifadeleri aşağıdadır:

"...Simülasyon bütün dersler için yapılmalı..." (M2,E).

"...biz de eksikti bence iletişim konusunda. Belki simülasyona katılsaydım bu kadar şey olmazdı, çok pasif kaldım..." (K1,K).

## TARTIŞMA

### Simülasyon Uygulamasına Yönelik Görüşler

Bu araştırmada, müdahale grubu öğrencilerinin simülasyon uygulamasına yönelik görüşlerinden dört tema ve alt temalar oluşturulmuştur. Bu temalar; simülasyon yönteminin avantajları, simülasyon yönteminin kullanım güçlükleri, simülasyon uygulamasında yaşanan duygular ve simülasyon yönteminin uygulamalarda kullanımı ile ilgili düşüncelerdir.

Simülasyon yönteminin avantajları temasına yönelik; eksiklerini/hatalarını görme fırsatı sağlama, deneyim kazanma, öğrenme ve kalıcılıkta artma, duygu kontrolü sağlama, zaman yönetimi, iletişim becerisini geliştirme, bakımda önceliği belirleme ve beceri geliştirme, ekip çalışmasını öğrenme/ önemini fark etme, gerçekçi hasta ve ortamda çalışma ve geri bilgi alma alt temaları oluşturulmuştur. Yapılan nitel araştırmalarda simülasyonun avantajlarının; etkili öğrenmeyi

ve teorik eğitimi destekleme (Durmaz 2012; Karadağ ve ark. 2015; Kumar ve ark. 2017; Reilly ve Spratt 2007), deneyim sağlama (Prescott ve Garside 2009), bakımda önceliği belirleme ve beceriyi geliştirmeye destek olma (Bambini ve ark. 2009; Karadağ ve ark. 2015; Kunst ve ark. 2017), gerçekçi ortamda çalışmayı sağlama (Karadağ ve ark. 2015), iletişimi geliştirme (Durmaz 2012; Bambini ve ark. 2009; Karadağ ve ark. 2015), ekip çalışmasının önemini benimsetme (Hart ve ark. 2014), duygu kontrolü sağlama (Ignacio ve ark. 2015) ve eksiklerini/hatalarını görme olanağı sağlama (Durmaz 2012; Tüzer 2015; Uzelli Yılmaz ve Sarı 2018) olduğu belirtilmiştir. Bu araştırma sonucunda öğrencilerin simülasyon yönteminin avantajlarına yönelik görüşlerinin literatürle uyumlu olduğu görülmektedir. Sonuç olarak; simülasyon uygulamasının teorik ve uygulama üzerine birçok avantajının olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar neticesinde simülasyon yönteminin hemşirelik eğitiminde kullanılabilecek etkili bir öğrenme yöntemi olduğu söylenebilir.

Müdahale grubu öğrencilerinin görüşlerinden simülasyon yönteminin kullanım güçlükleri temasına yönelik; duygusal güçlükler, teknik bilginin olmayışı, gerçek hasta olmaması ve iletişim kurmada sıkıntı yaşama alt temaları oluşturulmuştur. Öğrenciler; hastanın maket olmasından dolayı iletişime geçmekte sıkıntı yaşadıklarını, çok heyecanlandıkları için hastayı canlıymış gibi düşünmede zorluk yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Yapılan nitel araştırmalarda; simülasyon uygulaması esnasında öğrencilerin duygusal olarak güçlük yaşadıkları (Cantrell ve ark. 2008; Hart ve ark. 2014; Lestander ve ark. 2016; Sarıkoç ve ark. 2016) ve gerçek hasta ile uygulama yapmanın çok farklı bir deneyim olduğu (Sarmasoğlu 2014) belirtilmektedir. Bu araştırmanın sonuçları, farklı örneklem ve farklı hasta koşullarında yapılan çeşitli çalışma sonuçları ile karşılaştırıldığında simülasyon uygulamasının öğrencilerde benzer kullanım güçlüklerine yol açtığını göstermesi açısından literatür bulgularını desteklemektedir. Simülasyon uygulamasında yaşanan güçlüklerin sebebinin, öğrencilerin ilk defa yüksek gerçeklikli bir maketle simülasyon yöntemini kullanmış olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Müdahale grubu öğrencilerinin görüşlerinden simülasyon uygulamasında yaşanan duygular temasına yönelik; heyecan, korku ve endişe, gerçeklik ve sorumluluk alt temaları oluşturulmuştur. Yapılan nitel araştırmalarda; öğrencilerin

