

**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ
SONUÇ RAPORU**

PROJE NO: 2013/62

**İLK VE ACİL YARDIM PROGRAMINDA OKUYAN ÖĞRENCİLERE
AMBULANS SİMÜLASYON LABORATUVARINDA UYGULANAN EĞİTİMİN
TEMEL BECERİ DÜZEYİNE ETKİSİ**

YÜRÜTÜCÜ: YRD. DOÇ. DR. DENİZ ÖZTÜRK

**ERZURUM
2015**

ÖNSÖZ

Atatürk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Komisyonuna sunduğumuz “*İLK VE ACİL YARDIM PROGRAMINDA OKUYAN ÖĞRENCİLERE AMBULANS SİMÜLASYON LABORATUVARINDA UYGULANAN EĞİTİMİN TEMEL BECERİ DÜZEYİNE ETKİSİ*” adlı projemiz BAP Komisyonunun 2013/62 sayılı kararı ile 20.000,00 TL desteklenmiştir.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	2
ÖZET.....	4
1. GİRİŞ	5
2. MATERYAL VE METOT	7
3. BULGULAR.....	9
4. TARTIŞMA	13
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	15
KAYNAKLAR	15

ÖZET

Amaç: Bu çalışma Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu İlk ve Acil Yardım programında okuyan öğrenciler üzerinde ambulans simülasyon laboratuvarında uygulanan eğitimin beceri düzeyine etkisini incelemek amacıyla yapıldı.

Materyal ve Metot: Yarı deneme modelinde gerçekleştirilen çalışmaya 2013-2014 öğretim yılında Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu İlk ve Acil Yardım programı birinci sınıfta okuyan 67 öğrenci alındı. Veri toplama aracı olarak, araştırmacılar tarafından hazırlanan, öğrencilerin tanımlayıcı özelliklerini içeren soru formu ve “Beceri Değerlendirme Formu” kullanıldı. Öğrencilerin simülasyon eğitimi öncesi ve sonrasında ambulans içerisinde hastaya müdahale amaçlı yaptıkları temel tıbbi girişimleri ile ilgili beceri düzeyleri, simülasyon uygulamaları öncesinde ve sonrasında “Beceri Değerlendirme Formu” üzerinden değerlendirildi. Simülasyon uygulamaları tekrarlayan aralıklarla üç kez ve öğretim elemanı gözetiminde yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya katılan öğrencilerin %61.2’si kız, %38.8’i erkek, yaş ortalaması 18.67 ± 1.18 yıl idi. Öğrencilerin %85.1’i sağlık meslek lisesi mezunu ve bu öğrencilerin %68.7’si ATT okuduğunu, %40.3’ü bir kurumda çalışmakta ve çalışan öğrencilerin %40.7’si 112’de %14.8’i hastanede ATT olarak çalıştığını belirtti. Öğrencilerin “Soluk yolunu açma” ve “Kalp masajını uygulama” işlem basamaklarını doğru yapma oranları karşılaştırıldığında aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p < 0.05$).

Sonuç: Öğrencilerin temel yaşam desteği uygulamalarına yönelik işlem basamaklarının hepsinde doğru yapma oranları simülasyon eğitimi sonrasında artmıştır. Sonuç olarak simülasyonla eğitimin öğrencilerin beceri düzeylerini artırdığı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Beceri, eğitim, simülasyon, temel yaşam desteği uygulamaları

1. GİRİŞ

Temel sağlık eğitimi açısından, anatomi, fizyoloji, biyokimya gibi çeşitli temel bilimlerin eğitiminde sanal gerçeklik uygulamalarından yararlanılabilir. Bu bağlamda anlaşılması oldukça zor olan bazı anatomik-patolojik yapılar ile vutta gerçekleşen biyokimyasal ve fizyolojik olayların algılanması oldukça kolaylaştırılabilir. Ayrıca pratik eğitimde de simlatrlerden yararlanılabilir. Diğer yandan Noshir Langrana ve ark. tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, kanserli dokuların dıştan elle muayenesi için bir simülatör oluşturulmuştur. Bu simülatör aracılığıyla günümüzde çeşitli kanser türlerinin muayenesi mümkün olmaktadır.¹

Benzetim olarak da isimlendirilen simülasyon, gerçekte var olan görevlerin, ilişkilerin, fenomenlerin, ekipmanların, davranışların ya da bazı bilişsel aktivitelerin taklit edilmesi olarak tanımlanmaktadır.²

