

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**SERVİKAL SPİNAL TRAVMALI HASTANIN AMELİYAT
SONRASI BAKIMINA İLİŞKİN SENARYO TEMELLİ
SİMÜLASYON VE HİBRİT YÖNTEMİNİN HEMŞİRELİK
ÖĞRENCİLERİNİN ANKSİYETE, BİLGİ VE BECERİLERİNE
ETKİSİ**

Atiye ERBAŞ

**Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı
DOKTORA TEZİ**

ANKARA

2018

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**SERVİKAL SPİNAL TRAVMALI HASTANIN AMELİYAT
SONRASI BAKIMINA İLİŞKİN SENARYO TEMELLİ
SİMÜLASYON VE HİBRİT YÖNTEMİNİN HEMŞİRELİK
ÖĞRENCİLERİNİN ANKSİYETE, BİLGİ VE BECERİLERİNE
ETKİSİ**

Atiye ERBAŞ

**Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı
DOKTORA TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Sevilay ŞENOL ÇELİK**

**ANKARA
2018**

ONAY SAYFASI

Servikal Spinal Travmalı Hastanın Ameliyat Sonrası Bakımına İlişkin Senaryo Temelli Simülasyon ve Hibrit Yönteminin Hemşirelik Öğrencilerinin Anksiyete, Bilgi ve Becerilerine Etkisi Atiye Erbaş

Bu çalışma 22.12.2017 tarihinde jürimiz tarafından Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı” nda doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Prof. Dr. Nurhan Bayraktar
Yakın Doğu Üniversitesi

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Sevilay Şenol Çelik
Hacettepe Üniversitesi

Üye: Prof.Dr. Melih Elçin
Hacettepe Üniversitesi

Üye: Doç. Dr. Hülya Bulut
Gazi Üniversitesi

Üye: Yrd.Doç.Dr.Zahide Tunçbilek
Hacettepe Üniversitesi

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuştur.

Tarih 08 Ocak 2018

Prof. Dr. Diclehan Orhan
Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

o Tezimin/Raporumun 24.12.2020 tarihine kadar erişime açılmasını ve fotokopi alınmasını (İç Kapak, Özet, İçindekiler ve Kaynakça hariç) istemiyorum. (Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir, kaynak gösterilmek şartıyla bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir)



22.12.2017

Atiye ERBAŞ

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında zgn olduğunu, Prof. Dr. Sevilay şENOL ÇELİK danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.


(İmza)
Atiye ERBAş

TEŞEKKÜRLER

"Bilgelik hayret etmekle başlar"

SOKRATES

Doktora eğitimim boyunca değerli bilgileriyle bana yol gösteren, fikirlerimi destekleyerek çalışmalarımnda beni cesaretlendiren sevgili danışman hocam Sayın Prof. Dr. Sevilay Şenol Çelik'e,

Tez izleme komitesinde görev alarak çalışmaya değerli katkılar sağlayan değerli hocalarım Sayın Prof. Dr. Nurhan Bayraktar ve Yrd. Doç. Dr. Zahide Tunçbilek'e,

Tezimin yürütülmesi aşamasında destek sağlayan Sayın Prof. Dr. Melih Elçin, Prof.Dr. Selahattin Gelbal, Doç.Dr. Hülya Bulut ve Yrd. Doç. Dr. Ali Yılmaz'a,

Tezimin uygulama aşamasında destek sağlayan Hemşire Ayşe Keskin, Standart hastamız Burak Göksel, Öğrencilerim Sabri Okan Demiryürek, Mehmet Atal ve Semra Simin Arıkan'a ,

Bilimsel konulardaki yardımları ve manevi destekleri ile Yrd. Doç. Dr. Yunus Kaya, Yrd. Doç. Dr. Adeviye Aydın, Arş. Gör. Duygu Aydın Haklı ve Arş. Gör. Dr. Gökçen Akyürek olmak üzere tüm arkadaşlarıma ve dostlarıma,

Hacettepe Üniversitesi Cerrahi Hemşireliği A. D. başta olmak üzere Hemşirelik Fakültesi akademik ve idari personeline,

Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi'nde bulunan sevgili öğrencilerime,

Bu yoğun çalışma sürecinde kimi zaman ihmal ettiğim ve her zaman yanımda olan kız kardeşim Emine Buket Erbaş başta olmak üzere tüm aileme ve yeğenlerime,

Çok teşekkür ederim.

ÖZET

Erbaş, A., Servikal Spinal Travmalı Hastanın Ameliyat Sonrası Bakımına İlişkin Senaryo Temelli Simülasyon ve Hibrit Yönteminin Hemşirelik Öğrencilerinin Anksiyete, Bilgi ve Becerilerine Etkisi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı Doktora Tezi, 2018. Bu çalışma, servikal spinal travmalı hastanın ameliyat sonrası bakımında senaryo temelli simülasyon ve hibrit yönteminin, hemşirelik öğrencilerinin anksiyete, bilgi ve becerilerine etkisini belirlenmek amacıyla ileriye yönelik kontrol gruplu yarı deneysel çalışma olarak yapılmıştır. Çalışma evrenini Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi 140 dördüncü sınıf öğrencisi, örneklemini ise; kontrol (16), simülasyon (16) ve hibrit (16) grubundan oluşan toplam 48 gönüllü öğrenci oluşturmuştur. Çalışmanın ilk aşamasında tüm öğrencilere spinal travmalı hasta bakımı ile ilgili eğitim verilmiş, sonraki aşamada simülasyon ve hibrit (standart hasta ile birlikte simülasyon) grubu öğrencilerine simülasyon uygulaması yapılmıştır. Çalışmada durumluk sürekli anksiyete ölçeği ve senaryoya ilişkin bilgi ve uygulamaları değerlendirme formları kullanılmıştır. Veriler sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, eşleştirilmiş t test ve tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Çalışmada grupların eğitim öncesi, eğitim sonrası ve simülasyon sonrası durumluk sürekli anksiyete toplam puanı, sürekli anksiyete puanı ve spinal travmalarda bilgi-uygulama puanı ortalamalarında istatistiksel olarak fark bulunmuş ($p<0,05$) olup gruplar arasında durumluk sürekli anksiyete ve spinal travmalarda bilgi-uygulama puanı ortalamaları arasında ise istatistiksel fark bulunmamıştır ($p<0,05$). Çalışmada hibrit grubunun simülasyon uygulaması sonrası puan ortalamalarının simülasyon grubundan daha yüksek olduğu ($p<0,05$) belirlenmiştir. Ayrıca öğrenciler simülasyon uygulamasında fiziksel ve duygusal olarak en çok stres, yetersizlik/tecrübesizlik ve mankenin gerçeklik duygusu vermemesi hissini yaşadıklarını; hibrit yöntemine ilişkin ise her iki yöntemin birlikte kullanılmasını yararlı bulduklarını ifade etmişlerdir. Bu sonuçlar doğrultusunda çalışmada kullanılan hibrit yöntemin farklı cerrahi hastalıkları hemşireliği senaryolarında kullanılması ve özellikle standart hastalı simülasyon eğitimlerinin yaygınlaştırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Standart Hasta, Yüksek Gerçeklikli Simülasyon, Spinal Kord Travması, Postoperatif Bakım, Hemşirelik Öğrencisi

ABSTRACT

Erbaş, A., The Effect of the Scenario-Based Simulation and Hybrid Simulation Methods on the Anxiety, Knowledge and Skills of Nursing Students about Postoperative Care of Cervical Spinal Trauma Patients. Hacettepe University Health Sciences Institute, Surgical Nursing Program, PhD Thesis, 2018.

This semi-experimental study was conducted with a prospective control group to determine the effect of the scenario-based simulation and hybrid methods in the postoperative care of cervical spinal trauma patients on the anxiety, knowledge and skills of nursing students. The study population consisted of 140 fourth grade students of the Hacettepe University Faculty of Nursing while the sample contained a total of 48 volunteer students with control, simulation and hybrid groups of 16 subjects each. All students received training on the care of the spinal trauma patient in the first phase of the study and simulation training was then administered to the simulation and hybrid (simulation with standardized patient) group students in the next phase. The state trait anxiety scale and scenario-related information and application evaluation forms were used. Data were evaluated by number, percentage, mean, standard deviation, paired t test and one-way variance analysis. A statistically significant difference was found between the pre-training, post-training and post-simulation mean state trait anxiety scale total scores, trait anxiety scores and knowledge-implementation in spinal trauma scores ($p < 0.05$) while there was no such difference between the mean state trait anxiety scores and knowledge-implementation in spinal trauma scores between the groups ($p < 0.05$). The mean scores of the hybrid group related to simulation application were higher than those of the simulation-only group ($p < 0.05$). The students also expressed that they had physically and emotionally most strongly experienced a feeling of stress and inadequacy/inexperience and that the manikin did not provide a sense of reality during the simulation but they found the use of both methods together in the hybrid method useful. Based on these results, the use of the hybrid method in various scenarios of surgical nursing and the more extensive use of simulation training with a standardized patient are recommended.

Key Words: Standardized Patient, High Fidelity Simulation, Spinal Cord Trauma, Postoperative Care, Nursing Student

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN	v
TEŞEKKÜRLER	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER KISALTMALAR	xii
ŞEKİLLER	xiii
TABLolar	xiv
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	6
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	6
2. GENEL BİLGİLER	7
2.1. Simülasyonun Tanımı	7
2.2. Simülasyonun Tarihçesi	8
2.4. Simülasyon Yönteminin Sınırlılıkları:	12
2.5. Simülasyon Yöntemi Çeşitleri	13
2.6. Standart Hasta	15
2.6.1. Standart Hasta Kullanımının Yararları ve Sınırlılıkları	16
2.7. Hibrit Simülasyon	17
2.7.1. Hibrit Similasyonların Yararları (66,75);	18
2.8. Simülasyon Uygulamasının Bileşenleri	19
2.8.1. Ön Bilgilendirme	19
2.8.2. Çözümleme	20
2.9. Hemşirelik Eğitiminde Simülasyon Uygulamasının Kullanımı	23
3. GEREÇ VE YÖNTEMİ	26
3.1. Araştırmanın Türü	26
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	26

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	26
3.4. Verilerin Toplanması	27
3.4.1. Veri Toplama Formları	27
3.5. Araştırmanın Ön Uygulaması	29
3.6. Araştırmanın Uygulama Öncesi Hazırlığı	30
3.6.1. Araştırmanın Uygulanması	31
3.6.2. Veri Toplama Formlarının Uygulanması	33
3.7. Verilerin Değerlendirilmesi	37
3.8. Araştırmanın Etik Boyutu	38
3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları	38
4. BULGULAR	39
4.1. Araştırmanın Niceliksel Verilerine İlişkin Bulgular	39
4.2. Araştırmanın Niteliksel Verilerine İlişkin Bulgular	44
5. TARTIŞMA	51
5.1. Araştırmanın Niceliksel Bulgularının Tartışılması	51
5.2. Araştırmanın Niteliksel Bulgularının Tartışılması	55
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	58
6.1. Sonuçlar	58
6.2. Öneriler	59
7. KAYNAKLAR	60
8. EKLER	
Ek-1. Öğrencilerin Senaryonun Hemşirelik Girişimlerini Yerine Getirmeyi Sağlama Durumuna İlişkin Görüşleri	
Ek-2. Kontrol Grubu DSA, Spinal Travmalarda Bilgi-Uygulamalar Korelasyon Tablosu.	
Ek-3. Simülasyon Grubu DSA, Spinal Travmalarda Bilgi-Uygulamalar, Simülasyon Uygulama Gözlem Formu Korelasyon Tablosu.	
Ek-4. Hibrit Grubu DSA, Spinal Travmalarda Bilgi-Uygulamalar, Simülasyon Uygulama Gözlem Formu Korelasyon Tablosu.	
Ek-5. Kontrol Grubu Bağımlı Değişkenlerine İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Tablosu.*	

- Ek-6. Simülasyon Grubu Bağımlı Değişkenlerine İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Tablosu.*
- Ek-7. Hibrit Grubu Bağımlı Değişkenlerine İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Tablosu *
- Ek-8. Öğrenci İfadelerinden Bazıları
- Ek-9. Kurum izinleri ve sertifikalar
- Ek-10. Aydınlatılmış Onam Formları
- Ek-11. Tanıtıcı Bilgiler Formu
- Ek-12. Spinal Travmalarda Bilgi-Uygulamaları Belirleme Formu
- Ek-13. Durumluk Sürekli Anksiyete Ölçeği
- Ek-14. Eğitim Yöntemine İlişkin Soru Formu
- Ek-15. Simülasyon Uygulama Gözlem Formu
- Ek-16. Hasta dosyası
- Ek-17. Senaryo
- Ek 18. Spinal Travmalar ve Hemşirelik Bakımı Eğitim Sunumu

9. ÖZGEÇMİŞ

SİMGELER KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
DSA	Durumluluk Süreklilik Anksiyete
GAS	Gather Analyze Summarize- Topla-Analiz et- Özetle
ICN	International Council of Nurses -Uluslararası Hemşireler Birliği



ŞEKİLLER

Şekil

Sayfa

3.1. Araştırmanın Uygulama Akış Şeması

36



TABLÖLAR

Tablo	Sayfa
4.1. Öğrencilerin Tanıtıcı Özellikleri	39
4.2. Öğrencilerin Durumluk Sürekli Anksiyete ve Spinal Travmalarda Bilgi-Uygulama Puan Ortalamaları	40
4.3. Öğrencilerin Simülasyon Uygulaması Puan Ortalamaları	43
4.4. Simülasyon Uygulamasının Öğrencilerde Yarattığı Etkiler ve Kazanımlara ilişkin İfadeler	45



1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Eğitim, eğitimci ve eğitilen arasında karşılıklı etkileşime dayanan dinamik bir süreçtir. Bu süreçten etkili bir öğrenme çıktısı alabilmek için eğitimci ve öğrencinin öğrenme ortamında geçirdiği zaman, paylaşımlarının çokluğu ve kalitesi önemlidir. Günümüzde eğitimcinin geleneksel eğitim anlayışından biraz daha uzaklaşarak yol gösterici rolünün daha belirgin olduğu ve öğrenciyi kendi eğitiminin sorumluluğunu alması için yüreklendirdiği eğitim stratejileri önem kazanmaktadır (1-4). Özellikle bu durum hemşirelik gibi uygulamalı disiplinlerde daha fazla önem taşımaktadır (5).

Uluslararası Hemşireler Birliği'ne (International Council of Nursing-ICN) göre hemşirelik “tüm alanlarda hasta ya da sağlıklı her yaştan kişilerin, grupların, toplulukların, ailelerin bireysel olarak özerk ve işbirlikçi bakımını sağlar. Hemşirelik sağlığı yükseltmeyi, hastalıkları önlemeyi, engelli, ölmek üzere olan ve hasta bireylerin bakımını içerir. Savunuculuk, güvenli bir çevre oluşturma, araştırma, sağlık politikalarını oluşturmaya katılım, hasta ve sağlık sistemlerinin yönetimine ve eğitimine katılım da önemli hemşirelik rolleridir” olarak tanımlanmaktadır (6). Hemşireler toplumun her alanında aktif çalışarak, toplumun ihtiyaçlarına göre sağlık bakım hizmeti götüren, hasta-sağlık personeli arasında sağlıklı ilişki kurabilen, acil durumları en erken safhada fark edebilen, kritik durumlarda karar verme becerisini kullanan ve sağlık ekibinin etkin bir üyesi olarak gerektiğinde ekip lideri olarak çalışan sağlık profesyonellerindendir (7-11).

Topluma geniş çapta hizmet veren bu meslek grubunun iyi eğitilebilmesi için eğitim ortamının özelliği, eğitim müfredatı, öğrenci sayısı, eğitimci sayısı ve kalitesi önemlidir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD) 2013 yılı verilerine göre hemşirelik okullarının boş öğrenci kapasitesinin %8,3 olduğu, 2010-2013 yılları arasında ise 143.809 yeni mezun hemşireye çalışma izni verildiği belirtilmiştir (12). Yine ABD 2016 yılı verilerine göre; hemşirelik okullarındaki, klinik uygulama alanlarındaki, bütçedeki, öğretmen ve sınıf sayısındaki yetersizlikler nedeniyle 64067 öğrenci hemşirelik eğitiminden vazgeçmiştir (13).

Ülkemizde Yüksek Öğretim Kurulu 2016-2017 eğitim ve öğretim alanları sınıflamasına göre lisans düzeyindeki okulların öğrenci sayılarına bakıldığında

hemşirelik ve ebelik alanında toplam 99949 öğrencinin eğitim aldığı görülmektedir (14). Her yıl gittikçe artan sayıda hemşirelik öğrencisinin kabul edildiği ve mezun edildiği bu üniversite düzeyindeki okullardaki öğretim elemanı, uygun eğitim ortamı ve malzeme yetersizlikleri; öğretim hedeflerine uygun uygulama alanı yokluğu bilişsel ve psikomotor becerilere sahip hemşire yetiştirmeyi zorlaştırmaktadır (15,16).