simülasyon uygulamasında heyecanlandıkları (Sarmasoğlu 2014), simülasyonun gerçeklik düzeyinin olduğu (Karadağ ve ark. 2015; Kunst ve ark. 2017), öğrencilerin kendilerini endişeli ve kötü hissettikleri (Cantrell ve ark. 2008; Hart ve ark. 2014; Sarıkoç ve ark. 2016) belirtilmiştir. Bu araştırma sonucunda öğrencilerin simülasyon uygulamasında yaşadıkları duygulara yönelik görüşlerinin literatürle uyumlu olduğu görülmektedir. Bu durumun nedeni, öğrencilerin simülasyon yöntemiyle ilk defa uygulama yapmış olmalarından, bu konuda tecrübesiz olmalarından ve bilinmeyen durumdan dolayı heyecan ve kaygı yaşamış olabileceklerinden kaynaklanabilir.

Müdahale grubu öğrencilerinin görüşlerinden simülasyon yönteminin uygulamalarda kullanımı ile ilgili düşünceler temasına yönelik ise; konu hakimiyeti sağlama, deneyim edinme, öğreticiliğini fark etme ve gerçekçi uygulama alt temaları oluşturulmuştur. Öğrenciler; simülasyon yönteminin öğrenmeye katkı sağladığını, deneyim kazanmak için öncelikle simülasyon uygulamalarının yapılması gerektiğini ve hemşirelik beceri ve sorumluluklarının öğretiminde kullanılan etkili bir yöntem olduğunu ifade etmişlerdir. Yapılan nitel araştırmalarda; simülasyonun teorik kavramların ve hemşirelik müdahalesi becerilerinin öğrenilmesini kolaylaştırdığı (Cantrell ve ark. 2008) ve uzmanlığın gelişmesi için deneyim sağladığı (Ignacio ve ark. 2015; Kunst ve ark. 2017) belirtilmiştir. Bu araştırma sonucunda öğrencilerin simülasyon uygulaması ile ilgili düşüncelerinin literatürle uyumlu olduğu görülmektedir. Sonuç olarak; simülasyon yöntemi öğrencilerin teorik bilgilerinin kalıcılığını arttırarak, hemşirelik uygulamalarının gelişmesine yardımcı olduğu söylenebilir.

### **Yanık Kliniği Uygulamasına Yönelik Görüşler**

Bu araştırmada, müdahale ve kontrol grubundan seçilen yirmi öğrenci ile gerçekleştirilen yanık kliniği uygulamasına yönelik öğrencilerin görüşlerinden dört tema ve alt temalar oluşturulmuştur. Bu temalar; yanıklı hasta bakımına yönelik deneyimler, yanık kliniğinde yaşanan duygular, yanık kliniğinde yaşanan güçlükler ve klinik uygulamayı geliştirmeye yönelik önerilerdir.

Yanıklı hasta bakımına yönelik deneyimler temasına yönelik; bakım sırasındaki duygusal durum, aseptisyeye dikkat etme, hastanın bilgisini fark etme, hastanın hastalığını kabullendiğini fark etme, hastanın duygusal durumunu fark etme, konuyu

kavrama, güven verici ekip-hasta ilişkisi, bakıma katılma, ekip çalışmasının önemini fark etme, teknolojiyi fark etme, saygı görme ve hastadan izin alma alt temaları oluşturulmuştur. Yapılan nitel araştırmalarda; klinik uygulamanın öğrenmeyi olumlu etkileyerek bilgiyi arttırdığı (Mert 2015; Uzelli Yılmaz ve Sarı 2018) belirtilmiştir. Bu araştırmada, klinik uygulamanın konuyu kavrama üzerine olumlu etkisinin olduğu ve sonucun literatürle uyumlu olduğu görülmektedir. Öğrencilerin yanık kliniğinde bakım uygulamaları sırasında duygusal etkileşim yaşadıkları, bakıma katılma deneyimi yaşadıkları, hastanın duygusal durumunu ve hastalığını kabullendiğini fark ettikleri ve ekip çalışmasının önemini fark ettikleri belirlenmiştir. Öğrencilerin yanık gibi ağır bakım gereksinimine sahip hastalarla ilk defa karşılaşmış olmaları ve bu hastaların bakımının yürütülmesine ilk defa katılım sağlamalarından dolayı duygusal etkileşim yaşamış olabilecekleri ve yanıklı hastanın bakımı ile ilgili farkındalıklarının artmış olabileceği düşünülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda öğrencilerin yanık kliniği uygulamasından etkilendikleri ve klinik uygulamanın teorik eğitime ve bakım becerilerinin gelişimine katkı sağladığı söylenebilir.