Issenberg ve ark. simülasyonu; öğrencilerin gerçek bir durum içerisindeymiş gibi hareket etmeye ihtiyaç duyacakları bir yol olarak tanımlamıştır.³ Bradley; sağlık eğitiminde simülasyon yöntemini geniş bir bakış açısı ile ele almış ve sadece teknolojik bilgisayar imkanları olarak değil, aynı zamanda önemli derecede insan etkileşimini içeren bir eğitim yelpazesi olarak ifade etmiştir.⁴ Gaba'ya göre simülasyon ise; bir rehber öncülüğünde gerçek bir ortamı önceden deneyimlemeyi sağlayan bir tekniktir.⁵ Bu eğitim modelleri çok ileri düzeyde olabilmekte ve gerçek yaşamda insan psikolojisinin parametrelerini bile taklit edebilmektedir.⁶

Simülasyonun her tipinde gerçek deneyimleri yansıtan, “fidelity” olarak bilinen “gerçek yaşama uygunluk”, diğer bir deyişle “aslına uygunluk” özelliği bulunmalıdır. Simülasyon gerçekte var olan tüm olası durumları taklit edebilmeli, öğrencinin gerçeğe uygun şekilde cevap verebileceği zengin bir ortam sağlamalıdır. Simülatör içinde bulunulan durum ve problem değiştiğinde ya da gerçek dünyadaki gibi net olmayan bir

durumla karşılaşıldığında, öğrencinin izleyebileceği yolları içerebilme ve eylemlerine uygun hareket edebilme özelliklerine sahip olmalıdır. Bu özellikler simülasyon sisteminde ne kadar fazla ise öğrenciler öğrendiklerini gerçek durumlara o oranda aktarabilmektedir.^{7,8}

Simülatörlerin gerçeğe uygunluk derecesi sadece fiziki yapısı ile ilgili değildir. Taşıdığı “psikolojik” yapı, yani olaylara ve görevlere verdiği yanıtlar, olası durumlar için kurgulanan olası yollar simülatörü daha nitelikli kılmaktadır.⁷

Sağlık personeli eğitimi, öğrencilere mesleki bilgi yanında bu bilgileri uygulama alanına aktarabilme becerisi de kazandırmalıdır. Bu anlamda Resusitasyon dersi bilimsel temellere dayalı bilgi, beceri ve davranışları öğrencilere öğretildiği mesleki derstir. Bu derste, öğrenciler kuramsal bilgi edinmekte ve kuramsal bilgileri beceriye dönüştürmektedir.⁹

Öğrencilere öğretim elemanlarının gözetiminde yaptırılan maket uygulamaları, hastanelerde şahıslar üzerinde yapılacak uygulamalara yönelik, beceri kazanma ve alıştırmadır. Kazanılan beceri, hastaya daha iyi yaklaşım sağlayacak ve hastayı her türlü yanlış uygulama ve zarardan koruyacaktır.¹⁰

Simülasyon eğitimi ile öğrenciler; hastanın mevcut durumunu yanlış anlama veya başarısızlık korkusu olmaksızın, güvenli bir ortamda tam bir bakım uygulama yeteneği, teknik beceri, karar verme, değerlendirme, ekip çalışması ve yönetim becerisi kazanmaktadır.¹¹⁻¹³

Öğrencilere uygulama sırasında düzenli olarak geri bildirimlerin verilmesi; uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmaları açısından da önemlidir.^{11,14} Öğrenciler klinik uygulamalarda tecrübe eksikliğine bağlı korku ve anksiyete yaşayabilmektedir. Öğrencilerin anksiyete seviyesi doğrudan klinik ile ilişkili karar verme becerilerini ve öğrenmelerini etkilemektedir.¹⁵

Simülasyona dayalı eğitim ile sağlanan sürekli tekrarlar ise öğrencinin performansını ve kendine güvenini artırmaktadır.^{13,14,16,17} Öğrenciler açısından yaptıkları pratik uygulamanın fazla olması anksiyetelerinin azalmasını sağlayarak özgüvenlerinin geliştirmekte ve yaptıkları işin kalitesini artırmaktadır.¹⁸

Bu bilgiler ışığında araştırma, Erzurum Atatürk üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulunda İlk ve Acil Yardım programının örgün ve ikinci öğretiminde 1. sınıfta okuyan, Resusitasyon ve Travma derslerini alan öğrencilerin, bu derslerde kazanmaları gereken temel tıbbi girişimleri, ambulans simülasyon çalışmaları ile öğrencilerin beceri düzeyine olan etkilerinin değerlendirilmesi açısından incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

2. MATERYAL VE METOT

Araştırma, yarı-deneme modelinde tasarlandı. Araştırmanın evrenini 2013-2014 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde bir üniversitenin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu İlk ve Acil Yardım programında öğrenim gören, birinci sınıfta olan ve Resusitasyon dersini alan 67 öğrenci oluşturdu. Araştırmada örneklem seçimine gidilmedi. İlgili dersi alan ve çalışmaya katılmayı kabul eden bütün öğrenciler araştırmaya dahil edildi.