Yeterli klinik ve teorik beceriye sahip hemşirelik öğrencilerini mezun edebilmek için geçmişten günümüze kadar hemşirelik eğitiminde birçok yöntem kullanılmıştır. Bu yöntemler sınıf ortamında pasif öğrenmenin yanında, klinik ortamda uygulamalı öğrenme; laboratuvar, küçük grup ve vaka çalışmaları; beyin fırtınası; probleme dayalı öğrenme ve yeni teknolojik yöntemlerdir. Teknolojinin ilerlemesiyle hemşirelik eğitimi de bu değişimden etkilenmeye başlamıştır. Bu gelişmelerden bir kaçı ise uzaktan eğitim, enformatik ve bilgisayar temelli eğitim, tele-sağlık ve simülasyon uygulamalarıdır. Simülasyon eğitimi içerisinde standart hasta uygulamaları, bilgisayar yardımlı hasta simülatörleri ve sanal gerçeklikli simülatörler yer almaktadır (16, 17).

Uygulama alanında karşılaşılabilecek klinik durumun gerçeğe en yakın şekilde canlandırıldığı, risk almadan tekrar edilebildiği bir klinik yaklaşım olarak tanımlanan (18-20) simülasyon yöntemi 19. yüzyıldan beri Çin’ de ordu ve donanmanın eğitiminde kullanılmıştır. İlk simülatörler ise havacılık alanında Edward Link tarafından 1929 yılında geliştirilmiştir. Tıp alanında ise 16.-17. yüzyıldan itibaren kadın doğum alanında kullanılmış, 20. yüzyılda ise resüsitasyon ve temel beceri eğitiminde örnek olması amacıyla ilk simülatörler geliştirilmiştir. 1990’lardan itibaren tıp alanında simülatörler yaygın şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Hemşirelik eğitiminde ise İngiltere’ de 1950 yılında öğrencilere fiziksel tanılamayı öğretmek amacıyla simülasyon yöntemi kullanılmıştır (17, 19,21).

Sağlık eğitiminde ileri teknoloji içermeyen ve ileri teknoloji içeren simülatörler kullanılmaktadır (17). Yani simülasyon yönteminde kullanılan simülatör bir hastayı tamamiyle canlandırabilecek bir aygıt olabileceği gibi sadece bir aktivitenin uygulanıp sonlandırılabilceği bir vücut parçası da olabilir (22). İleri teknoloji içermeyen simülatörler “üç boyutlu organ modelleri”, “basit beceri eğitmenleri” ve “hayvan modelleri” iken, ileri teknoloji içeren simülatörler

“görüntüye dayalı simülatörler”, “yüksek gerçekliği olan simülatörler”, “gerçekçi üst teknoloji interaktif simülatörler”, “sanal gerçeklik sağlayan dokunmatik simülatörler” den oluşmaktadır. Genellikle üst teknoloji simülatörlerde “fidelity” adı verilen gerçeğe uygunluk önem taşımakta olup, bu simülatörler “düşük, orta ve yüksek gerçeklikli” olarak sınıflandırılmaktadır. Simülasyon eğitiminde, öğrencinin gerçek bir durumu yansıtan bir ortamda doğru eylemleri yapması amaçlanmaktadır. Bu nedenle simülatörün özellikleri ne kadar fazla ise katılımcılar, öğrendiklerini uygulamaya o kadar iyi aktarabilmektedir (19).

Simülasyon yönteminin, öğrenciler açısından teorik bilgiyi klinik ortama aktarabilme, risk almaksızın tekrarlı uygulamalar yapabilme, klinik uygulama eğitimi sırasında yaşanan anksiyeteyi azaltma, bireysel olarak ya da ekip olarak çalışabilme, problem çözme ve karar verme becerilerini geliştirme gibi yararları bulunmaktadır (23-25). Abdo ve ark.'nın (26) simülasyon uygulamasında öğrenci memnuniyetini ölçtükleri çalışmada; öğrencilerin çoğunluğunun (%90) simülasyon uygulamasını teknik beceri, tecrübe ve karar verme açısından değerli buldukları belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin büyük çoğunluğu (%96) simülasyon uygulaması sırasında öğrendikleri becerileri, hasta bakımına transfer edebildiklerini ifade etmişlerdir. Szpak ve ark.'nın (27) çalışmasında; yüksek gerçeklikli simülasyon eğitiminin, öğrencilerin psikiyatri hastaları ile karşılaşmadan önce yaşadıkları anksiyeteleri azaltmada etkili olduğu saptanmıştır. Terzioğlu ve ark.'nın (28) çalışmasında; pelvis, abdominal, travmatik amputasyon ve göğüs travması vakalarıyla ilgili hazırlanan senaryolarda hemşire öğrencilerin bilgi düzeylerinin arttığını, ancak hemşirelik tanı ve girişimlerini doğru sıralayamadıklarını saptamışlardır. Bu durumun öğrencinin teorik bilgisini yeterince uygulama alanına aktaramamasından dolayı kaynaklandığını belirtmişlerdir.

Simülasyon yöntemi eğitimciler açısından eğitim sistemindeki kopuklukları önleme, öğrencilerin anında geribildirim almalarına olanak tanıma ve interdisipliner çalışma ortamı sunma gibi yararları bulunmaktadır (15,29). Ancak simülasyon uygulamasının yararlarının yanında öğrencilerde anksiyeteye neden olabilme; zaman, maliyet ve eğitilmiş personel gerektirmesi gibi sınırlılıkları da mevcuttur. (3,17,22,29, 30).

Hasta ve öğrenci arasında interaktif bir iletişim ortamı kurarak öğrencinin gerçek bir insan ile çalışabilmesine imkan tanıyan, hemşirelik eğitiminde fizik muayene becerisi ve hasta hikayesi alma gibi temel hemşirelik uygulamalarını sürdürebilmek amacıyla kullanılan simülasyon yöntemlerinden biriside standart hasta modelidir (31). Ancak standart hasta yönteminin pahalı ve zaman alıcı olduğu bilinmektedir. Owen ve ark. (32) akran hemşire öğrenciler arasında standart hasta kullanarak yaptıkları çalışmada; öğrenciler senaryoyu gerçek hayata yakın bulduklarını (%92,3), çeşitli öğrenme metotlarını birlikte kullanabildiklerini (%84,6), simülasyon uygulamasının hasta bakımı açısından yararlı olduğunu ve hastaya bakım verirken kendilerini daha güvende hissettiklerini belirtmişlerdir.

Standart hasta ile birlikte kullanılan bir diğer simülasyon yöntemi de hibrit simülasyondur. Hibrit simülasyon bir manken ve standart hastanın birlikte kullanılması ile karmaşık psikomotor, bilişsel ve duyuşsal becerilerin kazandırılmasını sağlamaktadır. Joeques ve ark.'nın (33) çalışmasında; öğrenciler standart hasta kullanılan hibrit simülasyon deneyimlerini pozitif duygularla tanımlamışlardır. Hibrit yöntemi basit fiziksel muayenenin yanında terapötik iletişim gibi karmaşık üst düzey becerileri içeren geniş bir yelpazede kullanılmaktadır (36-38).

Hemşirelik öğrencileri klinik uygulama alanında, eğitimciler tarafından kontrol altında tutulan sınıf ya da laboratuvar ortamının aksine diğer sağlık personeli, hastalar, eğitimciler ve hasta yakınları ile devamlı etkileşim halinde bulundukları, zaman zaman hastaların durumlarında meydana gelen ani değişimlerden dolayı acil durumlarla karşılaşabilecekleri bir belirsizlik ortamında eğitim alabilmektedirler (36-38). Öğrenci hemşireler, klinik uygulama alanlarının yetersizliği nedeniyle kardiopulmoner arrest, doğum eylemi ve travma gibi kritik bakım gereken hastalarla daha az karşılaşabilmekte ve gerekli bakım becerilerini yeterince kazanamayabilmektedir. Bu nedenle mezuniyet öncesi dönemde hemşire öğrencilere simülasyon yöntemi kullanılarak kritik hastaların bakımına yönelik becerilerin kazandırılması önemlidir (16,39).

Kritik hasta grubuna giren hastalardan biri de spinal travma hastalarıdır. Spinal travma gibi ciddi acil durumlara müdahale esnasında hasta güvenliği açısından hemşire öğrencilerin uygulamalara yalnızca gözlemci olarak katılmalarına

izin verilmektedir (29,38). Amerika Birleşik Devletleri'nde her yıl 12000 spinal kord yaralanması olduğu bildirilmektedir. Spinal kord yaralanmaları en çok trafik kazaları (%38) nedeniyle gerçekleşmektedir (40). Türkiye'de toplam nüfus üzerinden spinal kord yaralanmalarına ilişkin bir veriye rastlanmamakla birlikte, Tuğcu ve arkadaşlarının (41) Aralık 2000 ve Haziran 2007 yılları arasında yürüttükleri çalışmada; 905 hastanın spinal yaralanması nedeniyle hastaneye başvurdıkları; bu yaralanmanın nedenleri arasında en çok (%35,1) trafik kazası olduğu belirlenmiştir. Yine Erdoğan ve arkadaşlarının (42) acil servise gelen spinal travma olgularını değerlendirdikleri çalışmada; Ocak 2007-Aralık 2011 tarihleri arasında acil servise başvuran 409 hastanın % 80,4'ünün ameliyat edilerek tedavi edildiği saptanmıştır. Ülkemizde spinal travmalarla ilgili istatistiksel veri yeterli olmasa da dünyadaki verilere bakıldığında sağlık personellerinin spinal travmalı hastalar ile karşılaşma ve bakım verme olasılığının yüksek olduğu görülmektedir (40). Hemşirelerin spinal travma geçiren hastalara bakım verirken nörolojik muayenelerin değerlendirmesi, solunum ve dolaşımın sağlanması, hareketsizliğin ve uygun pozisyonun sağlanması, ilaçların uygulanması, vücut sıcaklığının korunması, beslenme desteğinin verilmesi, kan şekerinin düzenlemesi, eliminasyonun sağlanması, komplikasyon belirti ve bulgularının izlenmesi gibi birçok hemşirelik girişimini uygun şekilde yönetmesi gerekmektedir (43-45). Spinal travmalı hastaların akut yaralanma sonrası bakımında hayati fonksiyonların sağlıklı bir şekilde devam edebilmesi, gelişen travma nedeniyle oluşabilecek pleji ve parestezi gibi komplikasyonların önlenmesi, komplikasyonlara özgü bakımın verilmesi, yaşanacak yeti yitimlerinin en aza indirilmesi, taburculuk sonrası hastanın bağımlılık oranının azaltılarak yaşam kalitesinin artırılabilmesi için hastanın bütüncül olarak değerlendirilmesi ve hemşirelik bakımının verilmesi gereklidir (46-49). Bu bakımın sürdürülebilmesi ve yukarıda belirtilen hemşirelik becerilerini spinal travmalı hastanın bakımında kullanabilmesi için hemşire öğrencilerin hem simülasyon ortamında hem de klinik uygulama alanında bu hastalar ile karşılaşarak deneyimlemesi okulda verilen kuramsal bilginin kullanılabilmesi açısından önemlidir (50,51). Ülkemizde hemşire öğrencilerin eğitiminde, spinal travmalar sonrası hasta bakımının simülasyon yöntemi ile yapıldığı çalışmalara rastlanmamıştır. Ayrıca gözlemlerimize göre, bu hasta grubuna yapılan bakımın; genellikle maket üzerinde intravenöz (IV) damar yolu açma, hastayı monitorize

etme, pansuman yapma gibi uygulamalar olduğu doğrultusundadır. Bu nedenle bu çalışmanın öğrenci hemşirelerin servikal spinal travmada cerrahi sonrası hasta bakımına ilişkin anksiyeteyi azaltacağı, bilgi ve becerilerini arttıracacağı, simülasyon eğitimine yeni yöntemler kazandıracağı, aynı uygulama içerisinde birden fazla eğitim yöntemlerinin birlikte kullanıldığı hibrit uygulama örneklerinin sayısını arttıracığı ve kullanılan hibrit yöntemi ile bir çok becerinin öğrencilere kazandırılabilceğı düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, hemşirelik öğrencilerine uygulanan servikal spinal travmalı hastanın ameliyat sonrası bakımına ilişkin senaryo temelli simülasyon yönteminin ve hibrit (standart hasta modeli ile birlikte simülasyon) yönteminin, hemşirelik öğrencilerinin anksiyete, bilgi ve becerilerine etkisinin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

H1: Hibrit yöntemi ile eğitim alan hemşirelik öğrencilerinin anksiyete düzeyleri ile, simülasyon ve kontrol grubu öğrencilerinin anksiyete düzeyleri arasında fark vardır.

H2: Hibrit yöntemi ile eğitim alan hemşirelik öğrencilerinin bilgi-uygulama düzeyleri ile, simülasyon ve kontrol grubu öğrencilerinin bilgi-uygulama düzeyleri arasında fark vardır.

H3: Hibrit yöntemi ile eğitim alan hemşirelik öğrencilerinin servikal spinal travma sonrası hasta bakımı becerileri ile, simülasyon ve kontrol grubu öğrencilerinin spinal travma sonrası hasta bakımı becerileri arasında fark vardır.

2. GENEL BİLGİLER

Hemşirelik kuramsal ve uygulamalı bir eğitim gerektiren bir disiplindir. Bu eğitimin amacı sağlıklı ve hasta bireylerin her ortamda hemşirelik bakım gereksinimlerini saptayabilecek, planlayabilecek, uygulayabilecek ve değerlendirebilecek hemşireler yetiştirmektedir (52). Yeterli klinik ve kuramsal beceriye sahip hemşirelik öğrencilerini mezun edebilmek için geçmişten günümüze kadar hemşirelik eğitiminde birçok yöntem kullanılmıştır. Bu yöntemler sınıf ortamında pasif öğrenmenin yanında, klinik ortamda uygulamalı öğrenme; laboratuvar, küçük grup ve vaka çalışmaları; beyin fırtınası; probleme dayalı öğrenme ve yeni teknolojik yöntemlerdir. Teknolojinin ilerlemesiyle hemşirelik eğitimi de bu değişimden etkilenmeye başlamıştır. Bu gelişmelerden bir kaçı ise uzaktan eğitim, enformatik ve bilgisayar temelli eğitim, tele-sağlık ve simülasyon uygulamalarıdır. Simülasyon eğitimi içerisinde standart hasta ve bilgisayar yardımlı hasta simülatörleri yer almaktadır (17, 53).

2.1. Simülasyonun Tanımı

Simülasyon genel olarak gerçek yaşamdaki bir durumun gerçeğe en yakın olarak yaratılmasını sağlayan bir yöntem olarak tanımlanmaktadır (22). Ayrıca simülasyon kişilerin öğrenme, uygulama, test etme ve değerlendirme amacıyla vücudun sistemlerini veya insan davranışlarını anlamaları için gerçek bir olayın temsil edildiği bir tecrübe yaşamalarına izin veren bir durum veya ortamın yaratıldığı bir yöntem olarak da tanımlanmaktadır (54). Simülasyon yönteminde yer alan "gerçekliklik (fidelity)" terimi "fiziksel, bilişsel, duygusal ve içeriksel" gerçekliği tanımlamaktadır (55). Bu yöntemde standart hasta yanı sıra, manken ve sanal gerçeklik gibi simülatörler kullanılabilmektedir (54).

Simülasyon temelli öğrenme deneyimi; katılımcıların bilgi, beceri ve tutumlarını geliştirmelerine veya simüle edilmiş bir çevredeki gerçekçi durumları analiz etmeye ve bunlara tepki vermelerine olanak tanır (54). Simülasyon tecrübesiz öğrencilerin teknik becerilerde uzmanlaşması için gerekli desteği sağlayan bir eğitim yöntemidir. Bunun yanında öğrencilerin iletişim, eleştirel düşünme gibi teknik olmayan becerilerini de geliştirmeye yardımcı olur. (55).

Sağlık bakım hizmetlerinde kullanılan simülasyon yöntemi gerçek hayatta karşılaşılabilecek bir klinik durumun yansıtılabilmesini, klinik becerilerin uygulanabilmesini, anatomik alanların ve gerçek hastanın taklit edilebilmesini amaçlamaktadır. Bu simülasyon yöntemi intravenöz, intramüsküler, subkutan enjeksiyon, trakeostomi aspirasyonu, üretral kateter takma gibi tek tip beceri eğitmenlerinin yanı sıra tüm bedende fizyolojik cevaplar verebilen dinamik bilgisayar temelli sistemlerden oluşmaktadır. Bu bağlamda simülasyon yöntemi yüksek teknolojiye sahip sanal gerçeklikli simülatörün yanında göreceli olarak düşük teknoloji içeren standart hastanında bulunduğu geniş bir yelpaze içerisinde bireysel eğitimin yanında grup eğitimini de içeren katılımcılara aktif rol yapma olanağı tanıyan senaryo temelli eğitimlerden oluşmaktadır (56). Sağlık bakım hizmetlerinde kullanılan simülasyon yöntemi araştırmalar yapma, hasta güvenliği, eğitim verme ve değerlendirme amacıyla kullanılabilmektedir. (54).