Yanık kliniğinde uygulama yapan öğrencilerin görüşlerinden yanık kliniğinde yaşanan duygular temasına yönelik; olumsuz etkilenme, korku, heyecan ve alışma alt temaları oluşturulmuştur. Yapılan nitel araştırmalarda, simülasyon uygulaması yapmayan öğrencilerin klinik uygulamada konu ile ilgili ilk uygulamalarında anksiyete yaşadıkları (Megel ve ark. 2012), gerçek hasta ile uygulama yaparken heyecanlandıkları ve hastaya zarar vermekten korktukları (Sarmasoğlu 2014) belirtilmektedir. Bu araştırmada ise, öğrencilerin ilk defa yanık kliniğinde uygulama yapmış olmalarından dolayı duygusal olarak zorlanmış olabilecekleri, ancak simülasyon uygulaması yapan öğrencilerin senaryo eşliğinde yanıklı hastanın bakımını gerçekleştirmiş olmalarından dolayı daha az duygusal problem yaşamış olabilecekleri düşünülmektedir. Sonuç olarak; ilk defa klinikte yanıklı hasta ile karşılaşmanın öğrencileri olumsuz etkilediği ve araştırma sonucunun literatürle uyumlu olduğu görülmektedir.

Yanık kliniğinde uygulama yapan öğrencilerin görüşlerinden yanık kliniğinde yaşanan güçlükler temasına yönelik; bakım sırasında çekinme davranışı gösterme, hastanın duyuşsal

durumundan etkilenme ve korku alt temaları oluşturulmuştur. Öğrencilerin yanık kliniğinde yaşamış oldukları güçlüklerin nedenlerinin, yine öğrencilerin ilk defa gerçek yanık hastası görmelerinden ve ilk defa yanık kliniğinde uygulama yapmış olmalarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Ayrıca müdahale grubu öğrencileri hastanın duyuşsal durumundan daha yüksek oranda etkilenmişlerdir. Bunun nedeni olarak, simülasyon uygulamasının öğrencilerin yanıklı hastaya yönelik empati duygusunu geliştirmiş olabileceği düşünülmektedir.

Yanık kliniğinde uygulama yapan öğrencilerin görüşlerinden klinik uygulamayı geliştirmeye yönelik öneriler temasına yönelik; teori ve uygulamanın birlikte yürütülmesi, tüm ders ve konulara entegre edilmesi, gerçek hasta ile canlandırma yapılması, simüle hasta kullanımı ve iletişimi geliştirme alt temaları oluşturulmuştur. Yapılan araştırmalarda öğrencilerin, teori ve uygulamanın birlikte yürütülmesini (Durmaz 2012; Tüzer 2015) ve ek senaryolarla simülasyon uygulamalarının devam etmesini (Megel ve ark. 2012) önerdikleri belirtilmiştir. Bu araştırmada öğrenciler; gerçek hasta ile canlandırma yapılmasını, teori ve uygulamanın birlikte yürütülmesini, simülasyonun tüm ders ve konulara entegre edilmesini ve iletişimi geliştirmek için simülasyonun kullanılmasını önermektedirler. Öğrencilerin gerçek hasta ile canlandırma yapılmasını önermelerinin nedeninin, simülasyonda kullanılan yüksek gerçeklikli simülatörün öğrenciler tarafından gerçek bir insan gibi algılamada zorlanmadan kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Yine öğrencilerin simülasyonun tüm ders ve konularda kullanılması gerektiğini ifade etmelerinin sebebinin ise, simülasyon uygulamasının eğitici ve öğretici bir yöntem olduğunu düşünmelerinden kaynaklanabilir. Müdahale grubundan farklı olarak kontrol grubundaki öğrenciler, teori ve uygulamanın birlikte yürütülmesini ve simülasyonun iletişimi geliştirmek için kullanılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bunun sebebinin ise, müdahale grubunda olan arkadaşlarından simülasyonla ilgili bilgi aldıkları, simülasyon uygulamasını yapmamış olmaları ve bu konuda kendilerini eksik hissetmelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu doğrultuda araştırma sonuçlarının literatürle uyumlu olduğu görülmektedir. Sonuç olarak; öğrencilerin teorik ders, klinik uygulama ve simülasyonun birlikte hemşirelik eğitiminde kullanılmasını önerdikleri söylenebilir.