Verilerin toplanmasında, öğrencilerin tanımlayıcı özelliklerini içeren soru formu ve beceri değerlendirme formu kullanıldı. Bu formlar;

Öğrencilerin tanımlayıcı özelliklerini içeren soru formu: Öğrencilerin cinsiyeti, yaşı, sağlık çalışanı olmayı isteme durumu, daha önce hasta bakım sorumluluğu alma durumu, okul öncesi hastane deneyimi yaşama durumunu sorgulayan sorulardan oluşmaktadır.

Beceri Değerlendirme Formu: Araştırmacılar tarafından geliştirilen form öğrencinin maket üzerinde yaptığı her uygulamanın simülasyon öncesi ve sonrası

değerlendirilmesini sağlamaktadır. Bu formda öğrencilerin Resusitasyon dersinde kazanması gereken temel tıbbi girişimlere (örn: invaziv girişimler, tansiyon ölçme, nabız ve solunum alma, sabitleme ekipmanlarının kullanılması, CPR uygulamaları gibi) ilişkin işlem basamaklarını doğru yapıp yapmadığı değerlendirildi.

Çalışmaya başlamadan önce öğrencilere araştırmanın amacı açıklandı, veri toplama araçları hakkında bilgi verildi. Araştırmaya katılmaya gönüllü olanlardan sözlü ve yazılı onam alındı. Araştırmanın yürütülebilmesi için Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Müdürlüğü’nden yazılı izin alındı.

Veri toplama araçları, “Resusitasyon” dersinde, soluk yolunu açma, ekspirasyon havasıyla yetişkin kişiye suni solunum uygulama, kalp masajı uygulama konusu teorik olarak anlatıldıktan sonra ve laboratuvar ortamında öğretim elemanı gözetiminde üç (3) simülasyon denemesi yapıldıktan sonra uygulandı. Teorik bilgiler öğrencilere dersin işlendiği sınıf ortamında anlatıldı. Öğrencilere simülasyon uygulamaları laboratuvar ortamında gösterildi. Öğrencilere her bir uygulamanın teorik bilgileri anlatıldıktan sonra, öğretim elemanı gözetiminde her bir uygulamaya fırsat veren özel maketler üzerinde üçer kez denemeleri sağlandı. Öğrencilerin bütün uygulamaları aynı öğretim elemanı gözetiminde, anlatılan her bir teorik dersin laboratuvar saatinde, her gün bir deneme yaparak, haftada üç gün üst üste uygulamaları sağlandı. Uygulama öncesi öğrencilerin beceri düzeyleri “yaptı” “yapmadı” şeklinde değerlendirildi ve pre test olarak kabul edildi. Her gün sonunda simülasyon eğitimi sonrası öğrencilerin yapmakta zorlandıkları uygulamalar tekrar anlatıldı. Öğrencilerin üçüncü gün son denemelerinden sonraki beceri kontrol listesinde uygulamanın değerlendirilmesi son test olarak kabul edildi. Öğrencilerin ilk uygulama öncesi aldıkları ve üçüncü gün sonunda aldıkları değerlendirmeler karşılaştırıldı.

Verilerin kodlanması ve değerlendirilmesi bilgisayar ortamında SPSS 20.0 paket programında yapıldı. Önemlilik düzeyi $p<0.05$ olarak alındı. Verilerin değerlendirilmesinde; öğrencilerin tanımlayıcı özellikleri yüzdelik dağılım, öğrencilerin eğitim öncesi ve eğitim sonrası işlem basamaklarını doğru yapma oranlarının karşılaştırılması X^2 analizi ile incelendi.

3. BULGULAR

Çalışmaya katılan öğrencilerin %61.2'si kız, %38.8'i erkek, yaş ortalaması 18.67 ± 1.18 yıl idi. Çalışmaya katılan öğrencilerin çoğunluğu (%98.5) sağlık personeli olmayı istemiş ve okudukları bölümün kendi tercihleri olduğunu bildirdi. Öğrencilerin %85.1'i sağlık meslek lisesi mezunu ve bu öğrencilerin %68.7'si ATT okuduğunu ve bu öğrencilerin hepsi daha önce Resusitasyon dersi aldığını bildirdi. Öğrencilerin %40.3'ü bir kurumda çalışmakta ve çalışan öğrencilerin %40.7'si 112'de %14.8'i hastanede ATT olarak çalıştığını belirtti.

Tablo 1. Öğrencilerinin simülasyon eğitimi öncesi ve sonrası solukyolunu açma işlem basamaklarını doğru yapma oranlarının karşılaştırması.