2.2. Simülasyonun Tarihçesi

Uygulama alanında karşılaşılabilecek klinik durumun gerçeğe en yakın şekilde canlandırıldığı, risk almadan tekrar edildiği bir klinik yaklaşım olarak tanımlanan (18-20) simülasyon yöntemi günümüzden 5000 yıl öncesine kadar Çin savaş oyunlarında ve 19. yüzyıldan itibaren ise Çin’de ordu ve donanmanın eğitiminde kullanılmıştır. Daha sonra 1929 yılında Edward Link tarafından havacılık alanında ilk simülatör geliştirilmiştir. (17,20,21). Yeni teknolojiler ile birlikte oldukça yeni olarak algılansa da simülasyon eğitiminde 16.-17. yüzyıldan itibaren kadın doğum alanında bebek ve anne ölümlerini azaltmak ve obstetrik becerileri geliştirmek amacıyla manken bebekler kullanılmıştır (21). Ancak ilk olarak hemşirelik eğitiminde kullanılan ve ticari satışı da mümkün olan manken "Mrs. Chase" ya da diğer ismiyle "Chase Hospital Doll" 1911 yılında geliştirilmiştir (55). Yine hemşirelik eğitiminde İngiltere’de 1950 yılında öğrencilere fiziksel tanılamayı öğretmek amacıyla simülasyon yöntemi kullanılmıştır (17,19,21).

Simülasyon uygulaması yüzyıllardır kullanılmasına rağmen, son 50-60 yıldır tıp alanında kullanan simülatörlerin gelişimi daha fazla olmuştur. 1940 yılında çocuklar için oyuncak üretimi yapan Laerdal şirketi ilk gerçekçi ve etkili ağızdan ağıza suni solunuma olanak sağlayan "ResüsciAnne" adlı bir manken üretmiş ve bu

simulator simülasyon yöntemleri içinde kullanılan simulatorlerin öncüsü olmuştur. Bu manken 1960 ve 1970 yıllarında kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR) eğitiminde kullanılmıştır. 1960'larda Dr. Judon Denson ve ekibi tarafından Güney Kaliforniya üniversitesinde yürütülen bir çalışma ile hibrit ve analog bir bilgisayar tarafından yönetilen, 4096 kelimelik bir hafızaya sahip olan ayrıca göğüs kafesi, göz kapağı, çene ve pupil hareketi yapabilen "Sim One" simulator anestezi eğitiminde kullanılmak üzere geliştirilmiştir (17, 57). 1995 yılında Washington Üniversitesi tarafından ilk manken hasta simulatorleri kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle anestezi eğitiminde kullanılan bu simulatorler zorlu entübasyon sırasında yüz mimiklerini değiştirebilme özelliğine sahip olup, simulator ilaç uygulaması sonrası fizyolojik parametrelerin el ya da bilgisayar ile değişimine olanak sağlamaktadır. 1990 yıllarında Laerdal şirketi yüksek teknoloji manken üretimini desteklemeye başlamış ve 2001 yılında "SimMan®" adlı simulator, ticari olarak satışa çıkarılmıştır (55,57,58). 2000 yılında da Gaumard şirketi tarafından "NOELLE®" adlı maternal ve neonatal doğum simulatorü geliştirilmiştir. 2004 yılında ise bağlantısız olarak çalışabilen "HAL®" adlı bir simulator üretilmiştir. Laerdal şirketi ise "SimMan 3G®" adı verilen ve bağlantısız çalışan mankeni 2010 yılında geliştirmiştir. Polimer teknolojisindeki gelişmeler sonrası Amerikan ordusu gerçekçi yaralanmalara sahip simulatorler üretilmeye başlanmıştır. Bu projede çatışma sırasında en sık görülen yaralanma şekilleri mulaj ihtiyacı olmaksızın simulator üzerinde gösterilebilmiştir. Daha sonra çoklu ve geniş yaralanmaları içeren "TOMMmanikin" adlı simulator geliştirilmiştir. Kforce Government Solutions™ şirketinde zorlu koşullara dayanabilen ve kablosuz kullanılabilen travma mankenini üretmiştir (58). Günümüzde kullanılan yüksek gerçeklikli hasta simulatorleri pupil dilatasyonu, hipotansiyon, taşikardi gibi fizyolojik tepkiler verebilen, ilaç etkileşimlerini ve bakımın etkisini gösterebilen, kısaca gerçek insanda meydana gelen bir çok fonksiyonları içerecek özelliklere sahiptir. Kaliteli bakımın ilerlemesi, hasta güvenliğinin öneminin artması, klinisyenlerin eğitim ihtiyacı ve yeni teknolojik gelişmeler sağlık bakımında simülasyon kullanımını etkileyen faktörler arasındadır (55).

2.3. Simülasyon Yönteminin Yararları

Hemşirelik eğitimi geleneksel sınıf eğitiminden çeşitli öğrenme gereksinimlerini içeren ve öğrenme çevresine uyum gösterebilmeyi sağlayan teknolojik öğrenmeye doğru değişim göstermektedir. Bu değişimin en önemli faktörlerinden bir tanesi olan simülasyon yönteminin öğrenciler, okul ve eğitimciler açısından bir çok yararı bulunduğu bilinmektedir. Simülasyon yöntemi (3, 17,20,23, 24,59);

- Öğrencilerin, simülasyon senaryosundaki değişikliklere uygun olarak hastanın fizyolojik ve psikolojik durumunda zaman içinde gerçekleşen değişimleri görebilmelerini ve yönetebilmelerini sağlamakta,
- Gerçek bir uygulama olmadığı için öğrencilerin hemşirelik bakımını daha etkili bir zaman yönetimi ile verebilmesini ve teorik bilginin klinik ortama aktarılacak simülasyon senaryolarının öğrencilerin öğrenme ihtiyacına göre kurgulanabilmesine olanak sağlamakta,
- Deneyimsiz öğrencilerin gerçek bir olay dahilinde risk almaksızın tekrarlı uygulama yaparak kendilerine olan güvenlerinin artabilmesini, uygulama sonrası geribildirim alabilmelerini ve böylelikle hastalara zarar vermeden mezuniyet sonrası güvenli hasta bakımının sürdürülmesine yardımcı olmakta,
- Bireysel ve grup çalışması imkânı vererek ekip içi iletişimi güçlendirmekte ve ekip bilincinin geliştirilmesine katkıda bulunmakta,
- Günümüz teknolojilerinin kullanılmasına fırsat vererek öğrenciler açısından ilgi çekici olmakta, yetişkin öğrenme yöntemlerini içermekte, aktif öğrenmeye izin vermekte, öğrenci merkezli öğrenimi sağlayarak kişinin kendisini ve diğer ekip üyelerini gözlemlemesine olanak vermekte,
- Nadir ve kritik durumları riskli olmayan bir ortamda güvenli ve kontrollü bir şekilde sınırsızca uygulama imkanı vermekte,
- Öğrencilerin seviyesine uygun olarak tekrarlı pratik yapmalarını sağlayarak belirli bir yetkinlik seviyesine ulaşmalarını sağlamakta,
- Senaryo dahilinde hasta ve aile üyeleri ile aktif iletişimi sağlamakta, öğrencilerin hasta ile iletişime geçerken ve uygulama yaparken yaşadıkları anksiyetenin azaltılmasına yardımcı olmakta,

- Kanıta dayalı uygulamaları kullanmaya fırsat tanımakta, hasta merkezli bakımı destekleyerek mesleki doyum ve iş memnuniyetini arttırmakta,
- Senaryoya bağlı olarak öğrencilerin psikomotor, bilişsel ve duygusal bilgileri içeren interaktif yeteneklerinin, problem çözme ve karar verme becerilerinin geliştirilmesine izin veren simülasyon eğitimi, deneysel öğrenme aktivitelerinin de kullanılmasına olanak tanımaktadır.

Özellikle yüksek gerçeklikli simülatörler, yüksek seviyeli öğrenme hedeflerinin kritik düşünme ve hasta bakımında kullanılmasını sağlayarak öğrencileri zorlamaktadır. Böylelikle simülasyon uygulaması devam ettikçe öğrenciler, aldıkları kararların ve yaptıkları uygulamaların hasta üzerindeki etkisini görebilmektedirler (29). Jankuskas ve ark. (60) temel yaşam desteği eğitimi ile temel yaşam desteği ve kriz yönetimi eğitimini alan alan interdisipliner öğrenci gruplarını karşılaştırdıkları çalışmada; temel yaşam desteğinde kriz yönetimi eğitimi alan grubun, görev yönetimi ve durum değerlendirme becerilerinin daha iyi olduğu ve bu iki grup arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bucley ve ark. (61) çalışmasında ise; simülasyon uygulamasının, hemşirelerin acil hastayı değerlendirme, acil durumlara sistemik yaklaşım, acil durumlara müdahale ve durumu kritik olan hastaları fark edebilme becerilerini arttırdığı saptanmıştır.

Simülasyon yönteminin öğrenciler yanında okul ve eğitimciler açısından da yararları bulunmaktadır. Simülasyon uygulaması eğitimcilere (23,29,62);

- Birden fazla eğitim hedefini aynı zamanda öğretme ve öğretmek istenilen konuya odaklanma fırsatı vermekte;
- Öğrencilerin gözlemlenmesini ve anında geribildirim verebilmesini kolaylaştırmakta;
- Eğitimin sürekliliğini sağlamakta,
- Simülasyon uygulamasının okul tarafından eğitim programına eklenebilmesine olanak tanımakta,
- Eğitimcilerin liderlik rollerini kullanabilmelerine ve liderlik yeteneklerini geliştirebilmelerine yardımcı olmakta,

- Eğitimde bir standart gelişimini sağlamak ve farklılıkları azaltarak her öğrencinin aynı tecrübeyi eşit şekilde kazanmasına olanak tanımakta,
- Okul içinde eğitimcilerin bir ekip olarak çalışmasına fırsat vermekte ve eğitimcilere farklı disiplinlerle ortak çalışabilme imkanı sağlamaktadır.

Simülasyon uygulaması, eğitimci ve öğrenciler için eğlenceli bir aktivite olarak görülmektedir (63). Gordon ve ark. (64) yüksek gerçeklikli hasta simülatörünün uygulamaya olan etkisini araştırdıkları çalışmada; eğitimcilerin simülasyon uygulamasını iyi bir tecrübe olarak tanımladıklarını, gerçekçi bulduklarını, geniş eğitici materyallerin kullanılmasına olanak sağladığını ve okul müfredatında bulunmasını tavsiye ettiklerini belirlemiştir.

2.4. Simülasyon Yönteminin Sınırlılıkları:

Simülasyon yönteminin okul ve öğrenci açısından yararları olduğu bildirilmesine rağmen bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Bunlar;

- Simülasyon yöntemi ve tanınmadık bir çevrenin öğrencilerde bilinmezlik duygusu ve anksiyete yaratabilmekte,
- Senaryo gelişimi ve öntesti maliyet, zaman ve insan kaynağı gerektirmekte,
- Karmaşık teknoloji içermesi nedeniyle eğitimcilerin eğitilmesi ihtiyacını doğurabilmekte,
- Bir simülasyon yönteminde sınırlı sayıda öğrenci eğitilebilmekte bu nedenle küçük gruplarla çalışmayı gerektirmektedir.

Simülasyonun en büyük sınırlılıklarından birisi de öğrencinin yaşatılan senaryoyu gerçek bir olguymuş gibi algılayabilmesini sağlamaktır. Kullanılan malzemeler gerçeği ne kadar yansıtırsa yansıtın, bazı durumlarda gerçeklik algısını sağlamak oldukça zordur. Gerçekliğin yeterince sağlanamadığı simülasyonlarda öğrenci yanlış bilgi öğrenebilir ya da yanlış beceri kazanabilir. Kullanılan malzemelerin ve fizyolojik gerçekliğin yanında simülasyonda çevresel gerçekliğin oluşturulması da gereklidir. Kullanılacak simülatörün özelliğine göre taşınabilir olamaması uygun eğitim çevresi oluşturmak açısından bir sınırlılıktır (3,17, 22, 23, 29, 30,56). Roh ve ark. (65) hemşirelerin mesleki öz yeterlilik ve memnuniyet

seviyelerini karşılaştırdıkları çalışmada; bilgisayar temelli simülasyon uygulamasının hemşirelik girişimleri için önceliklerin belirlenmesi ve gelecek deneyimler açısından oldukça faydalı, gerçeklik açısından ise yetersiz bulunmuştur. Gordon ve ark. da (64) çalışmalarında; simülasyon yönteminin maliyet olarak dezavantajlı olduğunu saptamışlardır. Nyugen ve ark.'nın (4) hemşirelik eğitiminde teknolojik eğitim yöntemlerinin kullanımını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada; katılımcıların %70'inin simülasyon yöntemini kullanabilmek için eğitim ihtiyacı duydukları saptanmışlardır. Ayrıca eğitimciler yeni teknolojileri kullanabilmek ve müfredata aktarabilmek için kurum desteğine ihtiyaç duyduklarını da belirtmişlerdir.

2.5. Simülasyon Yöntemi Çeşitleri

Simülasyon yönteminin, simülasyon uygulaması sırasında öğrenciye yansıtılan senaryoya ve ortama ilişkin gerçekliğin seviyesine göre çeşitleri değişmektedir. Burada gerçeklik arttıkça simülatörün karmaşıklığı da artmaktadır. “Gerçeklik” terimi gerçekliği devam ettirebilme olarak tanımlanabilmektedir. Buna göre simülatörler düşük gerçeklikli mankenler, orta gerçeklikli manken/simülatörler ve yüksek gerçeklikli simülatörler olarak ayrılmaktadır (55).

Düşük gerçeklikli mankenler öğrencilere geri bildirim veremeyen durağan aletlerdir. Genelde hava yolu açılması gibi teknik beceri geliştirmede kullanılan kısmi ya da tam vücut parçalarından oluşmaktadır. *Orta gerçeklikli manken/simülatörler* ise öğrenenlere kısıtlı bir geribildirim sağlar. Örneğin bu mankenler göğüs kafesi hareketi olmadan kalp ya da akciğer seslerinin dinlenmesine olanak sağlarlar. *Yüksek gerçeklikli simülatörler* ise belirlenen duruma özgü gerçekçi cevaplar verebilirler. Örneğin bu simülatörler belirlenen senaryoya bağlı olarak gerekli fizyolojik cevapları verebilir, böylelikle öğrenciler senaryo ile ilgili verdikleri klinik karar doğrultusunda beceriler geliştirebilirler. Bu bağlamda ürünün teknolojik olarak öğrencilere gerçekliği, basit teknik beceri bazında ya da diğer teknolojilerle birlikte öğrenciye psikomotor ve bilişsel beceriler kazandırabilme yeteneği yüksek ya da düşük gerçeklik ayrımında kullanılmaktadır. Örneğin bir senaryo öğrencilere yalnızca hasta monitörü üzerinde sözel olarak anlatıcı tarafından yaşamsal bulguları izleme olanağı sağlıyorsa bu düşük gerçeklikli, öğrenci tarafından yaşamsal bulgular oldukça gerçekçi olarak algılanıyorsa bu yüksek gerçeklikli olarak

kabul edilir. Ancak kullanılan manken oldukça yüksek teknolojiye ve yeteneğe sahip olsa da kullanılan senaryo gerçeği yansıtmıyorsa ileri teknoloji kullanılmasına rağmen öğrenci için düşük gerçeklikli olarak kabul edilmektedir (55, 58). Buna göre simülasyon yönteminde kullanılan simülatörleri “beceri eğitmenleri”, “bilgisayar temelli programlar” ve “sanal gerçeklik” sağlayan simülatörler olarak ayırabiliriz.

Beceri Eğitmenleri: Bu tür mankenler özel vücut bölümleri kullanılarak gerekli teknik beceriyi kazanmak amacıyla kullanılan durağan modellerdir. Bu simülatörler öğrenilecek beceriye ilişkin olarak kol, baş-boyun-sırt mankenleri gibi anatomik vücut parçalarından oluşmaktadır. Bu mankenlerde öğrenci, uygulama sırasında mankenden herhangi olumlu ya da olumsuz bir cevap almadan eğitilmektedir. Genellikle bu mankenler düşük bütçeli ve gelişmiş teknoloji içermemektedir. Kazandırılacak beceriye göre mankenin özelliği de karmaşılaşabilir. Örneğin göz muayenesi için kullanılan mankende gerçek anatomik göz yapısına sahip bir model kullanılabilmektedir (20, 55, 56).

Bilgisayar Temelli Programlar: Bu programlar, bilgisayar ortamında öğrencilerin senaryo dahilinde gerçekleştirdikleri eylemler konusunda geribildirim almasına ve istediği uygulamaları yapmasına olanak sağlayan öğrenmeyi keşfedici bilgisayar sistemlerinden oluşmaktadır. Bu sistemler diğer simülasyon yöntemlerine göre daha ucuzdur ve grup çalışması gerektirmemektedir. Bu simülatörler nabız ve kan basıncına, solunumla izlenebilen göğüs hareketi, çeşitli kalp, bağırsak ve akciğer seslerine ve sözel cevap verebilme özelliğine sahiptir. Ayrıca bu bilgisayar programı elektro kardiyogram, kardiyak output, oksijen saturasyonu gibi bulguları da sağlayabilmektedir. Bunun yanında bu teknoloji öğrenciye eleştirel düşünme, karar verme, teknik beceri ve bilgisini geliştirme olanağı sağlamaktadır. Bu simülatörlerin kullanıldığı eğitimlerde bireysel teknik beceriler, ekip iletişimi becerileri gibi farklı beceriler öğrencilere kazandırılabilen, ayrıca senaryo multidisipliner olarak geliştirilerek öğrencilerin multidisipliner bir ekip ortamında eğitilmesi sağlanabilmektedir. (20, 55, 56).