## SONUÇ

Araştırmada elde edilen bulgular sonucunda; simülasyonun konu hakimiyeti ve deneyim sağladığı belirlenmiş olup, öğrenciler simülasyonun klinik öğretimi geliştirmesi için tüm ders ve konulara entegre edilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Sonuç olarak; yüksek gerçeklikli simülasyon yönteminin; öğrenmeyi kalıcı hale getirmesi, bakım ve iletişim becerilerini geliştirmesi, ekip çalışmasının önemini benimsetmesi, eksik ve hatalı uygulamaları görüp düzeltme şansının olması sebebiyle hemşirelik eğitimi müfredatlarına teorik eğitimi ve klinik uygulamayı destekler nitelikte entegre edilmesi ve kullanımının yaygınlaştırılması önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

- Bambini D, Washburn J, Perkins R. (2009). Outcomes of clinical simulation for novice nursing students: Communication, confidence, clinical judgment. *Nurs Educ Perspec*, 30(2): 79-82.
- Bashaw M. (2016). Integrating simulations in to perioperative education for undergraduate nursing students. *AORN Journal*, 103(2): 212.e1-212.e5. doi:10.1016/j.aorn.2015.12.017.
- Cantrell MA, Meakim C, Cash K. (2008). Development and evaluation of three pediatric-based clinical simulation. *Clinical Simulation in Nursing Education*, 4(1): e21-e28. doi:10.1016/j.ecns.2009.05.052.
- Durmaz A. (2012). Hemşirelik öğrencilerinin ameliyat öncesi ve sonrası hasta bakım yönetimini öğrenmesinde bilgisayar destekli simülasyon tekniğinin etkisi, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 107-139.
- Fabro K, Schaffer M, Scharton J. (2014). The development, implementation, and evaluation of an end-of-life simulation experience for baccalaureate nursing students. *Nurs Educ Perspec*, 35(1): 19-25. doi:10.5480/11-593.1.
- Foronda CL, Swoboda SM, Hudson KW, Jones E, Sullivan N, Ockimey J, Jeffries PR. (2016). Evaluation of vSIM for nursingTM: A trial of innovation. *Clin Simul Nurs*, 12(4): 128-131. doi:10.1016/j.aorn.2015.12.017.
- Hall SW. (2015). High-fidelity simulation for senior maternity nursing students. *Nurs Educ Perspec*, 36(2): 124-127. doi:10.5480/12-996.1.
- Hart PL, Brannan JD, Long JM, Maguire MBR, Brooks BK, Robley LR. (2014). Effectiveness of a structured curriculum focused on recognition and response to acute patient deterioration in an undergraduate BSN program. *Nurse Education in Practice*, 14(1): 30-36. doi:10.1016/j.nepr.2013.06.010.
- Ignacio J, Dolmans D, Scherpbier A, Rethans JJ, Chan S, Liaw SY. (2015). Comparison of standardized patients with high-fidelity simulators for managing stress and improving performance in clinical deterioration: A mixed methods study. *Nurse Educ Today*, 35(12): 1161-1168. doi:10.1016/j.nedt.2015.05.009.
- Karadağ M, Çalışkan N, İşeri Ö. (2015). Simüle hasta kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri. *Çağdaş Tıp Dergisi*, 5(1): 36-44. doi:10.16899/ctd.83205.
- Kumar A, Wallace EM, East C, McClelland G, Hall H, Leech M, Nestel D. (2017). Interprofessional simulation-based education for medical and midwifery students: A qualitative study. *Clin Simul Nurs*, 13(5): 217-227. doi:10.1016/j.ecns.2017.01.010.
- Kunst EL, Mitchell M, Johnston ANB. (2017). Using simulation to improve the capability of undergraduate nursing students in mental health care. *Nurse Educ Today*, 50: 29-35. doi:10.1016/j.nedt.2016.12.012.