İşlem basamakları	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		p değeri
	Sayı	%	Sayı	%	
Soluk almada zorlanan oturur haldeki hastanın, düz bir zemine veya sedyeye sırt üstü yatırılması	25	37.3	67	100	p<0.001
Yatar haldeki hastanın, başının yastık veya yükseltici varsa bunların alınması					
Bir el ile hastanın alınına yerleştirilirken, diğer el ile ense desteklenerek başın geriye yatırılması	25	37.3	67	100	p<0.001
Bir el ile hastanın alını desteklenirken ensedeki elin alt çeneye getirilmesi	25	37.3	67	100	p<0.001
Alt çenedeki elin parmak uçları ile alt çenenin desteklenmesi	25	37.3	67	100	p<0.001
Alt dişler ile üst dişler aynı hizaya gelene kadar, alt çenenin öne ve yukarı doğru hareket ettirilmesi	25	37.3	67	100	p<0.001
Angulus mandibula ile çene çıkıntısı arasında kalan alt çene kemiğinin düz kısmı, yere dik açı oluşturana kadar çenenin yukarı doğru kaldırılması ve başın geriye doğru yatırılması	25	37.3	67	100	p<0.001
Hastanın ağzının açıklığını sağlamak üzere, baş parmakla hastanın alt çenesinin geriye (öne) doğru çekilmesi	25	37.3	67	100	p<0.001
TRAVMA OLASILIĞINDA VEYA VARLIĞINDA					
Başı-boynu ve omurgası korunarak, hastanın sırt üstü yatırılması	11	16.4	67	100	p<0.001
Hastanın baş kısmına diz çökerek, dirseklerin yere dayanması	11	16.4	67	100	p<0.001
Dikkatli ve nazik hareketlerle ellerin hastanın alt çenesine, kulak hizasındaki köşe çıkıntısına (angulus mandibulaya) yerleştirilmesi	11	16.4	67	100	p<0.001
Hastanın başının ön kollarda desteklenmesi	11	16.4	67	100	p<0.001
İç kısımdaki parmaklar kullanılarak, alt çenenin köşelerden öne doğru itilmesi	11	16.4	67	100	p<0.001
Baş parmakla hastanın alt dudağı dışa doğru çekilerek, ağzın açıklığının sağlanması	11	16.4	67	100	p<0.001

*p<0.05

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrası soluk yolunu açma işlem basamaklarını doğru yapma oranlarının karşılaştırılması Tablo 1’de verilmiştir. Öğrencilerin bütün işlem basamaklarını doğru yapma oranları eğitim öncesine göre arttığı ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p<0.05$).

Tablo 2. Öğrencilerinin simülasyon eğitimi öncesi ve sonrası erişkin kişiye ekspirasyon havasıyla suni solunum uygulama işlem basamaklarını doğru yapma oranlarının karşılaştırması.

İşlem basamakları	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		p değeri
	Sayı	%	Sayı	%	
Malzemelerin doğru ve eksiksiz hazırlanması	28	41.8	67	100	$p<0.001$
Hastanın yan tarafında omuzları hizasında durulması	28	41.8	67	100	$p<0.001$
Başucuna yakın olan el, hastanın alınına yerleştirilmesi	28	41.8	67	100	$p<0.001$
Alındaki elin baş ve işaret parmakları serbest bırakılması	28	41.8	67	100	$p<0.001$
Diğer el ile, hastanın alt çenesi öne-yukarı doğru çekilmesi	28	41.8	67	100	$p<0.001$
Alındaki elin, baş ve işaret parmaklarıyla, hastanın burun delikleri kapatılması	28	41.8	67	100	$p<0.001$
Derin nefes alınması	28	41.8	67	100	$p<0.001$
Hastanın dudakları kendi dudaklarınız arasına alınması	28	41.8	67	100	$p<0.001$
Ekspirasyon havasıyla, hastanın ağzından 1.5-2.0 sn. süreyle inspirasyon yaptırılması	28	41.8	67	100	$p<0.001$
İzleyen solunum için baş kaldırılır ve hastanın göğüs kafesinin şişip şişmediği gözlenmesi	28	41.8	67	100	$p<0.001$
Hastanın 3.0-3.5 sn. süreyle ekspirasyon yapmasına izin verilmesi	28	41.8	67	100	$p<0.001$
6-7-8-9-10-11. işlemleri, dakikada 12 kez olacak şekilde tekrarlanması	28	41.8	67	100	$p<0.001$

* $p<0.05$

Öğrencilerinin simülasyon eğitimi öncesi ve sonrası erişkin kişiye ekspirasyon havasıyla suni solunum uygulama işlem basamaklarını doğru yapma oranlarının karşılaştırması incelendiğinde; bütün işlem basamaklarını doğru yapma oranları eğitim öncesine göre arttığı ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p<0.05$).