Sanal Gerçeklik Sağlayan Simülatörler: Bu simülatörler oldukça yeni teknolojilerden olup öğrencinin simüle edilmiş sanal dünya içerisinde gerçek fiziksel dünya ile etkileşime olanak sağlayan bilgisayar destekli simülatörlerdir. Bu simülatörlerde sesler ve görüntüsel geri bildirim oldukça gerçekçidir. Hatta en son

teknolojik gelişmelerle "haptik" olarak adlandırılan dokunma hissini verebilen simulatörler kullanılmaya başlanmıştır. Bu simulatörler intravenöz kateter uygulaması gibi basit becerilerin yanında endoskopik yöntemle karotid artere stent yerleştirilmesi gibi karmaşık cerrahi becerilerin kazanılmasında kullanılmaktadır. Ayrıca bu yöntemde öğrenciler internet ya da telekonferans aracılığı ile uzaktan eğitimle eğitilebilmektedir (55, 56).

2.6. Standart Hasta

Eğitimde kullanılan simülasyon uygulamalarında biri de “aktör hasta” senaryolarına dayanan standart hasta modelidir. Bu yöntem eğitimci ve öğrenci arasında rol yapma esasına dayanan tıp ve hemşirelik eğitiminde sıkça kullanılan bir eğitim yöntemidir. Bu yöntemde fizik muayene becerisi, hasta hikayesi alma ve iletişim teknikleri gibi temel hemşirelik uygulamaları kullanılabilir. Sağlık alanında standart hasta ilk defa 1960 yılında Dr. Howard Barrows tarafından Güney Kaliforniya Üniversitesinde tıp öğrencilerinin eğitiminde kullanılmıştır. Dr. Barrows tarafından multipl skleroz belirtileri gösteren bir standart hasta öğrenciler tarafından muayene edilmiş ve hastalığı hakkındaki algısı sorulmuştur. İlk olarak "simüle edilmiş/canlandırılmış" hasta olarak adlandırılan standart hastayı, Dr. Barrows "yalnızca hastanın hikayesini değil aynı zamanda vücut dilini, fiziksel ve duygusal bulgularını, yetenekli bir klinik hekim tarafından doğru şekilde belirlenemeyecek kadar taklit edebilen gerçek hasta simülasyonu yapmak üzere eğitilmiş kişi" olarak tanımlamaktadır. 1970'lerin başında Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada da tıp fakültelerinin müfredat programlarında standart hasta kullanılmaya başlanmıştır. Buna paralel olarak 1972 yılında Arizona Üniversitesi'nde Dr. Paula Stillman ve arkadaşları tarafından "programlanabilir anneler" tıp öğrencilerinin eğitiminde kullanılmıştır. 1992 yılında ise Kanada'da lisanslı standart hastalar bilgi, beceri ve davranış değerlendirmesi amacıyla kullanılmaya başlamıştır. 2004 yılında ise Amerika Birleşik Devletleri'nde tıp öğrencilerinin mezuniyet sonrası yetkilendirme sınavlarında tıbbi bilgi, beceri ve hasta bakımı konularında standart hasta kullanılmıştır. Böylelikle temel hasta merkezli bakımın güvenli ve etkili tıbbi uygulamaları sağlaması amaçlanmaktadır (55, 58). Standart hasta uygulamasında öğrenciler bireysel olarak hem fiziksel hem de davranışsal konularda gerçeğe yakın

bir durum yaratılarak öğrencinin eğitilmesi sağlanabilir. Bunun yanında standart hasta eğitiminde hem iletişim hem de etik konularla ilgili olarak öğrencilerin eğitimi sağlanabilir. Bu sayede öğrenciler kişilerarası ve klinik becerilerini güvenli bir ortamda geliştirebilmektedirler. Bu becerelerden bir kısmı hasta eğitimi, hasta görüşmeleri ve değerlendirmeleri, ekip işbirliği ve psikoterapi yaklaşımıdır (66). Oh ve ark. (67) metaanaliz çalışmasında; standart hasta kullanılarak yapılan simülasyon çalışmaları incelenmiş, simülasyon temelli eğitiminin öğrencilerin bilişsel, psikomotor ve duyuşsal alandaki öğrenmelerinde yararlı olduğu bulunmuştur. Ayrıca standart hasta kullanımının öğrencilerin bilgi edinme, iletişim becerileri, öğrenme motivasyonu, klinik yeterlilik ve öz yeterliliklerinde etkili olduğu bildirilmiştir. Yine Karadağ ve ark. çalışmasında (68); öğrenciler standart hasta ile yapılan eğitimin etkili öğrenmeyi sağladığını ve gerçeklik hissi verdiğini ifade etmişlerdir. Sarmasoğlu ve ark. (69) standart hasta ve beceri mankeninin kullanıldığı çalışmada standart hasta kullanılan grubun arteriyel kan basıncı ölçüm performanslarının daha yüksek olduğu ve standart hasta kullanımının öğrencilerin psikomotor becerilerini geliştirmekte kullanılabileceği belirtilmiştir.

2.6.1. Standart Hasta Kullanımının Yararları ve Sınırlılıkları

Standart hasta yönteminin öğrenci, eğitim programı ve okul açısından çeşitli yararları ve sınırlılıkları bulunmaktadır. Bu yöntemin öğrenci açısından yararları şunlardır (20,31,58,70):

- Öğrencilerin anksiyetesini azaltma ve riskleri ortadan kaldırma,
- Bireysel performansa odaklanma,
- Öğrencilere anında geri bildirim verilebilme,
- Gerçek hastada olduğu gibi beceri ve performans öğrenimini gerçekleştirilebilme,
- Amaçlı ve tekrarlı tecrübe kazandırabilme,
- Duyarlı konularda ve zor hastalarla çalışmaya olanak tanıma,
- Öğrencinin kendine güvenini arttırma,
- Öğrencinin problem çözme ve ileri düzey karar verebilme becerilerini geliştirme ve aktif bir öğrenme ortamı oluşturulmasına katkı sağlama.

Standart hasta yönteminin eğitim müfredatı ve okul açısından yararları şunlardır:

- Müfredat planına ulaşılabilirliği, müfredat amaçlarının değerlendirilmesi ve pekiştirilmesini sağlama,
- Basit becerilerden karmaşık becerilere doğru giden bir değerlendirmeyi ve öğrenimi sağlama,
- Öğrencilerin güvenilir, yeniden üretilebilen ve eşit şartlarda tecrübe kazanmasına olanak tanıma,
- Öğrencinin gelişimini takip edebilmeyi amaçlama,
- Temel beceri eğitimlerinin değerlendirilmesi ve uygulanması sırasında yaşanan zaman kaybını azaltma,
- Kazandırılan beceriler için nesnel ve sayısal geri dönüt verilebilmesine imkan tanıma,
- Standart hastanın okul müfredatına entegrasyonu ile öğrencilerin üstün beceriler geliştirmesine ve kendine güven duymasını sağlayarak okul müfredatını sağlamlaştırıp güçlendirme.

Ancak standart hasta yönteminin pahalı olabildiği, senaryo oluşturma zaman alabildiği ve planlamasının zor olduğu bilinmektedir. Marken ve ark.'nın (71) simülatör bebek ve eş şiddetine maruz kalan anne rolündeki standart hasta yakını kullandıkları çalışmada; öğrenciler standart hasta ile birlikte verilen bu eğitimi yararlı bulmuşlar, ekip içerisinde birbirlerinden öğrenme fırsatı yakaladıklarını belirtmişler, zor durumları anlayabilmek açısından kendilerini daha iyi hissettiklerini ifade etmişlerdir.

2.7. Hibrit Simülasyon

Türk Dil Kurumu'na göre "hibrit" kelimesi Fransızca'dan (hybride) köken almakta olup, melez ya da iki farklı güç kaynağının bir arada kullanılması olarak tanımlanmaktadır (72). Sim sözlüğüne (Sim Dictionary) göre ise hibrit, "iki farklı şeyin ürünü (a product of two heterogeneous things)" anlamına gelmektedir (54). Hibrit simülasyon uygulamaları genellikle geleneksel bir eğitim yönteminin bir online eğitim yöntemi ile ya da bir manken ve standart hastanın belli bir senaryo çerçevesinde birleştirilerek kullanılması ile oluşturulan simülasyon yöntemi olup,

katılımcının teknik ve iletişim becerileri kazanması amacıyla kullanılmaktadır (54, 66, 73). İletişim sağlık profesyonelleri açısından vazgeçilmez bir beceridir. Hibrit simülasyonlar öğrencilere hem terapötik anlamda iletişim becerilerini geliştirebilmelerine, hem de karmaşık becerileri öğrenebilmelerine fırsat tanımaktadır. Bu yöntem sayesinde senaryoya standart hasta eklenmesi ile bazı özel becerilerin karmaşıklığı artırılarak gerçek hayattakine benzer bir durum yaratılabilmektedir. (66). Bu tür simülasyonlarda örneğin öğrenciler simülasyon merkezinde hastaya manken üzerinde bakım verebilir ve daha sonra senaryo dahilinde hastanın sanal ortamda taburculuk sonrası bakımını sürdürebilir. Böylelikle bu deneyim öğrencilerin hastaya sürekli bir bakım verebilmelerine olanak sağlar (73). Siassakos ve ark. (74) hibrit obstetrik simülasyon çalışmasında standart hasta kullanılan hibrit grupta öğrencilerin iletişim becerileri yönünden daha başarılı olduğu saptanmıştır. Yüksek gerçeklikli bir manken ve standart hastanın kullanıldığı interaktif bir eğitim yöntemi olan hibrit simülasyonlar özellikle aile üyeleri ile iletişimin gerektirdiği klinik durumların yönetiminde sıklıkla pediatrik vakalarda kullanılmaktadır. Hibrit simülasyonlar tıp, hemşirelik, eczacılık öğrencileri gibi öğrencilerin yanında sağlık çalışanlarının eğitiminde de kullanılmaktadır.

2.7.1. Hibrit Similasyonların Yararları (66,75);

- ✓ öğrencinin kullanılan manken üzerinde temel klinik değerlendirme yapabilmesine olanak tanınması ve aynı zamanda standart hasta ile senaryoda işlenen klinik duruma uygun olarak gerçek hayatta yaşayabileceği bir iletişim tecrübesi kazanmasını sağlamaktadır. Böylelikle öğrenci sadece yapacağı beceriye odaklanmaz aynı zamanda yapmak istediği uygulamaların gerçek bir insana nasıl söylenmesi gerektiğini de öğrenebilir.
- ✓ öğrencilerin gerçek yaşamda deneyimleyebilecekleri hasta güvenliği, saygı ve inanç gibi durumlarla karşılaşabilmelerini sağlamaktadır.
- ✓ öğrencilere aynı senaryo dahilinde psikomotor beceri ve iletişim tekniklerini geliştirebilmekte ve klinik bir ortamda bir çok görevi aynı anda yapabilme fırsatı verebilmektedir.
- ✓ bir senaryo içerisinde standart hastanın kullanılması canlı olmayan bir mankenle konuşmanın getirdiği yapaylığı da azaltabilmektedir.

- ✓ her iki simülasyon yönteminin aynı senaryo içerisinde kullanılması vakanın karmaşıklığını, eğitimin özgünlüğünü ve kullanılabilirliğini arttırmaktadır.
- ✓ istismar, intihar, terminal dönem gibi hassas olgularda güç iletişim durumlarının yönetilebilmesi için kullanılabilmektedir

Hibrit simülasyonların çok iyi planlanması ve hazırlanması gerekmektedir (34). Brady ve ark. (76) düşük (basit beceri eğitmeni), orta (gerçek boyutlu insan posteri monte edilmiş yastık ve basit beceri eğitmeni birlikte kullanımı) ve yüksek gerçeklikli (basit beceri eğitmeni ve standart hasta) maken kullanılan çalışmada; standart hasta grubunun teknik beceri puanları, diğer gruplara göre anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır. Dwyer ve ark. (77) bütün vücuda giyilebilir kostüm kullanılan standart hastanın bulunduğu hibrit çalışmalarında; katılımcılar kullanılan yöntemin oldukça gerçekçi ve inandırıcı olduğunu ifade etmişlerdir. Sun-yeun ve ark. (78) çalışmada; öğrencilerin doğum sırasında hemşirelik bakımı ve problem çözme becerilerini geliştirmek için verilen eğitimlerde, hibrit grubunun doğum bilgi ve becerilerinin geliştiği ve bu yöntemin öğrencilerin yeterliliklerini geliştirmede etkin olduğu belirtilmiştir.

2.8. Simülasyon Uygulamasının Bileşenleri

Simülasyon uygulamasının bileşenleri arasında ön bilgilendirme (prebriefing) ve çözümleme (debriefing) aşamaları yer almaktadır.

2.8.1. Ön Bilgilendirme

Ön bilgilendirme, simülasyona dayalı eğitimin önemli ve tamamlayıcı parçalarından biridir. Tosterud katılımcıların "ön bilgilendirmede" simüle edilen konuda hazırlıklı olunmasına; "bilgilendirmede" ise kullanılacak teknolojiye, malzemeye, sınırlıklara ve fırsatlara aşina olmaya gereksinimlerinin olduğunu bildirmiştir (79). Bununla birlikte simülasyon öncesi ön bilgilendirme tanışma, oryantasyon ya da bilgilendirme ile eş anlamlı olarak kullanılmakta olup literatürde birbirlerinden kesin çizgilerle ayrılmadığı görülmektedir (54, 80, 81, 82). Bir çok eğitimci simülasyon öncesi kısa bir ön bilgilendirme verilmesinin, katılımcının senaryo ortamına ve kullanılan mankene uyumunu arttırması açısından yararlı bulmaktadır. Bunun dışında ön bilgilendirme senaryoda katılımcı dışında bulunan

personelin görevlerinin anlaşılmasını sağladığı belirtilmektedir. Simulasyon tasarımı sırasında ön bilgilendirmenin nasıl yapılacağı planlanmalı ve simülasyon uygulaması öncesi bu hazırlık tamamlanmalıdır. Ön bilgilendirme içeriğinde simulasyon ortamı, olay hakkında kısa bilgi verilmeli, kullanılan simulatör, yardımcı oyuncular, kullanılan diğer malzemeler, tahmini eğitim süresi, eğitimin hedefleri ve öğrenciden beklentiler bulunmalıdır. Bunun yanında simülasyon temelli öğrenme için gerekli olan ön okumalar, psikomotor becerileri geliştirmeye yönelik ek laboratuvar uygulamaları gibi hazırlıklar da simülasyon öncesi hazırlık aşamasına dahil edilebilir. Her katılımcının aynı hazırlıkla simülasyon uygulamasına başlayabilmesi için ön bilgilendirme standardize edilerek yazılı bir form haline getirilmesi önerilmektedir. Ayrıca simülasyon uygulaması öğrencinin öz değerlendirme yapmasını sağladığı için öğrenciye eğitimin hedefleri hakkında bilgi verilmelidir. İyi planlanmış bir ön bilgilendirme öğrenciye bu fırsatı tanımaktadır. (82-85)

2.8.2. Çözümleme

Çözümleme oturumu simülasyon uygulamasından sonra gerçekleştirilir. Çözümleme katılımcılar ve eğitici arasında gerçekleşen, katılımcının kendi performans çıktıları yanında olguyu, eylemleri, düşünce ve duygular arasındaki ilişkiyi anlamasını sağlayan ve eğitici rehberliğinde gerçekleşen karşılıklı iletişim olarak tanımlanabilir. Çözümleme yapılandırılmış ve yansıtıcı bir öğretim stratejisi olduğundan, öğretmenler, doğrudan simülasyon senaryosuna dahil edilen ve simülasyonu gözleyen öğrenciler arasında interaktif bir tartışmayı gerektirir. Bu tartışmada süreç, çıktı ve senaryonun uygulanması konuları hakkında konuşularak öğrenme hedeflerine ulaşılmaya çalışılır (86,87).

Çözümlemenin birçok modeli bulunmasına rağmen, öğretmen ve öğrenciler için neyin doğru, neyin yanlış gittiği, bir sonraki simülasyon deneyimi ya da benzer bir hasta ile karşılaşıldığında farklı olarak ne yapılacağı konusunda bir tartışmaya odaklanma en yaygın kullanılan yöntemdir. En sık kullanılan çözümleme yöntemleri plus delta, anlamlı öğrenme için çözümleme (88), savunucu sorgulama ve topla-analiz et-özetledir.