- Lehr ST, Kaplan B. (2013). A mental health simulation experience for baccalaureate student nurses. *Clin Simul Nurs*, 9(10): e425-e431. doi:10.1016/j.ecns.2012.12.003.
- Lestander Ö, Lehto N, Engström Å. (2016). Nursing students' perceptions of learning after high fidelity simulation: Effects of a three-step post-simulation reflection model. *Nurse Educ Today*, 40: 219-224. doi:10.1016/j.nedt.2016.03.011.
- Megel ME, Black J, Clark L, Carstens P, Jenkins LD, Promes J, Snelling M, Zander KE, Bremer A, Goodman T. (2012). Effect of high-fidelity simulation on pediatric nursing students' anxiety. *Clin Simul Nurs*, 8(9): e419-e428. doi:10.1016/j.ecns.2011.03.006.
- Mert M. (2015). Postpartum kanamanın yönetiminde hemşirelik öğrencilerinin bilgi ve becerilerinin geliştirilmesinde farklı simülasyon yöntemlerinin etkinliğinin değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 45-80.
- Oliveira-Kumakura ARS, Silva JLG, Gonçalves N. (2018). From theory to simulation to teach care for burn victims: Case report. *Escola Anna Nery*, 22(3): 1-7. doi:10.1590/2177-9465-EAN-2017-0391.
- Prescott S, Garside J. (2009). An evaluation of simulated clinical practice for adult branch students. *Nursing Standard*, 23(22): 35-40. doi:10.7748/ns2009.02.23.22.35.c6776.
- Reilly A, Spratt C. (2007). The perceptions of undergraduate student nurses of high-fidelity simulation-based learning: A case report from the University of Tasmania. *Nurse Educ Today*, 27(6): 542-550. doi:10.1016/j.nedt.2006.08.015.
- Sarıkoç G, Özcan CT, Elçin M. (2016). Psikiyatri hemşireliği eğitiminde standart hasta uygulamasının öğrencilerin klinik uygulamalarına etkisi: Öğrenci görüşleri. *Gulhane Med J*, 58(4): 404-410. doi:10.5455/gulhane.223106.
- Sarmasoğlu Ş. (2014). Hemşirelik eğitiminde standart hasta kullanımının öğrencilerin psikomotor beceri geliştirme süreçlerine etkisi, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 39-84.
- Sezer H, Orgun F. (2017). Hemşirelik eğitiminde simülasyon kullanımı ve simülasyon modeli. *EGEHFD*, 33(2): 140-152.
- Shin S, Park J-H, Kim J-H. (2015). Effectiveness of patient simulation in nursing education: Meta-analysis. *Nurse Educ Today*, 35(1): 176-182. doi:10.1016/j.nedt.2014.09.009.

- Terzioğlu F, Kapucu S, Özdemir L, Boztepe H, Duygulu S, Tuna Z, Akdemir N. (2012). Simülasyon yöntemine ilişkin hemşirelik öğrencilerinin görüşleri. *HUHEMFAD-JOHUFON*, 19(1): 16-23.
- Tüzer H. (2015). Yüksek gerçeklikli simülatör ve standart hasta kullanımının hemşirelik lisans öğrencilerinin toraks ve kalp muayene becerilerine etkisi, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 43-74,100-101.
- Uzelli Yılmaz D, Sarı D. (2018). Hemşirelik öğrencilerinin psikomotor beceri öğretiminde kullanılan düşük ve yüksek gerçekli simülasyon yönteminin klinik beceri düzeyine etkisine ilişkin görüşleri. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*, 10(3): 177-187. doi:10.5336/nurses.2017-58851.
- Yava A, Koyuncu A, Demirkılıç U. (2013). Kardiyoloji ve kardiyovasküler cerrahi hemşireliği eğitiminde simülatör kullanımı. *Türkiye Klinikleri J Cardiovasc Sci*, 25(3): 149-157.