Tablo 3. Öğrencilerinin simülasyon eğitimi öncesi ve sonrası tek kişiyle erişkin kalp masajı uygulama işlem basamaklarını doğru yapma oranlarının karşılaştırması.

İşlem basamakları	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		p değeri
	Sayı	%	Sayı	%	
Malzemelerin doğru ve eksiksiz hazırlanması	27	40.3	67	100	$p<0.001$
Hastanın omuzları hizasında diz çökülmesi	27	40.3	67	100	$p<0.001$
Hastanın ayak ucuna doğru olan elin işaret ve orta parmaklarıyla bulunduğu taraftaki arkus kostarium alt ucundan başlayarak palpe edilmesi	27	40.3	67	100	$p<0.001$
Arkus kostarium palpe edilerek, yukarıya doğru ilerlenir. Her iki arkus kostariumun birleştiği noktada Ksifoid çıkıntıyı hissedilmesi	27	40.3	67	100	$p<0.001$
Orta parmak ksifoid çıkıntı üzerine, işaret parmağı sternumla ksifoid çıkıntının birleştiği yere konulması	27	40.3	67	100	$p<0.001$
Diğer elin topuk kısmı, hastanın orta hattında olacak şekilde, bu iki parmağın yanına yaklaştırılması.	27	40.3	67	100	$p<0.001$
Ksifoid çıkıntıyı bulmak için kullanılan el, sternum alt yarısına yerleştirilen elin üzerine konulması	27	40.3	67	100	$p<0.001$
Yukarıdan aşağıya dik bir şekilde, dirsekler bükülmeden sternumu 4-5 cm. çökartecek şekilde kompresyum uygulanması	27	40.3	67	100	$p<0.001$
Eller sternum alt yarısı üzerinden kaldırılmadan dekompresyum fazına geçilir. Kompresyum, dekompresyum sürelerinin eşit olmasını sağlanması	27	40.3	67	100	$p<0.001$
Dakikada 80-100 ritmik kompresyon uygulanması	27	40.3	67	100	$p<0.001$

Hastanın başını ekstansiyona getirip, alt çene kemiğini öne doğru çekerek, soluk yolu açılır ve 2 ventilasyon uygulanması	28	41.8	67	100	p<0.001
15 kalp masajı/2 suni solunum olacak şekilde 4 siklus işlem gerçekleştirilmesi	28	41.8	67	100	p<0.001
A.Karotis'ten (en fazla 5 sn. süreyle) yeniden nabızı kontrol edilmesi	28	41.8	67	100	p<0.001
Nabızı yoksa, CPR-a devam edilmesi (15 kalp masajı, suni solunumu)	28	41.8	67	100	p<0.001

***p<0.05**

Öğrencilerinin simülasyon eğitimi öncesi ve sonrası tek kişiyle erişkin kalp masajı uygulama işlem basamaklarını doğru yapma oranlarının karşılaştırması incelendiğinde; bütün işlem basamaklarını doğru yapma oranları eğitim öncesine göre arttığı ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür (p<0.05).

4. TARTIŞMA

Sağlık çalışanı yetiştiren okullarda okuyan öğrenciler (hemşirelik, anestezi teknikeri, diyaliz teknikeri vs.) derslerde edindikleri bilgileri hastalar üzerinde tam ve eksiksiz uygulamak zorundadır. Bu zorunluluğun nedeni yaptıkları işin insan sağlığı ve hayatı ile ilgili olmasından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle öğrenciler, hasta üzerinde uygulama yapmadan önce derslerde öğrendikleri teorik konuları mutlaka laboratuvar uygulamalarında pekiştirmelidir.

Psikomotor beceri; bir işin yapılması sırasında kullanılan, bilinçli zihinsel etkinliğin yönlendirdiği koordineli kas etkinlikleridir. Bilinçli bir zihinsel etkinlik için öğrencinin karşı karşıya kaldığı problemi nasıl çözmesi gerektiğini merak etmesi, öğrenmesi ve uygulaması gerekir. Hemşirelik eğitiminde psikomotor becerilerin öğrenildiği yer mesleksi beceri laboratuvarıdır.^{19,20} Mesleksi beceri laboratuvarı klinik uygulamaya benzer ortamlar sağlayarak öğrenciyi kliniğe hazırlar. Mesleksi beceri laboratuvarı öğrencilerin klinik anksiyetesinin azalmasına, iletişim becerilerinin gelişmesine, teori ile uygulamanın birleştirilmesine yardım eder.^{21,22-25}