Plus Delta Modeli: Bu modelde katılımcılara simülasyon uygulaması içerisinde hangi durumların iyi gittiği (plus) ve kendi performansları ile ilgili olarak hangi durumları bu uygulama içerisinde değiştirmek isteyeceklerini (delta) gösteren bir çözümleme modelidir. Bu yöntemde "iyi giden nedir?, daha iyi ve farklı ne yapılabilir?" sorularına odaklanılır. Bu yöntemde simülasyona katılan öğrencilerden kendi eylemlerine ilişkin yansıtıcı cevaplar istenmektedir. Eğiticiler açısından öğrenilmesi oldukça kolay olan bir yöntemdir. Bu model özellikle çözümleme oturumları açısından zaman kısıtlaması var ise oldukça kullanışlıdır. Burada eğitici öğrencinin konuyu yüzeysel değerlendirmesine izin vermemeli, sadece teknik becerilere odaklanmamalı, aynı zamanda üst bilişsel fonksiyonları geliştirecek değerlendirmeler yapabilmesini sağlamalıdır. (86,89)

Anlamli Öğrenme için Çözümleme (Debriefing For Meaningful Learning) Modeli: Bu modelde amaç hemşire öğrencilerin bir hemşire gibi düşünmelerini sağlamaktır. Bu modelde Sokrates yöntemi ile öğrenciye sorular yöneltilerek öğrencinin eylemleri hakkında düşünmesi sağlanır ve böylelikle öğrencinin bilgiye ulaşması hedeflenir. Anlamli öğrenme modeli yapılandırmacı öğretimin 6E modelinden (dikkat çek: engage, değerlendir: evaluate, araştır: explore, açıkla: explain, derinleştir: elaborate ve genişlet: extend) oluşmaktadır (55, 66, 90,92).

Savunucu Sorgulama Modeli: Bu modelde simülasyon uygulamasında uygulama sırasında öğrenci senaryoda beklenmeyen bir eylem gerçekleştirdiyse, eğitici bu eylem üzerine odaklanarak, kendi gözlemi hakkında öğrenciye dönüt verir ve öğrencide kendi düşüncelerini açıklar (88).

Topla-analiz et- özetle (Gather Analyze Summarize-GAS) Modeli: Bu çözümleme modelinde topla, analiz et ve özetle olmak üzere üç aşamalı bir süreçten oluşmaktadır. Topla aşamasında amaç yansıtıcı bir öğrenme ortamı sağlamak için uygun öğrenci tepkisini oluşturabilmektir. Bu aşamaya öğrenciye simülasyon uygulamasında ne hissettiği ya da ne düşündüğü ile ilgili sorular sorularak başlanmalı ve neden ortaya çıkarılmaya çalışılmalıdır. Ayrıca bu aşama eğitiminin çözümleme oturumunda gerçekliklik, klinik sorunların anlaşılması ve simülasyon uygulamasının yanında, çözümleme oturumunun amacını önceden görmesini sağlamaktadır. İkinci aşama olan analiz aşamasında; simülasyon uygulaması sırasında gerçekleştirilen eylemlerin bireysel ya da ekip olarak simülasyonun sonuçlarını nasıl etkilediği

hakkında konuşulmalıdır. Burada esas konuşulması gereken nokta katılımcının eylemlerini yönlendiren ve karar vermesini etkileyen düşünce sürecidir. Bu aşama öğrencinin yapması gereken ancak atladığı uygulamaları ortaya çıkarmasına yardımcı olmalı, katılımcının eylemlerinin arkasındaki düşüncelerini anlamasını sağlamak için derinlemesine bir tartışma ortamı sağlamalıdır. Dikkat edilmesi gereken en önemli nokta tartışmanın öğrenme hedeflerine uygun olarak sürdürülmesi olup, öğrenme hedefleri dışındaki konular tartışılmamalıdır. Son aşama olan özetlede ise öğrencinin simülasyon uygulamasında kazandığı en önemli bilgi ve tecrübe hakkında konuşulmalıdır. Bu aşamada simülasyon uygulamasında neler yapıldığı, uygulamanın amacı ve simülasyon uygulamasından kazanılan mesaj açık bir şekilde ifade edilerek özetlenmelidir (53,87, 92-94) .

Çözümleme oturumunun yararları (55,94);

Çözümleme oturumu ile katılımcı,

- teori ve uygulama arasında bağlantı kurabilir,
- eleştirel düşünme fırsatı bulabilir,
- çok karmaşık vakaların nasıl yönetilmesi gerektiğini tartışabilir,
- simülasyon uygulamalarındaki pozitif öğrenme ortamını deneyimleyebilir,
- yansıtıcı öğrenme ile kendi deneyimlerini kendi bakış açısıyla değerlendirebilir,
- ekip çalışmasının klinik karar sonuçlarına nasıl katkı sağladığını anlayabilir.

Çözümleme oturumu ile eğitici,

- yansıtıcı öğrenmeyi sağlama, analiz etme ve yaşadıkları deneyim hakkındaki duygu ve düşüncelerini tartışmak için öğrencilere rehberlik edebilir,
- hemşirelik bakımı için seçenekleri tartışmak ve simülasyon sırasında meydana gelen eylemleri/klinik kararları dikkatle gözden geçirmek için eğiticiye zaman kazandırabilir.

Çözümleme oturumları simülasyon odasından uzakta ve öğrenciyi tartışma sırasında rahatsız etmeyecek özel bir alanda yapılmalıdır. Çözümleme oturumlarında simülasyon uygulamasının video kaydının öğrenciye izlettirilmesi zaman kaybettirici olsa da öğrencinin kendi hatalarını görebilmesi ve önemli noktaların tartışılabilmesi açısından yararlıdır. Çözümleme oturumunun etkili olabilmesi için sergilenmesi gerekli olan bazı önemli eğitimci tavırları bulunmaktadır. Bunlar dürüstlük, merak ve eğitime karşı pozitif tutum sergilemektir. Çözümleme oturumlarında eğitiminin kendi duygularını katılımcıya belli etmediği, ancak katılımcının kendi duygularını anlamasını, hatalarını görmesini ve nasıl düzelteceğini bulmasını amaçlayan eleştirel olmayan yaklaşım (non-judgemental) benimsenmiştir. (94)

2.9. Hemşirelik Eğitiminde Simülasyon Uygulamasının Kullanımı

Hemşirelik eğitiminin temel amacı; öğrencilere profesyonel hemşirelik rollerini kazandırarak, hemşirelik etik standartlarını benimsemiş, sağlığı koruma ve geliştirmenin önemini kavramış iyi nitelikte hemşireler yetiştirmektir (95-97). Hemşirelik eğitiminde kullanılan eğitim yöntemleri arasında sınıf ortamında pasif öğretim, laboratuvar çalışmaları, simülasyon uygulamaları ve klinik/saha uygulamaları yer almaktadır (53). Klinik uygulama, eğitim sürecinin önemli bir bölümünü oluşturur. Klinik/saha deneyimi, öğrenciye teoriyi uygulamaya aktarma ve öğrencilikten profesyonelliğe geçme fırsatı veren bir eğitim sürecidir (36,95,96,98). Ancak hemşire öğrencilerin profesyonel mesleki beceri ve kimlik kazanmasını sağlayan klinik/saha uygulama alanları kısıtlı olabilmektedir. Ayrıca her öğrenci, klinik/saha uygulama alanında mesleki anlamda önemli vakalarla karşılaşması mümkün olmayabilmektedir. Bu nedenle son asırdan beri hemşirelik eğitiminde hasta ve eğitim güvenliğini amaçlayan, öğrencilere mezuniyet öncesi bilişsel, duyuşsal ve psikomotor beceri kazandırmak amacıyla çeşitli seviyelerde gerçeklikli sahip olan simülasyon uygulamaları kullanılmaya başlanmıştır (99). Simülasyon uygulamalarının öğrenciler açısından incelendiği çalışmalarda; öğrencilerin bu uygulamalardan memnun kaldıkları görülmektedir. Wang ve ark. (100) ikinci sınıf öğrencileri ile yaptıkları çalışmada; öğrenciler öğrenme ve öğretme metodu olarak simülasyon uygulamasından memnuniyet duyduklarını belirtmişlerdir. Aynı çalışmada öğrencilerin çoğunluğu simülasyon uygulamasını "oldukça iyi bir

öğrenme yöntemi" ve "öğretme açısından yararlı" olarak tanımlamışlardır. Öğrencilerin simülasyon uygulamasına ilişkin eleştirel düşünmesine, teorik bilgi ve becerileri edinmesine, iletişim, ekip çalışmasına, klinik yargıya varmasına ve memnuniyetlerine etki eden önemli bir faktör de, bu yöntemin gerçeklik boyutudur. Wang ve ark.'larının (101) yüksek gerçeklikli simülatör (sim-man) ve orta gerçeklikli simülatör (micro-sim) kullanılarak yaptığı çalışmada; öğrenci memnuniyeti orta gerçeklikli simülasyon grubunda daha yüksek olarak belirlenmiş, ancak simülasyon tasarımı elementleri açısından ise yüksek gerçeklikli simülasyonun daha uygulanabilir olduğu saptanmıştır. Burns ve ark. (102) birinci sınıf hemşirelik öğrencileri ile yaptıkları çalışmada; yüksek gerçeklikli simülasyon uygulamasının eleştirel düşünme, hemşirelik bilgisi, güven ve iletişim açısından önemli derecede pozitif etkisi olduğunu saptamışlardır. Casida ve ark. (103) çalışmasında; simülasyon uygulamasının, öğrencilerin akut ya da kritik durumu olan hastaların yönetimi, ekip çalışması, teorik bilgi ve becerilerini geliştirdiği ortaya çıkmıştır. Aynı çalışmada öğrenciler daha fazla simülasyon tecrübesine ihtiyaç duyduklarını, simülasyonun eğitimlerine daha erken seviyede katılması gerektiğini ve simülasyon uygulamasının öğrenme için çok iyi bir yol olduğunu belirtmişlerdir. Gore ve ark. (104) çalışmasında; yüksek gerçeklikli simülasyon ve düşük gerçeklikli simülasyonun öğrenme ihtiyaçları üzerine etkisi karşılaştırılmış ve katılımcılar yüksek gerçeklikli simülasyonu simülasyon ortamında öğrenme ihtiyaçları açısından daha iyi olarak belirtmişlerdir. Ayrıca öğretme- öğrenme ve hemşirelik süreci açısından yüksek gerçeklikli simülasyon uygulamasının öğrenme etkinliğini daha çok arttırdığını ortaya çıkarmışlardır. Cant ve ark. (105) 12 deneysel ve yarı deneysel araştırmayı değerlendirdikleri çalışmalarında; tüm araştırmalarda simülasyon uygulaması geçerli öğretme ve öğrenme stratejisi olarak belirtilmiştir. Aynı çalışmaların tümünde öğrencilerin bilgi, eleştirel düşünce kabiliyeti ve simülasyon eğitimi sonrası güvenilirlik/ memnuniyet açısından simülasyon uygulamasının etkili bir öğrenme metodu olduğu ortaya çıkmıştır.

Hemşire eğitimcileri açısından da simülasyon uygulamasının eğitim hedeflerine ulaşabilme, öğrencilerin gözlenmesi ve geribildirim verebilme, eğitimin sürekliliğini sağlama, farklı disiplinlerle ortak çalışabilme gibi yararları olduğu bilinmektedir (15, 23,29). Jansen ve ark. (106) hemşirelik fakültesi öğretim elemanlarının simülasyon

uygulaması üzerine olan algılarını belirlemek amacıyla gerçekleştirdiği çalışmalarında; katılımcıların birçoğu simulasyon uygulamasını kendi müfredatlarında bulunması gerektiğini (%92), bir kısmı ise simulasyon uygulaması kullanılmasının kendilerini rahat hissettirdiğini (%64) belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra katılımcılardan bazıları simülasyon uygulaması için daha fazla zaman ayrılması gerektiğini, bu uygulamayı sürdürebilmek için personel, malzeme ve eğitimcilerin eğitiminin gerektiğini belirtmişlerdir. Katılımcıların bir kısmı ise simülasyon uygulamasının hemşirelik eğitimi açısından uygun olmadığını düşündüklerini bildirmişlerdir. Aynı çalışmada personel ve öğretim elemanı ihtiyacını karşılamak için emekli öğretim elemanlarının ve deneyimli sağlık personelinin simulasyon uygulamalarında kullanılabileceği, eğitimcilerin eğitilmesini, simulasyonu çok iyi şekilde kullanılabilen bir ekip oluşturulması ve simulasyonun müfredatta kullanılabilirliğini gösteren örnek uygulamaların fakülte içerisinde görünür hale getirilmesi ve mekan eksikliği için diğer okullarla işbirliği yapılması önerilmektedir. Yapılan çalışmalarda da görüldüğü gibi hemşirelik eğitiminde simülasyon uygulamalarının hem hemşire öğrencileri hem de eğitimcileri açısından bir çok yarar sağladığı ve hemşirelik eğitiminin hedeflerine ulaşılmasında geniş çapta kabul edilebilir bir eğitim yöntemi olduğu söylenebilir.

3. GEREÇ VE YÖNTEMİ

3.1. Araştırmanın Türü

Araştırma, servikal spinal travmada cerrahi sonrası hasta bakımına ilişkin senaryo temelli simülasyon ve hibrit (standart hasta modeli ile birlikte simülasyon) yöntemlerinin, hemşirelik öğrencilerinin anksiyete, bilgi ve becerilerine etkisinin belirlenmesi amacıyla kontrol gruplu yarı deneysel çalışma olarak planlanmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi'nin simülasyon laboratuvarında yapılmıştır. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Simülasyon Laboratuvarı 2012 yılında kurulmuş olup Hemşirelik Fakültesi bünyesinde bulunan 8 anabilim dalı tarafından aktif olarak kullanılmaktadır. Simülasyon laboratuvarında kullanılan simülatör sistemi yüksek gerçeklikli (High Fidelity) özelliğindedir. Laboratuvarda bir uygulama odası, bir kontrol odası ve bir de çözümleme odası bulunmaktadır. Uygulama odasında simülasyon uygulamasını kayıt etmek amacıyla kullanılan bir adet video kamera, manken, hasta yatağı, monitor, telefon, invaziv girişimlerin yapılabileceği tıbbi malzemeler, ilaç arabası, acil arabası ve hasta dosyası gibi yoğun bakım ortamında bulunan her türlü malzeme yer almaktadır. Kontrol odasında simülasyonun yönetilmesini sağlayan bilgisayar, simülasyonun izlenmesini olanak tanıyan tek taraflı aynalı cam, mikrofon ve ses cihazları bulunmaktadır. Simülasyon sonrası tartışmaya uygun olarak düzenlenen çözümleme odası 20 kişilik salon, projektör ve bilgisayardan oluşmaktadır. Bu laboratuvar da standart hasta ve hibrit yöntemi kullanılmamaktadır. Standart hasta yöntemi için Hacettepe üniversitesi Tıp Eğitimi ve Bilişimi A.D.'na ait laboratuvarlar kullanılmaktadır.

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırma evrenini Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi dördüncü sınıfta öğrenim görmekte olan ve Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği dersi almış 140 öğrenci oluşturmaktadır.

Literatür taramasında senaryo temelli simülasyon ve hibrit yönteminin spinal travmalarda hasta bakımı ile ilgili yaptığımız çalışmaya benzer araştırma bulunmadığından dolayı örneklem büyüklüğünün belirlenmesi amacıyla ön çalışma planlanmıştır. Çalışmada kontrol grubu için 16 öğrenci, simülasyon grubu için 16 öğrenci ve hibrit grubu için 16 öğrenci dahil edilmiştir. Çalışma sonrası durumluk sürekli anksiyete ölçeğine göre güç analizi yapılmış olup, 48 öğrenci ile yapılan çalışmada %5 yanılma payı ile çalışmanın gücü, durumluk için %81,2; sürekli için %86,8 bulunmuştur. Çalışmada öğrenciler basit rastgele örneklem metodu ile gruplara ayrılmıştır. Araştırma üç grup üzerinde yürütülmüştür. Rutin eğitim alan öğrenciler “kontrol grubunu”, senaryo temelli simülasyon yöntemi uygulanan öğrenciler “simülasyon grubunu” ve senaryo temelli standart hasta ile birlikte simülasyon yöntemi uygulanan öğrenciler “hibrit grubunu” oluşturmuştur.

Öğrencilerin araştırmaya dahil edilme kriterleri şunlardır:

- Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği dersi almış olma,
- Çalışmaya gönüllü olarak katılma,

Öğrencilerin araştırmaya dahil edilmeme kriterleri şunlardır:

- Öğrencilerin araştırmaya katılmak istememesi.

3.4. Verilerin Toplanması

3.4.1. Veri Toplama Formları

Araştırmada veri toplama formları olarak “Tanıtıcı Bilgiler Formu”, “Spinal Travmalarda Bilgi ve Uygulamaları Belirleme Formu”, “Durumluk Sürekli Anksiyete Ölçeği” ve öğrencilerin simülasyon eğitimine yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla “Eğitim Yöntemine İlişkin İlişkin Soru Formu” kullanılmıştır. Ayrıca simülasyon ve hibrit grubunun simülasyon uygulaması sırasında servikal spinal travmada cerrahi sonrası hasta bakımı verirken uyguladıkları girişimleri belirlemek amacıyla “Simülasyon Uygulaması Formu ” kullanılmıştır. Araştırmanın senaryosu, eğitim materyalleri ve formları hakkında Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalından, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalından, Beyin

Cerrahi Anabilim Dalından ve Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Bilim Dalı'ndan uzman görüşü alınarak araştırmada kullanılmıştır.

Tanıtıcı Bilgiler Formu

Bu form araştırmacı tarafından geliştirilmiştir (Ek 11). Formda, öğrencinin yaşına; cinsiyetine; mezun olduğu okuluna, spinal travmalara ilişkin eğitim alıp almadığına, eğitimin içeriğine, spinal travmalı hastanın bakımına katılıp katılmadığına ilişkin sorular yer almaktadır.

Spinal Travmalarda Bilgi-Uygulamaları Belirleme Formu

Bu form literatüre dayanarak (43,44,48,107-116) araştırmacı tarafından hazırlanmıştır (Ek 12). Bu formda spinal travmaların özellikleri, motor muayene ve spinal travmalı hastanın hemşirelik bakımına ilişkin çoktan seçmeli sorular yer almaktadır. Veri toplama formları araştırmada kullanılmadan önce Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Bilim Dalı ile görüşülmüş ve formların bir ön testinin yapılmasına karar verilmiştir. Bu nedenle tanıtıcı bilgiler formu ve spinal travmalara ilişkin bilgileri uygulama formu 14 Aralık 2016 ' da 128 adet 3. sınıf hemşirelik öğrencisi üzerinde test edilmiştir. Çoktan seçmeli sorular için madde geçerliliği ve madde gücülüğü analizleri yapılarak madde güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. Bu hesaplama göre soruların madde güvenilirliği (r_{jx}) 0,05 ile 0,52 arasında bulunmuştur. Madde güvenilirliği 0,20 den daha az olan üçüncü, yedinci ve on dördüncü sorular üzerinde tekrar düzeltme yapılmıştır. On ikinci soru ise basım hatası nedeniyle bu analize dahil edilmemiştir ancak gerekli düzeltme yapıldıktan sonra araştırmada kullanılmıştır. Yapılan analizlerden sonra belirtilen veri toplama formları araştırmada kullanılmıştır.

Durumluk ve Sürekli Anksiyete Ölçeği

Bu çalışmada 1970 yılında Spielberger, Gorsuch ve Lushene (1970) tarafından geliştirilen durumluk ve sürekli anksiyete ölçeği kullanılmıştır (Ek 13). Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Öner ve Le Compte (1983) tarafından yapılmıştır. Durumluk Sürekli Anksiyete (DSA) Ölçeği, durumluk ve sürekli anksiyete olmak üzere toplam kırk sorudan oluşan iki alt ölçekten oluşmaktadır. Durumluk Anksiyete Ölçeği bireyin içinde bulunduğu belirli bir anda ve koşulda kendini nasıl hissettiğini, Sürekli Anksiyete Ölçeği ise bireyin içinde

bulunduğu durum ve koşullardan bağımsız olarak kendini nasıl hissettiğini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Her iki ölçekten elde edilen yüksek puan anksiyetenin fazla olduğunu; düşük puan ise anksiyetenin az olduğunu göstermektedir. Sürekli anksiyete ölçeği güvenilirliği Pearson Momentler Çarpımı Korelasyonuna göre 0,71 ile 0,86 , durumluk anksiyete ölçeği için 0,26 ile 0,68 arasındadır. İç tutarlılık ve test homojenliği durumluk anksiyete ölçeği için 0,83 ile 0,87, sürekli anksiyete ölçeği için 0,94 ile 0,96 arasındadır. Sürekli anksiyete ölçeği geçerliği kız öğrenciler için 0,52 ile 0,80 ; erkek öğrenciler için 0,58 ile 0,79 dur (117).

Eğitim Yöntemine İlişkin Soru Formu

Bu form literatüre dayanarak (118) araştırmacı tarafından hazırlanmıştır (Ek 14). Bu form araştırma senaryosuna, simülasyon laboratuvarının özelliklerine ve öğrencinin simülasyon eğitimine yönelik görüşlerini belirtebileceği açık uçlu sorulardan oluşmaktadır.

Simülasyon Uygulama Gözlem Formu

Öğrencilerin servikal spinal travmada cerrahi sonrası hastaya uyguladıkları hemşirelik girişimlerini belirlemek amacıyla gözlem formu kullanılmıştır. Bu form literatüre dayanarak (112,115,119) araştırmacı tarafından hazırlanmıştır (Ek 15). Bu formda servikal spinal travmada cerrahi sonrası bakıma yönelik hasta ile iletişim, fiziksel değerlendirme ve hemşirelik girişimlerine ilişkin maddeler bulunmaktadır. Bu form simülasyon ve standart hasta-simülasyon uygulaması sırasında öğrenciler gözlemlenerek iki farklı gözlemci tarafından doldurulmuştur. Gözlemciler simülasyon sırasında simülasyon laboratuvarı kontrol odasında bulunan aynalı camdan ve eş zamanlı olarak video kaydı sırasında öğrenciyi izleyerek formu doldurmuşlardır. Öğrenciler gözlem yapan kişileri görmemiştir. Gözlemciler gözlemi birbirlerinden bağımsız olarak yapmışlardır.

3.5. Araştırmanın Ön Uygulaması

Araştırmacı simülasyon uygulaması hakkında eğitim almak ve senaryo oluşturmak amacıyla 29 Haziran 2015- 28 Ağustos 2015 tarihleri arasında Alabama Üniversitesi Hemşirelik Okulu'nda (UAB- School of Nursing) bulunmuştur. Burada

araştırmanın senaryosu geliştirilmiştir. Oluşturulan senaryonun aynı okulda 3 kez ön uygulaması gerçekleştirildikten sonra senaryo üzerinde gerekli değişiklikler yapılarak senaryoya son hali verilmiştir (Ek 17). Türkiye'de araştırmanın ön uygulaması, veri toplama araçlarının (Tanıtıcı Bilgiler Formu, Spinal Travmalarda Bilgi ve Uygulamaları Belirleme Formu, Eğitim Yöntemine İlişkin Soru Formu, Simülasyon Uygulama Gözlem Formu) anlaşılabilirliğinin test edilmesi amacıyla Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi simülasyon laboratuvarında simülasyon grubu için 2 ve hibrit grubu için 2 hemşire öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Hibrit ve simülasyon grubuna kontrol grubunun eğitimi ve formları uygulandığı için kontrol grubuna ön uygulama yapılmamıştır. Ön uygulama sonucunda araştırma düzeni, anlaşılmayan eksik konular ve maddeler üzerinde gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Ancak veri toplama araçları ve araştırmanın uygulamasında önemli bir değişiklik yapılmamıştır. Bu nedenle ön uygulama kapsamına alınan öğrenciler örnekleme dahil edilmiştir.

3.6. Araştırmanın Uygulama Öncesi Hazırlığı

Araştırmanın uygulaması 14 Aralık 2016 - 04 Mayıs 2017 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmanın uygulanma süreci iki aşamadan oluşmuştur. Araştırmanın birinci aşamasında; servikal spinal travmada cerrahi sonrası hasta bakımına yönelik senaryo, senaryoya ilişkin eğitim materyalleri ve formlar oluşturulmuştur. Araştırmanın ikinci aşamasında servikal spinal travmada cerrahi sonrası hasta bakımına ilişkin eğitim verilmiş ve kontrol grubu dışında diğer gruplarla simülasyon uygulaması yapılmıştır.

Araştırmanın laboratuvar uygulamasından hemen önce ise ekip üyelerinin ve laboratuvar ortamının hazırlığı yapılmıştır.

Ekip Hazırlığı: Araştırma sırasında senaryoda gerekli olan rolleri (bir doktor, bir ameliyathane hemşiresi ve bir yoğun bakım personeli) canlandırmada üç kişi rol almıştır. Ayrıca hibrit grubu senaryosunda simülasyon grubu senaryosuna ek olarak bir adet standart hasta kullanılmıştır. Standart hasta bu konuda eğitilmiş olup Hacettepe Üniversitesi Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalından temin edilmiştir. Araştırmaya başlamadan önce araştırmaya yardımcı olacak ekip ve gözlemciler senaryonun konusu, her ekip üyesinin senaryodaki görevleri ve kontrol listesinin

doldurulması konularında eğitilmiştir. Araştırmanın uygulanması aşamasında araştırmada kullanılan kontrol listesinin doldurulabilmesi amacıyla iki farklı gözlemci görev almıştır. Araştırmanın uygulanması sürecinde tek gözlemci ve video kayıt kullanılmıştır. Ancak simülasyon sisteminde meydana gelen teknik sorun nedeniyle 4 öğrencinin uygulaması kayıt altına alınamamış bu nedenle araştırma çift gözlemle yapılmaya devam edilmiştir. Kayıt yapılamayan bu öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrası ölçüm testleri kontrol grubuna dahil edilmiştir.

Laboratuvar Hazırlığı: Araştırma öncesi simülasyon laboratuvarı ve manken araştırma senaryosuna uygun olarak hazırlanmış; laboratuvar ortamı yoğun bakım ortamı şeklinde tasarlanmış ve hem mankene hem de standart hastaya senaryoda belirtilen makyajları aynı şekilde yapılmıştır. Ayrıca standart hastaya öğrencinin senaryonun ilk sahnesinde intravenöz enjeksiyon yapabilme ihtimaline karşı giyilebilir enjeksiyonluk ped kullanılmıştır (EK 17).

3.6.1. Araştırmanın Uygulanması

Araştırmaya başlamadan önce 4. sınıf öğrencilerine araştırma hakkında bilgi verilmiştir. Araştırmayı kabul eden öğrencilerin iletişim bilgileri alınarak gruplar oluşturulmuştur. Ancak araştırmanın uygulanması sırasında araştırmaya katılmayı kabul eden öğrenciler eğitim süreçlerinin yoğunluğunu ifade ederek araştırmanın uygulamasına katılmamışlardır. Bu nedenle araştırmaya katılım için öğrencilerle yeniden görüşülmüş ve kabul eden öğrenciler sırasıyla ilk olarak simülasyon grubuna dahil edilmiş, simülasyon grubu bittikten sonra yeni bir grup öğrenci ile hibrit grubu oluşturulmuş ve en sonunda da kontrol grubu ile çalışılmıştır. Araştırmaya Hemşirelik Fakültesinde yalnızca bir adet yüksek gerçeklikli simülatör olması ve diğer anabilim dallarının da araştırmalarında kullanılması nedeniyle laboratuvar iç tasarımını bozmamak için ve standart hastanın zamanı uymadığından dolayı ilk olarak simülasyon grubu ile başlanmıştır.

Araştırmanın uygulanması araştırmaya katılan öğrenciye ön testler (Tanıtıcı Bilgiler Formu, Spinal Travmalarda Bilgi-Uygulamaları Belirleme Formu, Durumluk Sürekli Anksiyete Ölçeği) yapıldıktan sonra yaklaşık 60 dakikalık kuramsal eğitim verilmiştir. Kuramsal eğitim içeriği omurga ve omurilik anatomisi,

spinal travmalar, spinal travmalar sonrası uygulanan tedaviler ve spinal cerrahi geçiren hastaya uygulanan hemşirelik bakımından oluşmaktadır. Eğitim materyalleri araştırmacı tarafından literatürden yararlanılarak oluşturulmuştur. Eğitim sırasında Powerpoint sunumu ve düz anlatım kullanılmıştır. Eğitimler simülasyon laboratuvarında bulunan çözümleme odasında yapılmıştır. Eğitim sonrası öğrenciye simülasyon uygulaması ve öğrenciden beklentileri içeren kısa bir ön bilgilendirme yapılarak laboratuvar ortamı tanıtılmıştır. Bu bilgilendirme sonrası öğrenci kendini hazır hissettiği zaman simülasyon uygulamasına başlanmıştır. Kontrol grubunda bulunan öğrenciler kuramsal eğitim sonrası son testler (Tanıtıcı Bilgiler Formu, Spinal Travmalarda Bilgi-Uygulamaları Belirleme Formu, Durumluk Sürekli Anksiyete Ölçeği) yapılmış ve simülasyon uygulamasına katılmamıştır.

Araştırmada kullanılan senaryo anamnez ve fiziksel muayene (I. sahne), hemşirelik girişimleri (II.sahne) ve spinal şok evresi (III. Sahne) olmak üzere toplam üç sahneden oluşmuştur. Spinal şok evresinde senaryo gereği hastanın durumu kötüleşince senaryo sonlandırılmıştır. Simülasyon uygulaması senaryo temelli simülasyon grubu için yaklaşık 30 dakika, hibrit grubu için ise 40 dakika sürmüştür. Senaryo sonlandırıldıktan sonra öğrenci yaklaşık 30 dakikalık çözümleme oturumuna alınmıştır. Çözümleme oturumunda öğrenciler ile tek tek görüşülmüştür. Topla-analiz et-özetle (GAS) modeline göre yapılan çözümlemede ilk önce öğrencilere simülasyon uygulamasında "ne hissettiği" ya da "ne düşündüğü" sorusu sorulmuş; ikinci aşamada (yani analiz aşamasında) simülasyon uygulamasında yapılan ve yapılması gereken eylemler hakkında tartışılmış; son aşamada ise araştırmacı tarafından simülasyon uygulamasının amacı ve kazanımları ifade edilerek çözümleme oturumu bitirilmiştir. Bunun yanında öğrenciler çözümleme oturumunda eğitim yöntemi ile ilgili kendi görüşlerini de belirtmişlerdir. Çözümleme oturumundan elde edilen tüm ifadeler, simülasyon sonrası uygulanan "eğitim yöntemine ilişkin formdan" elde edilen veriler ile birleştirilmiştir. Simülasyon uygulamasında hem simülasyon grubu hem de hibrit grubu için aynı senaryo kullanılmıştır. Hibrit grubunda senaryonun I. sahnesinden sonra standart hasta tetkike götürülmek amacıyla laboratuvar ortamının dışına çıkarılmış ve öğrencinin II. ve III. sahneye simülasyon ile devam etmesi sağlanmıştır (Bkz. Ek17).

Her simülasyon uygulamasında öğrenci laboratuvar ortamında yalnız çalışmış ve ihtiyaç duyduğunda senaryoda görevli diğer ekip üyeleri ile iletişime geçmiştir.

3.6.2. Veri Toplama Formlarının Uygulanması

Veri toplama formları bilgilendirilmiş onamlar doğrultusunda çalışmaya katılmayı kabul eden öğrencilere uygulanmıştır. Araştırmanın uygulanması sırasında öğretmen öğrenci arasındaki bağımlı ilişkinin verilerin güvenliğini olumsuz etkilememesi için araştırmaya katılacak öğrenciler Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Dersini almış 4. sınıf öğrencilerinden oluşturulmuştur. Ayrıca öğrencilerden uygulama öncesi ve sonrası doldurulacak anketler üzerine bir kod numarası vermeleri istenmiştir. Simülasyon eğitiminin son aşaması olan çözümleme oturumunda amaç öğrencinin yapmış olduğu hatalarını görmesini sağlayarak davranış değişikliği oluşturmak; psikomotor, bilişsel ve mesleki becerilerinin gelişimine katkıda bulunmaktır. Bu nedenle simülasyon uygulamasının video kamera ile kayıt altına alınarak çözümleme oturumunda tekrar öğrencilere izlettirilmiştir.

Veri Toplama Formlarının Kontrol Grubuna Uygulanması

Araştırmacı, kontrol grubundaki öğrencilere veri toplama formlarını çözümleme odasında uygulamıştır. Kontrol grubuna veri toplama formları uygulanırken aşağıda belirtilen yol izlenmiştir.

- a. İlk olarak öğrencilerin “Tanıtıcı Bilgiler Formu”, “Spinal Travmalarda Bilgi ve Uygulamaları Belirleme Formu” ve “Durumluluk Süreklilik Anksiyete Ölçeği”ni doldurmaları sağlanmıştır.
- b. Yukarıda belirtilen formlar doldurulduktan sonra, araştırmacı tarafından öğrencilere spinal travmalar sonrası hasta bakımı ile ilgili olarak ortalama 60 dakikalık eğitim verilmiştir.
- c. Eğitim bittikten hemen sonra, öğrencilere veri toplama formları ve ölçekler tekrar uygulanmıştır.