Laboratuvarlar hastaya zarar verme korkusu olmaması nedeniyle öğrenciler açısından güvenli bir ortamdır ve klinik ortamda öğrenci yeterliliğini artırır.²⁶ Öğrencinin teori ile uygulamayı birleştirebilmesi ve klinik ortama iyi hazırlanabilmesi için mesleksi beceri laboratuvarında psikomotor beceri eğitim sürecinin iyi yapılandırılması gereklidir. Öğrencinin belirlenen hedefler doğrultusunda laboratuvar öğrenme ortamından öğrenmiş olarak çıkması son derece önemlidir. Öğrencinin psikomotor beceriyi öğrenmesinin koşulu uygulama fırsatının çok olması ve geri bildirim almasıdır.²⁷

Çalışmamızda yer alan öğrencilerin soluk yolu açma, ekspirasyon havasıyla suni solunum ve kalp masajı yapmaya yönelik işlem basamaklarının çoğunda doğru yapma oranları simülasyon eğitimi sonrasında arttığı belirlenmiştir. Sonuç olarak simülasyonla eğitimin öğrencilerin beceri düzeylerini artırdığı söylenebilir.

Literatürde yer alan çalışmalarda farklı bilim dalları ve alanlarda okuyan öğrenciler üzerinde simülasyon eğitiminin faydaları sınanmıştır. Terzioğlu ve arkadaşlarının (2012) yaptığı çalışmada, öğrenci hemşirelerin klinik öncesi hazırlıklarının yetersiz olduğu; klinik ortamda kendilerini yetersiz ve güvensiz hissettikleri, hastaların ve hemşirelerin öğrencilere güvenmediği ve uygulama yapmalarına izin vermediği, teorikte anlatılanlarla klinikte uygulananlar arasında farklılıkların olduğu belirlenmiştir.²⁸ Alinier ve arkadaşlarının (2006) hemşirelik 2. sınıf öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada, bilgisayarlı simülasyon eğitimi alan öğrencilerin objektif olarak yapılandırılmış klinik değerlendirme testinden daha yüksek puan aldıkları saptanmıştır.²⁹ Bremner ve arkadaşlarının (2006) öğrenci hemşirelerle yaptığı çalışmada ise, öğrenciler bilgisayarlı simülatör ile verilen eğitimin hastayı fiziksel değerlendirme becerilerinde kendilerine olan güveni artırdığını (%61), iyi ve mükemmel bir deneyim sağladığı (%91) ve hemşirelik eğitiminde zorunlu olması gerektiğini (%68) ifade etmişlerdir.³⁰ Bambini ve arkadaşları (2009) senaryo/bilgisayarlı simülasyon uygulamasının öğrenci

hemşirelerin ilk klinik deneyimine etkisini incelediği çalışmada, öğrencilerin tüm öz-yeterlik düzeylerinde; iletişim, güven ve klinik karar verme alanlarında belirgin bir artış saptamıştır.³¹ Benzer şekilde Goldenberg ve arkadaşları (2005) klinik öncesi uygulanan senaryo/bilgisayarlı simülasyon eğitiminin kritik durumlarda karar verme ile kognitif, psikomotor, iletişim, tartışma ve öğretim becerilerinde artmaya neden olduğunu saptamıştır.³²

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Temel tıbbi işlemlerin maketler üzerinde yapılması ve daha sonra bu işlemlerin hastalar üzerinde uygulanması ile daha yetenekli sağlık personellerinin yetişeceği açıktır. Bunun sonucu olarak; tıbbi hatalar büyük oranda azalacak, iyi yetişmiş sağlık personelleri tarafından daha etkin bir sağlık hizmeti verilecektir. Bu nedenle, eğitimin kalitesini artırmak için maketler etkin bir şekilde kullanılmalıdır. Acil durumlarda hastaya ilk müdahalede bulunacak olan İlk ve Acil Yardım programı öğrencilerinin hayati tehlikesi olan hastaya müdahaledeki becerisi büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle çalışmanın sonuçları, bu öğrencilerin okullardaki eğitiminin simülasyon üzerinden devam ettirilmesini gerekli kılmaktadır.

Simülatörler ve maketler sağlık eğitimin geleceğinde her branşta çok büyük yer tutacak eğitim cihazlarıdır ve öğrencilerin daha bilgili, yetenekli ve ileri görüşlü sağlık personelleri olarak yetişmesine katkı sağlayacaktır. Öğretim üyelerinin üzerine düşen görev, dünyada birçok çağdaş eğitim kurumunda kullanılan sistemleri yakından tanımak ve gelecekte birçok konuda vazgeçilmez olacak bu sistemleri Türkiye’de de geliştirmektir.

KAYNAKLAR

1. Langrana N, Burdea G, Ladeji J, Dinsmore M. Human Performance Using Virtual Reality Tumor Palpation Simulation. Comput & Graphics 1997; 21:451-458.