Veri Toplama Formlarının Senaryo Temelli Simülasyon Grubuna Uygulanması

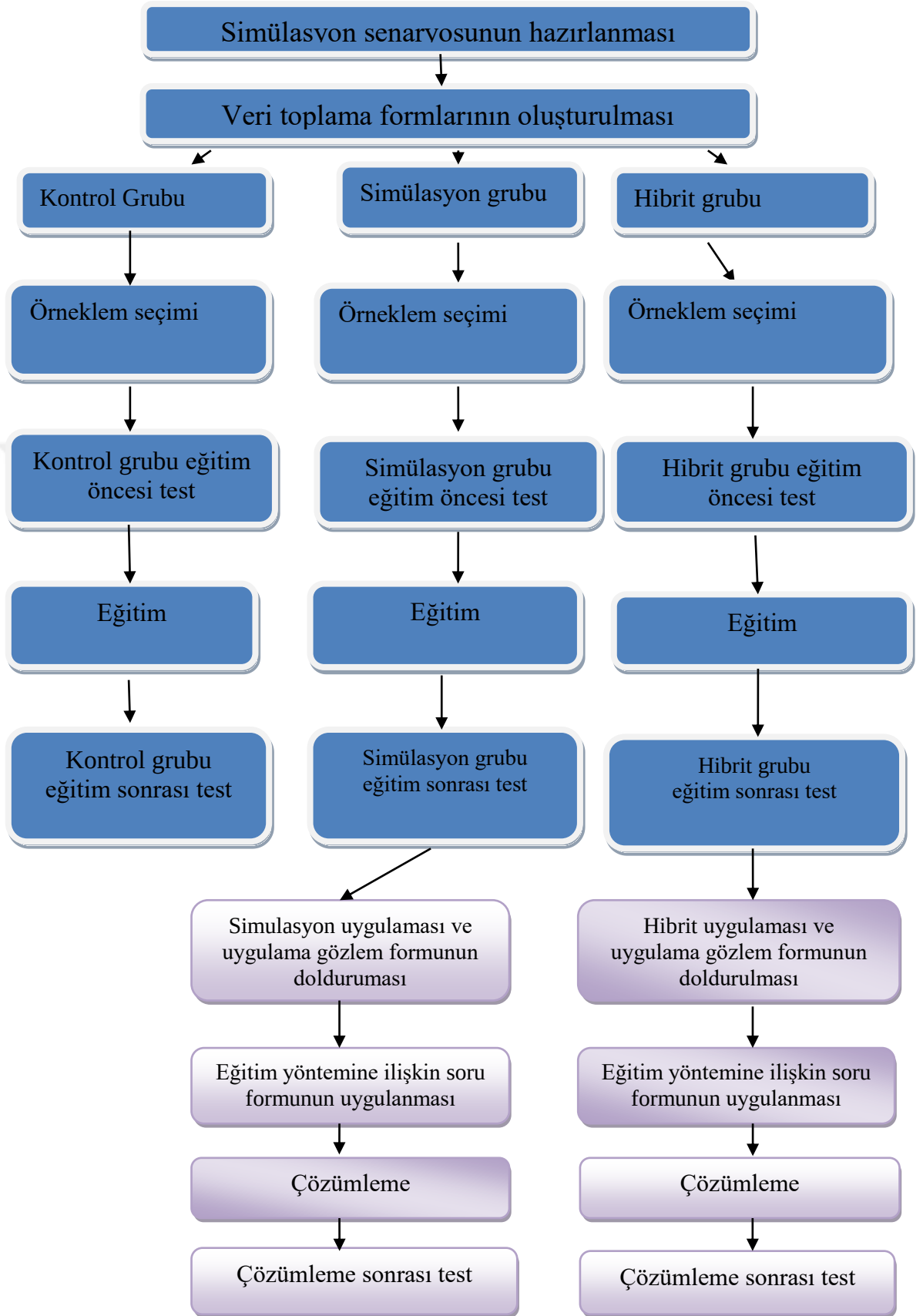
Araştırmacı veri toplama formlarını senaryo temelli simülasyon grubu öğrencilerine sınıf ortamında uygulamıştır. Senaryo temelli simülasyon grubuna veri toplama formları uygulanırken aşağıda belirtilen yol izlenmiştir.

- a. İlk olarak öğrencilerin “Tanıtıcı Bilgiler Formu”, “Spinal Travmalarda Bilgi-Uygulamaları Belirleme Formu”, “Durumluluk Süreklilik Anksiyete Ölçeği”ni doldurmaları sağlanmıştır.
- b. Yukarıda belirtilen formlar doldurulduktan sonra araştırmacı tarafından öğrencilere spinal travmalar sonrası hasta bakımı ile ilgili olarak ortalama 60 dakikalık eğitim verilmiştir.
- c. Eğitim bittikten hemen sonra, veri toplama formları ve ölçekler öğrencilere tekrar uygulanmıştır.
- d. Yukarıda belirtilen formlar doldurulduktan sonra araştırmacı tarafından öğrencilere simülasyon laboratuvarı tanıtılmış ve senaryo hakkında kısa bilgi verilmiştir.
- e. Laboratuvar tanıtımından sonra öğrencilere laboratuvar ortamını inceleyebilmeleri için 5 dakika süre tanınmış ve sonra öğrenciler laboratuvardan çıkarılmıştır.
- f. Öğrenciler laboratuvar ortamından çıkarıldıktan sonra tek tek simülasyon uygulamasına alınmıştır.
- g. Simülasyon uygulaması bittikten sonra öğrenciye “Eğitim Yöntemine İlişkin Soru Formu” uygulanmıştır.
- h. Yukarıda belirtilen form doldurulduktan sonra her bir öğrenci çözümleme oturumuna alınmıştır.
- i. Çözümleme oturumu bittikten sonra öğrenciye tekrar veri toplama formları uygulanmıştır.

Veri Toplama Formlarının Hibrit Grubuna Uygulanması

Araştırmacı veri toplama formlarını senaryo temelli hibrit grubu öğrencilerine sınıf ortamında uygulanmıştır. Senaryo temelli hibrit grubuna veri toplama formları uygulanırken aşağıda belirtilen yol izlenmiştir.

- a. İlk olarak öğrencilerin “Tanıtıcı Bilgiler Formu”, “Spinal Travmalarda Bilgi-Uygulamaları Belirleme Formu”, “Durumluluk Süreklilik Anksiyete Ölçeği”ni doldurmaları sağlanmıştır.
- b. Yukarıda belirtilen formlar doldurulduktan sonra araştırmacı tarafından öğrencilere spinal travmalar sonrası hasta bakımı ile ilgili olarak ortalama 60 dakikalık eğitim verilmiştir.
- c. Eğitim bittikten hemen sonra, veri toplama formları ve ölçekler öğrencilere tekrar uygulanmıştır.
- d. Hibrit grubu öğrencilerinin eğitimi bittikten sonra araştırmacı tarafından öğrencilere simülasyon laboratuvarı tanıtılmış ve senaryo hakkında kısa bilgi verilmiştir.
- e. Laboratuvar tanıtımından sonra öğrencilere laboratuvar ortamını inceleyebilmeleri için 5 dakika süre tanınmış ve sonra öğrenciler laboratuvardan çıkarılmıştır.
- f. Öğrenciler laboratuvar ortamından çıkarıldıktan sonra tek tek standart hasta ile gerçekleştirilen hibrit simülasyon uygulamasına alınmıştır.
- g. Simülasyon uygulaması bittikten sonra öğrenciye “Eğitim Yöntemine İlişkin Soru Formu” uygulanmıştır.
- h. Yukarıda belirtilen form doldurulduktan sonra sonra her bir öğrenci çözümleme oturumuna alınmıştır.
- i. Çözümleme oturumu bittikten sonra öğrenciye tekrar veri toplama formları uygulanmıştır.



Şekil 3.1. Araştırmanın Uygulama Akış Şeması

3.7. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesi SPSS 20 programı ile yapılmıştır. Elde edilen veriler için tanımlayıcı (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, ortanca) istatistikleri kullanılmıştır. Gruplar arasında karşılaştırma gruplar normal dağıldığı için “verilerin istatistiksel değerlendirmesinde tek etken üzerinde tekrarlamaların olduğu tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi” ile yapılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla basit doğrusal korelasyon ve regresyon analizleri yapılmıştır. Değerlendirme $p < 0.05$ anlamlılık düzeyine göre karşılaştırılmıştır.

Durumluk Sürekli Anksiyete Ölçeği Değerlendirmesi

Durumluluk süreklilik anksiyete ölçeği, durumluk ve sürekli olmak üzere iki alt ölçekten oluşmaktadır. Durumluk anksiyete ölçeğinde ifade edilen duygu ya da davranışlar bu duygu ve davranışın şiddetine göre “Hiç (1), Biraz (2), Çok (3), Tamamıyla (4)” şeklinde, Sürekli anksiyete ölçeğinde ise “Hemen hemen hiçbir zaman (1), Bazen (2), Çok zaman (3) ve Hemen her zaman (4)” şıkları ile cevaplandırılacaktır.. Her bir alt ölçek 20 sorudan meydana gelmekte; ölçeklerde doğrudan ve tersine dönmüş maddeler bulunmaktadır. Durumluk Anksiyete Ölçeğinde tersine dönmüş maddeler 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20 iken Sürekli Anksiyete Ölçeğinde bu maddeler 21, 26, 27, 30, 33, 36 ve 39 dur. Doğrudan ifadeler için elde edilen toplam puandan, tersine dönmüş ifadelerin toplam puanı çıkarılacak ve bu sayıya her alt ölçek için önceden saptanmış değişmeyen bir değer eklenerek bireyin anksiyete puanı hesaplanmıştır. Durumluk Anksiyete Ölçeği için değişmeyen değer 50, Sürekli Anksiyete Ölçeği için ise 38’dir. Her bir ölçekten elde edilen toplam puan değeri 20 ile 80 arasında değişmektedir. Puanın yüksek olması anksiyete düzeyinin yüksek olduğuna işaret edilmektedir.

Spinal Travmalarda Bilgi-Uygulamaları Belirleme Formu

Değerlendirmesi

Spinal Travmalarda Bilgi-Uygulamaları Belirleme Formu 14 çoktan seçmeli sorudan oluşmaktadır. Bu formun değerlendirmesinde doğru cevap verilen sorular "1", yanlış ve boş bırakılan sorular "0" puan üzerinden değerlendirilmiştir (120). Bu değerlendirme sonunda bir toplam puan elde edilmiş ve elde edilen puan 100 üzerinden değerlendirilmiştir.

Eğitim Yöntemine İlişkin Soru Formunun ve Çözümleme Oturumu Verilerinin Değerlendirilmesi

Eğitim yöntemine ilişkin soru formu altı sorudan oluşmaktadır. Öğrencilerin bu formda bulunan sorulara verdikleri yanıtlar birleştirilmiş ve gruplara ayrılmıştır. Ayrıca çözümleme oturumunda elde edilen ses kayıtlarının transkripti yapılmış ve eğitim yöntemine ilişkin soru formunda elde edilen bulgularla birleştirilmiştir. Tüm veriler araştırmacı tarafından üç kez okunmuş, grup ve alt gruplar oluşturulmuştur. Elde edilen bilgiler araştırmanın "Araştırmanın niteliksel verilerine ilişkin bulgular" kısmında belirtilmiştir.

Simülasyon Uygulama Gözlem Formu Değerlendirmesi

Bu form anamnez, fiziksel muayene, hemşirelik girişimleri ve spinal şok bölümlerinden oluşmaktadır. Simülasyon uygulaması sırasında öğrenci değerlendirilirken öğrenci tarafından yapılan uygulamalar "1", kısmen yapılan ya da yapılmayan uygulamalar "0" puan üzerinden değerlendirilmiş olup, her alt bölüm ve genel toplam puandan elde edilen puanlar 100 üzerinden değerlendirilmiştir.

3.8. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın etik açıdan uygunluğunun değerlendirilmesi amacıyla 15.04.2015 tarihinde Hacettepe Üniversitesi Girişimsel olmayan Etik Kuruluna başvurulmuş ve kurulun 27.05.2015 tarihinde yapmış olduğu toplantıda çalışmanın etik açıdan uygun olduğu sonucuna varılmıştır (Karar No: GO 15/276-03) (Bakınız Ek9). Araştırmanın yapıldığı Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi'nden izin (Tarih: 28.12.2015 Sayı: 51986023-1978, Tarih: 05.10.2016 Sayı: 37866734-111) (Bkz. EK 9) alınmıştır. Araştırma yapılmadan önce araştırmaya katılan öğrencilerden ve standart hastaya aydınlatılmış onam formu verilmiş ve izinleri alınmıştır.

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Yapılan bu araştırmanın sonuçları Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi öğrencileri ile sınırlıdır. Sonuçlar, tüm hemşirelik öğrencilerine genellenemez.

4. BULGULAR

Bu bölümde, çalışmanın niceliksel ve çözümleme sonrası elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

4.1. Araştırmanın Niceliksel Verilerine İlişkin Bulgular

Tablo 4.1. Öğrencilerin tanıtıcı özellikleri.

Tanıtıcı Bilgiler	Kontrol Grubu		Simülasyon Grubu		Hibrit Grubu	
	N (16)	%	N (16)	%	N (16)	%
Cinsiyet						
Kadın	14	87,5	16	100,0	16	100,0
Erkek	2	12,5	0	0	0	0
Mezun Olunan Lise						
Anadolu Lisesi	15	93,8	14	87,6	16	100,0
Fen Lisesi	1	6,2	1	6,2	0	0
Meslek Lisesi	0	0	1	6,2	0	0
Önceden Spinal Travmalı Hastaya Bakım Verme Durumu						
Evet	1	6,2	4	25,0	2	12,5
Hayır	15	93,8	12	75,0	14	87,5
Yaş	Ort:25±2,20 Min-max:22-58		Ort:22,5±0,25 Min-max:21-25		Ort:23,06±0,14 Min-max:22-24	

Tablo 4.1.'de çalışmaya katılan kontrol grubundaki öğrencilerin %87.5'nin; simülasyon ve hibrit grubundaki tüm öğrencilerin kadın olduğu görülmektedir. Kontrol grubundaki öğrencilerin %93.8'nin, simülasyon grubunun %87.5'inin ve hibrit grubundaki tüm öğrencilerin Anadolu Lisesi mezunu olduğu bulunmuştur. Kontrol grubundan bir, simülasyon grubundan dört ve hibrit grubundan iki öğrencinin önceden spinal travmalı hastaya bakım verdiği saptanmıştır. Tabloda belirtilmemekle birlikte kontrol ve simülasyon grubu öğrencilerin lisans eğitimleri dışında spinal cerrahi ile ilgili eğitim almadığı, hibrit grubunda ise yalnızca bir öğrencinin (%6,2) eğitim aldığı belirlenmiştir. Ayrıca kontrol grubundan bir öğrencinin (%6,2) önceden spinal travmalı bir hastaya acil müdahalede bulunduğu ve tetkik sırasında hastaya eşlik ettiği, tüm gruplar içerisinde de yalnızca simülasyon grubundan bir öğrencinin (%6,2) önceden spinal cerrahi ile ilgili ameliyat izlediği saptanmıştır.

Tablo 4.2. Öğrencilerin Durumluk Sürekli Anksiyete ve Spinal Travmalarda Bilgi-Uygulama Puan Ortalamaları (N:48).*

Puan Ortalamaları Gruplar	Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası	Simülasyon Uygulaması Sonrası	İstatistiksel Değerlendirme
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	
DSA toplam puan ortalamaları				
Kontrol Grubu	85,50±5,09	88,53±5,15	-----	p<0,001**
Simülasyon Grubu	85,25±7,57	83,93±7,76	88±8,27	p: 0,023***
Hibrit Grubu	84,80±5,08	85,46±3,15	88,4±4,56	p:0,007***
İstatistiksel Değerlendirme	p=0,949	p=0,089	p=0,870	
Durumluk anksiyete puan ortalamaları				
Kontrol Grubu	39,31±3,45	40,53±3,99	-----	p:0,160**
Simülasyon Grubu	39,93±4,28	38,56±3,68	43,56±4,06	p:0,545***
Hibrit Grubu	39,00±3,25	37,25±3,89	42,33±3,79	p:0,135***
İstatistiksel Değerlendirme	p=0,77	p=0,70	p=0,39	
Sürekli anksiyete puan ortalamaları				
Kontrol Grubu	46,18±2,80	47,75±3,43	-----	p<0,001**
Simülasyon Grubu	45,31±5,22	45,37±5,14	44,43±5,83	p:0,014***
Hibrit Grubu	45,87±3,98	48,06±3,43	46,18±3,41	p:0,014***
İstatistiksel Değerlendirme	p=0,83	p=0,14	p=0,30	
Spinal travmalarda bilgi-uygulama puan ortalamaları				
Kontrol Grubu	44,19±10,17	73,21±16,59	-----	p<0,001**
Simülasyon Grubu	47,76±8,13	69,64±12,09	72,32±11,62	p<0,001***
Hibrit Grubu	48,21±13,42	74,55±11,94	75,89±9,35	p<0,001***
İstatistiksel Değerlendirme	p=0,51	p=0,58	p=0,34	

*Kontrol grubu 16, simülasyon grubu 16 ve hibrit grubu 16 öğrenciden oluşmuştur.

**Eşleştirilmiş t testi kullanılmıştır

*** Tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır

Tablo 4.2'de öğrencilerin DSA, durumluk anksiyete, sürekli anksiyete ve spinal travmalarda bilgi-uygulama puan ortalamaları verilmiştir. DSA toplam puan ortalamalarına bakıldığında kontrol grubu eğitim öncesi ve sonrası puan ortalamalarında anlamlı ilişki olduğu ($p<0,001$) görülmektedir. Simülasyon grubunda ise eğitim öncesi, eğitim sonrası ve simülasyon uygulaması sonrası DSA toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan farklılık bulunmuştur ($p:0,023$). Bu farklılık, eğitim sonrası ve simülasyon uygulaması sonrası puan ortalamalarından kaynaklanmakta olup, simülasyon sonrası puan ortalaması, eğitim öncesi ve sonrasına göre daha yüksektir. Bu durum öğrencilerin simülasyon sonrası anksiyetelerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Hibrit grubunda da eğitim öncesi, eğitim sonrası ve simülasyon uygulaması sonrası DSA toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan fark bulunmuştur ($p:0,007$). Bu farklılık eğitim öncesi ve simülasyon sonrası puan ortalamaları ile eğitim sonrası ve simülasyon sonrası puan ortalamalarından kaynaklanmakta olup, simülasyon sonrası puan ortalamasının, eğitim öncesi ve sonrasına göre daha yüksek olduğu hibrit grubunda da simülasyon uygulaması sonrası öğrencilerin anksiyete düzeylerinin arttığı görülmektedir. Grupların eğitim öncesi, eğitim sonrası ve simülasyon sonrası toplam DSA puan ortalamaları karşılaştırıldığında; eğitim öncesi ve sonrası ölçümlerde kontrol grubunun; simülasyon uygulaması sonrası ise hibrit grubunun daha yüksek puan aldığı ve bu grupların anksiyete düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$).