2. Mıdık Ö, Kartal M. Simülasyona dayalı tıp eğitimi. *Marmara Medical Journal* 2010; 23(3): 389-99.
3. Issenberg SB, Mc Gaghie WC, Petrusa ER, Gordan DL, Scalese RJ. Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: A BEME systematic review. *Medical Teacher* 2005; 27(1): 1028.
4. Bradley P. The history of simulation in medical education and possible future directions. *Medical Education* 2006; 40 (3): 254-62.
5. Gaba DM. The future of simulation in healthcare. *Simulation in Healthcare* 2007; (2): 126-35.
6. Alinier G, Hunt B, Gordon R, Harwood C. Effectiveness of intermediate-fidelity simulation training technology in undergraduate nursing education. *Journal Compilation* 2006; 54(3): 359-69.
7. Maran NJ, Glavin RJ. Low-to high-fidelity simulationa continuum of medical education. *Medical Education* 2003; 37(1): 22-8.
8. Cant RP, Cooper SJ. Simulation-based learning in nurse education: systematic review. *Journal of Advanced Nursing* 2009; 66(1): 3-15.
9. Ulusoy MF. Nitelikli hemşirelik eğitimi için nitelikli uygulama ortamı. *Hemşirelik-Ebelik Eğitimi ve Uygulamalarında Kalite Sempozyumu Kitabı* 1998;52-55.
10. Tel H, Tel H, Sabancıoğulları S. Hemşirelik birinci sınıf öğrencilerinin laboratuvar uygulamasında ve birbirlerine intramüsküler enjeksiyon uygularken ve klinik uygulamaların ilk gününde anksiyete durumları. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2004;7(1):27-32.

11. Alinier G. Nursing students' and lecturers' perspectives of objective structured clinical examination incorporating simulation. *Nurse Education Today* 2003; 23(6): 419-26.
12. Kathleen AK. Associate degree nursing students' perceptions of learning using a high-fidelity human patient simulator. *Teaching and Learning in Nursing* 2007; 2(2): 46-52.
13. Cioffi J. Clinical simulations: development and validation. *Nurse Education Today* 2001; 21(6): 477-86.
14. Moule P, Wilford A, Sales R, Lockyer L. Student experiences and mentor views of the use of simulation for learning. *Nurse Education Today* 2008;28(7):790-97.
15. Rhodes M, Curran C. Use of the human patient simulator to teach clinical judgment skills in a baccalaureate nursing program. *Computers, Informatics, Nursing* 2005; 23(5): 256-62.
16. Morgan PJ, Cleave-Hogg D. Comparison between medical students' experience, confidence and competence. *Medical Education* 2002; 36(6): 534-39.
17. Reilly A, Spratt C. The perceptions of undergraduate student nurses of high-fidelity simulation-based learning: A case report from the University of Tasmania. *Nurse Education Today* 2007; 27(6): 542-50.
18. Karaöz S. Hemşirelikte klinik öğretime genel bir bakış ve etkin klinik öğretim için öneriler. *Hemşirelikte Araştırma ve Geliştirme Dergisi* 2003; 5(1): 15-21.
19. Bradley P, Postlethwaite K. Setting up a clinical skills learning facility. *Medical Education* 2003; 37: 6-13.
20. Jeffries PR, Rew S, Cramer J. A comparison of student centered versus traditional methods of teaching basic nursing skill in a learning laboratory. *Nursing Education Perspectives* 2002;23: 14-9.

21. Du Boulay C, Medway C. The clinical skills resource: a review of current practice. *Medical Education* 1999;33:185-89.
22. Freeth D, Fry H. Nursing students' and tutors' perceptions of learning and teaching in a clinical skills centre. *Nurse Education Today* 2005;25: 272-82.
23. Keetsemang S, Mugarurwa J, Shahidi T, Maputhege M, Chipps J, Brysiewicz P. Student evaluation of a clinical self-study laboratory. *Nurse Education in Practice* 2008;8: 359-67.
24. Morgan R. Using clinical skills laboratories to promote theory–practice integration during first practice placement: an Irish perspective. *Journal of Clinical Nursing* 2006;15: 155-61.
25. Peterson MJ, Bechtel GA. Combining the arts: an applied critical thinking approach in the skills laboratory. *Nursing Connections* 2000;13 (2): 43-9.
26. Wilford A, Doyle TJ. Integrating simulation training into the nursing curriculum. *British Journal of Nursing* 2006;15 (11): 604-7.
27. Baillie L, Curzio J. A survey of first year student nurses' experiences of learning blood pressure measurement. *Nurse Education in Practice* 2009;9:61-71.
28. Terzioğlu F, Kapucu S, Özdemir L, Boztepe H, Duygulu S, Tuna Z, Akdemir N. Simülasyon Yöntemine İlişkin Hemşirelik Öğrencilerinin Görüşleri. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi* 2012; 16-23
29. Alinier G, Hunt B, Gordon R, Harwood C. Effectiveness of intermediate-fidelity simulation training technology in undergraduate nursing education. *Journal Compilation* 2006: 359-369.
30. Bremner MN, Aduddell K, Bennett DN, VanGeest JB. The use of human patient Simulator. *Nurse Educator* 2006; 31(4): 170-174.

31. Bambini D, Washburn J, Perkins R. Outcomes of clinical simulation for novice nursing students: Communication, confidence, clinical judgment. *Nursing Education Research* 2009; 30(2): 79-82.
32. Goldenberg D, Andrusyszyn MA, Iwasiw C. The effect of classroom simulation on nursing students' self-efficacy related to health teaching. *Journal of Nursing Education* 2005; 44(7): 310-314.

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ

BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ SONUÇ (KESİN) RAPORU FORMU

GENEL BİLGİLER

PROJE NO	2013/62
PROJE ADI	İlk Ve Acil Yardım Programında Okuyan Öğrencilere Ambulans Simülasyon Laboratuvarında Uygulanan Eğitimin Temel Beceri Düzeyine Etkisi
RAPORUN VERİLDİĞİ TARİH	04/06/2015
PROJE YÖNETİCİSİNİN (Adı Soyadı İmzası)	Yrd. Doç. Dr. Deniz ÖZTÜRK
ARAŞTIRMACILAR	Yrd. Doç. Dr. Ayşe GÜROL Okut. Seval USLU

PROJE SÜRESİ				
Başlama Tarihi	Bitiş Tarihi	Proje Süresi (Ay)	Onaylanan Ek Süre (Ay)	Ek Süre Dahil Bitiş Tarihi
12/07/2013	12/01/2015	18	-	12/01/2015

PROJENİN TOPLAM BÜTÇESİ					
FASILLARA GÖRE	Sözleşmedeki Ödenek	Onaylanan Ek Ödenek*	Toplam Ödenek	Toplam Gerçekleşen Harcama	Kalan Ödenek
03.2- Tüketime Yönelik Mal ve Malzeme Alımları					
03.3- Yolluklar					
03.5- Hizmet Alımları					
03.7- Menkul Mal, Gayrimaddi Hak Alım Bakım ve Onarım Giderleri					

03.8-Gayri Menkul Mal Bakım Ve Onarım Gideri					
06.1- Mamül Mal Alımları (Makine Teçhizat)	20.000	-	20.000	19.866,40	133,60
TOPLAM	20.000	-	20.000	19.866,40	133,60

DESTEK SAĞLAYAN DİĞER KURULUŞLARIN GERÇEKLEŞEN HARCAMALARININ MİKTARI VE AYRINTILARI					
FASILLARA GÖRE	Sözleşmedeki Ödenek	Onaylanan Ek Ödenek	Toplam Ödenek	Toplam Gerçekleşen Harcama	Kalan Ödenek
03.2- Tüketime Yönelik Mal ve Malzeme Alımları					
03.3- Yolluklar					
03.5- Hizmet Alımları					
03.7- Menkul Mal, Gayrimaddi Hak Alım Bakım ve Onarım Giderleri					
03.8-Gayri Menkul Mal Bakım Ve Onarım Gideri					
06.1- Mamül Mal Alımları (Makine Teçhizat)					
Toplam					

PROJE ÖZET BİLGİ FORMU
Kapak
Önsöz*
İçindekiler**
Tablo Ve Şekil Listesi***
Özet****
Anahtar Kelimeler
Proje Ana Metni*****
Referanslar*****
Ekler*****
Projeden Yapılan Yayınlar

* Proje hakkında çok kısa ve olağan bilgiler verilip projenin Kurumca desteklendiği belirtilmelidir.

** Rapor içindeki başlıkları, alt başlıkları ve bunların sayfa numaralarını verecek şekilde hazırlanmalıdır.

*** İçindekiler bölümünün arkasına eklenmelidir.

**** Projenin ana hatlarını gösterecek olan bir metindir ve Türkçe hazırlanmalıdır. En az 100, en çok 250 sözcükten oluşmalıdır.

***** Giriş, genel bilgiler, gereç ve yöntem, bulgular ve tartışma/sonuç bölümlerinden oluşur. Sonuç bölümünün önerileri de kapsamı gerekmektedir.

*****Rapor ana metni içinde geçmeyip rapora eklenmesi gereken tablo, diğer bilgi, düzenlenmiş anket gibi kısımlar varsa, bu bölümde verilmelidir.

Not: Kesin rapor yazımında proje yöneticisinin ilgili olduğu Enstitünün (Sağlık, Fen ve Sosyal Bilimler) tez yazım kuralları esas alınmalıdır.