Öğrencilerin durumluk anksiyete puan ortalamalarına bakıldığında ise; her grubun eğitim öncesi, eğitim sonrası ve simülasyon sonrası puan ortalamaları istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Grupların eğitim öncesi, eğitim sonrası ve simülasyon sonrası durumluk anksiyete puan ortalamaları karşılaştırıldığında; eğitim sonrası ölçümlerde kontrol grubunun; eğitim öncesi ve simülasyon uygulaması sonrası ölçümlerde ise simülasyon grubunun daha yüksek puan aldığı ve bu grupların anksiyete düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Öğrencilerin sürekli anksiyete puan ortalamaları incelendiğinde; her grubun eğitim öncesi, eğitim sonrası ve simülasyon uygulaması sonrası puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Bu anlamlı farklılık eğitim sonrası puan ortalamalarının daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Grupların eğitim öncesi, eğitim sonrası ve simülasyon uygulaması sonrası sürekli anksiyete puan ortalamaları karşılaştırıldığında ise; eğitim öncesi ölçümlerde kontrol grubunun; eğitim sonrası ve simülasyon uygulaması sonrası ölçümlerde ise hibrit grubunun daha yüksek puan aldığı ve bu grupların anksiyete düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Öğrencilerin spinal travmalarda bilgi-uygulama puan ortalamalarına bakıldığında; kontrol grubunun eğitim öncesi ve sonrası puan ortalamaları arasında istatistiksel farklılık bulunmuştur ($p<0.001$). Simülasyon ve hibrit gruplarının da eğitim öncesi, eğitim sonrası ve simülasyon sonrası puan ortalamalarının istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmektedir ($p<0.001$). Bu anlamlı farklılık eğitim sonrası ve simülasyon uygulaması sonrası puan ortalamalarından kaynaklanmaktadır. Grupların eğitim öncesi, eğitim sonrası ve simülasyon uygulaması sonrası spinal travmalarda bilgi-uygulama puan ortalamaları karşılaştırıldığında; her üç zamanda da hibrit grubu ortalamalarının simülasyon ve kontrol grubu ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Grupların toplam DSA, durumluk anksiyete, sürekli anksiyete ve spinal travmalarda bilgi-uygulama puan ortalamalarının korelasyon ve regresyon analizleri ile incelendiğinde de; zamana bağlı değişim ilişkilerinin yukarıda belirtilen bulguları destekler nitelikte olduğu görülmektedir (Ek2-7).

Tablo 4.3. Öğrencilerin Simülasyon Uygulaması Puan Ortalamaları.

Uygulamalar	Simülasyon Grubu (N:16)	Hibrit Grubu (N:16)	İstatistiksel Değerlendirme
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	
Anamnez	55,72±18,43	58,85±14,74	t: -0,53 p: 0,600
Fiziksel değerlendirme	52,88±14,56	64,42±15,35	t: -2,18 p: 0,370
Hemşirelik girişimleri	55,32±8,38	65,97±9,77	t: -3,30 p: 0,020
Spinal şok	61,45±16,35	64,58±8,33	t: -0,68 p: 0,500
Toplam	54,58±7,68	61,81±6,62	t: -2,84 p: 0,008

Tablo 4.3'te öğrencilerin simülasyon uygulaması puan ortalamaları görülmektedir. Simülasyon ve hibrit grubu öğrencilerinin hemşirelik girişimleri ve toplam simülasyon uygulama puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$). Bu anlamlı ilişki, hibrit grubunun yüksek puan ortalamasından kaynaklanmaktadır. Anamnez, fiziksel değerlendirme ve spinal şok puan ortalamaları açısından ise; iki grup arasında anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

4.2. Araştırmanın Niteliksel Verilerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın çözümleme oturumu sırasında yapılan tartışmada öğrenciler senaryoya ilişkin olarak yapabildiklerini düşündükleri hemşirelik girişimlerini ifade etmişlerdir. Simülasyon uygulaması (S:16) ya da hibrit simülasyon uygulamasına (H:16) katılan öğrencilerin çoğunluğu ilaç uygulamaları (S14; H15), AÇİ takibi (S13; H15), yaşam bulguları izlemi (S11; H8), nörolojik muayene (S11; H13), oksijen uygulaması (S10; H9), iletişim kurma (S8; H11), fizik muayene yapma (S7; H9), acil müdahalede bulunma (S6; H3) ve motor muayene yapma (S5; H11) ile ilgili girişimleri yaptıklarını ifade etmişlerdir. Öğrenci hemşirilerin bir kısmı ise yazılı istem isteme (S4; H2), kayıt yapma (S4; H3), anamnez alma (S3; H2), basınç yarısı kontrolü (S3; H2), cerrahi yara kontrolü (S2; H1), vücut sıcaklığını koruma (S2; H1), hasta pozisyonunu koruma (S1; H2), solunum egzersizi (S6; H0), kan şekeri takibi (S3; H0), farmakolojik olmayan ağrı yönetimi (S4; H0), hastaya bakım verme (S1; H0), el antiseptiği kullanma (S1; H0), hastanın beslenmesine karar verme (S1; H0), antiemboli çorabı kontrolü (S0; H2), intravenöz kateter kontrolü (S0; H1) ile ilgili hemşirelik girişimlerini yaptıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca öğrenciler, kullanılan senaryonun hemşirelik girişimlerini büyük oranda (S %81,2; H % 87,6) yerine getirmelerini sağladığını belirtmişlerdir (Ek 1). Öğrencilerin ifadelerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

S3: "Ağrım var dedi. Orada hani ağrı var dedi ben hemen oraya ilacı uygulamaya gittim ağrı kesici yapmaya gittim onun öncesinde doktora danışıp hastanın ağrısı var ağrı kesici uygulayım mı diye sormam gerekiyordu onu unuttum, uyguladım. Sonrasında sordum. Ne yaptım diye düşündüm. Ben ne yaptım dedim. Çünkü kayıt arıyorum, ilaç listemin olmadığını gördüm. Parafımı falan atamayacağım dedim. Bakıyorum bakıyorum ama nereye şey yapacağımı bile bilemedim yani kayıt edeceğimi bile bilemedim yaptığım işlemi göstermek için hastaya şu işlemi uyguladım diye onları bile yapamadım."

S15: "Motor muayenesini yapmadım. Zaten quadraplejik dedim, yapmadım yani o yüzden. Gerçek bir insan olsaydı, dokunurdum, elini sıkardım. Nasılsınız Fatih Bey derdim. Hadi sizde benim elimi sıkın falan deyip onu öyle, hani şimdi sizi muayene

edeyim demezdim de hani o şekilde değerlendirmeye çalışırdım. Manken olduğu için. Zaten sıkamayacak, boşuna... birde quadraplejik dedim. Boşuna dedim hani yapmayım dedim. Sıkamayacak, nasıl anlayacağım dedim."

H3: "Mankene motor muayeneyi kısmi yaptım. He birde şeyin de etkisi var, şimdi o gerçek değil ya hani ne yapsam da çok verim alamayacakmışım gibi hissettim. O yüzden de biraz oldu., boş gibi geldi biraz yapacağım şey. O yüzden de ilaçlara geçeyim madem gibisinden düşündüm muayeneyi yapmadım."

Tablo 4.4. Simülasyon Uygulamasının Öğrencilerde Yarattığı Etkiler ve Kazanımlara İlişkin İfadeler.

Etkiler	Simülasyon Grubu (N:16)	Hibrit Grubu (N:16)
<i>Fiziksel ve duygusal etkiler</i>	Sayı	Sayı
Stres, anksiyete	16	10
Heyecan	10	12
Yetersizlik/tecrübesizlik	8	7
Yalnızlık	7	4
İletişime geçmekte zorlanma	6	10
Karar vermede zorlanma	6	1
Aşırı sorumluluk duygusu	4	3
Şaşkınlık/kafa karışıklığı	2	3
Rahatlık	-----	1
Duygusal hissetme	-----	3
<i>Simülasyon uygulamasına ilişkin etkiler</i>		
Mankenin gerçeklik duygusu vermemesi	4	2
Gerçeklik duygusunu kısmen verme	4	1
Gerçeklik duygusu verme	3	6
Kazanımlar		
Deneyim	10	13
Otonomi	7	8
Hasta takibinin önemi	4	-----
Bilginin önemi	4	1
Yeterli/yetersiz yönleri görme	3	11
İletişimin önemi	2	1
Multidisipliner/bütüncül yaklaşımın önemi	2	-----
Hasta güvenliğinin önemi	1	-----

Tablo 4.4'de öğrencilerin ifadelerine göre simülasyon uygulamasının öğrencilerde yarattığı etkiler ve kazanımlar görülmektedir. Öğrenciler fiziksel ve duygusal olarak en çok stres, anksiyete (S16; H10), heyecan (S10; H12),

yetersizlik/tecrübesizlik (S8; H7) ve yalnızlık (S7; H4); simülasyon uygulamasına ilişkin ise en fazla mankenin gerçeklik duygusu vermediği hissini (S4; H2) yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Öğrenciler simülasyon uygulaması ile en çok deneyim (S10; H13) ve otonomi (S7; H8) kazandıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin simülasyon uygulamasının yarattığı etkiler ve kazanımlarla ilgili ifadelerinden bazıları aşağıda görülmektedir.

a. Fiziksel ve Duygusal etkilerle ilgili ifadeler

S15: *"Ölürse ne yaparım, ne yapacağım şimdi dedim. Yani yalnız başıma hani, kaçsam gitsem olurdu, hahaha. Ama yani, çok yalnız hissettim kendimi orada. Çok yalnız hissettim. Yalnız hissettim ve doktoru aramak çok iyi geldi. Hani doktoru arayıp, bende biliyorum mesela, hani SF bende takabilirim, gidip sorabilirdim ama onun bana söylemesi daha güven verici ve hani yalnız değilim ben burada, ekibiz, birlikte. Hani sadece bu hastadan sen sorumlu değilsin hissini verdiği için bana iyi hissettim."*

"Her şeyi düştü ama ben bazen görmezden gelmeye çalıştım, haha....Arkamı döndüm falan.... Bakıyorum, evet kötü bir şeyler var. Bakıyorum çünkü ne yapacağımı bilemedim. Durumdan kaçmaya çalıştım."

H3: *"Çünkü yani standart hasta, gerçek olduğu için daha gergin oldum. Daha gerçekçi hissettim. Ama o gittikten sonra baya bir gerginliğim azaldı. Bu sefer sadece yapacağım uygulamalara odaklandım. Biraz daha gerçekçiliği azaldığı için. O zaten manken, zarar veremem diye düşündüm. Bir de duygu olarak da hani karşıdaki cansız bir manken olduğu için duygusal olarak bakamadım işe. Daha çok mantık olarak hani ne yapmam gerekiyor gibisinden baktım ama gerçek hastada öyle olmadı. Daha çok duygusal yaklaşıma çalışıyorum ama yapamadım. Hani duygusal olarak yaklaşıma çalıştığının farkındayım ama yapamadığının da farkındayım."*

b.Simülasyon uygulamasına ilişkin etkiler

S16: " Kesinlikle. şey, dediğim gibi, gerçek bir insan olsa orada, onunla göz iletişimi kursan bunu çok rahat ifade edebilirsin ama karşında bir maket olduğu için dediğim gibi, duygusal yönden bir şeyi sanki açıklamaya gerek hissetmiyormuşsun gibi. Sanki sadece oradaki monitörler var. Hani onlara yönelik ben ne yapabilirim makine gibi. Bizde makine gibi, hani kendimi de makine gibi davranıyormuş gibi hissettim aslında karşımda bir insan olsa, göz teması kursam, bana acıktığını söylese hani ona daha yumuşak bir dille, anlayabileceği bir dille ifade etmeye çalışırdım.

H5: "Olumlu olarak neler hissettirdi... Dediğim gibi bakımdan gerçek bir dönüt alıyorum. Ve bir şeyleri doğru yaptığımı hissettiriyordu bana. Olumlu olarak başka, yani gerçeklik aslında. Tek şeyi gerçek olması yani her türlü olumsuzluğu da gerçeklikten kaynaklanıyor, olumlu yönü de gerçeklikten kaynaklanıyor. Bakımını gerçekten verdiğimi hissettiriyor bana. Manken ise yani şöyle, ee, ses geliyor. Gerçek bir insan sesi gibi geliyor ama şey, tepkiler çok fazla yapay gözüküyor. Mesela orada ben göz kontağı çok fazla kurmuyorum ama hastanın yüz ifadesinden anlayabiliyorum ağrı çektiğini, üzüldüğünü falan anlayabiliyorum ama mankende bunlar olmadığı için biraz daha rahatlayabiliyorum. Çünkü üzüntüsünü çok fazla görmüyorum. Ağrısını çok fazla hissetmiyorum. O yüzden daha rahat oluyorum mankende."

Öğrencilerin kazanımları ile ilgili ifadeler

S5: "Hemşirelik mesleğinde özellikle neyi nerde yapmam gerektiğini daha iyi bilmem gerekiyor ve ıı, çabuk kararlar alabilmem lazım. Çabuk ve doğru, hızlı karar verebilmem lazım. Bunun olması gerektiğini kattı mesela. Hani acil şeylerde bile tek başına evet bu doğru deyip bunu yapmalıyım. Kararsızlıkta kalmamalıyım ve benim ne yapacağımı bilememezlik yaşamamalıyım."

S9:" Bir kişinin tamamen sadece bir şeyi bilmesi bir kişi hakkında birçok şeyi yönetmeye yetebilir. Tüm sistemi etkileyen bir durum olduğu için bu olayın. Ufacık bir bilgi beni birçok şey hakkında bilgi sahibi yapabilir bunu gördüm "

Çalışmada öğrenciler eğitim yöntemine ilişkin soru formunda ve çözümleme oturumu bittikten sonra araştırmada kullanılan eğitim yöntemlerine ilişkin görüş bildirmiş ve önerilerde bulunmuşlardır. Simülasyon (S:16) ve hibrit grubu (H:16) öğrencileri simülasyon yöntemine ilişkin olarak olumlu ve olumsuz görüş bildirmişlerdir. Olumlu görüş olarak simülasyon yönteminin öz yeterlilik kazandırması (S7; H3), mesleki yeterlilik kazandırması (S4; H8) ve gerçeklik duygusu sağlama (S3; H8); olumsuz görüş olarak ise simülasyon yönteminin öz yeterlilik kazandıramaması (S6; H2), dışarıdan başkaları tarafından gözlenmenin stres yaratması (S4; H1), simülasyon ortamını gerçekçi bulmama (S5; H3) ve hasta güvenliğini sağlayamama (H1) konuları hakkında görüş bildirmişlerdir. Bunun yanında hibrit grubu öğrencilerine hibrit yöntemine ilişkin görüşleri sorulmuş olup, öğrenciler hibrit yöntemi hakkında da olumlu ve olumsuz görüş bildirmişlerdir. Öğrenciler iki yöntemin birlikte olmasını yararlı bulma (15), gerçeklik duygusu sağlamaya (8), öz yeterlilik kazandırma (5), hibrit yönteminin hemşirelik becerilerine etkisi olması (4), hasta güvenliğini sağlama (1) konularında olumlu görüş; her iki yöntemin birlikte olmasının kafa karıştırması (9), simülasyon ortamının gerçekçi olamaması (7) konuları hakkında ise olumsuz görüş bildirmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin yarıya yakını hemşirelik eğitiminde hibrit yönteminin kullanılmasını (7) önermişlerdir. Bunun yanında simülasyon grubu (11) ve hibrit grubu öğrencileri (13) verilen eğitimi, kullanılan simülasyon yöntemini yararlı bulduklarını ve memnun olduklarını ifade etmişlerdir.

Simülasyon yöntemine ilişkin olumlu ve olumsuz görüşler

H5: *"Karşımda gerçek bir bireyin olması hastanın gerçekten var olduğuna inanmama ve bakımı rol play olarak değil gerçekten yapmamı sağladı"*

S3: *"Simülasyon çalışılan ortamda olmadığı, hastayı ve hastaneyi tanımadığımızda yabancı ortam olması nedeniyle olumsuz"*

S1: *"Şu anki lisans eğitimi içeriği beni mesleğe yeterince pratik olarak hazırlamıyor. Bunu fark ettirdi. Mükemmel bir deneyim keşke stajdan önce bu uygulamadan sınav olsak. Değerlendirmede bu sınavı geçenler staj hakkı kazansa. Mankenle senaryo*

gereği iyi iletişim kurdum ve malzeme eksikliği yoktu. Bu zamana kadar öz kontrol kazanmamışım. Stajda yapmadığım uygulamaları (ambu kullanma) burada yaptım."

H13: *"Kendimi gerçekten bakım veriyormuş gibi hissettim. Hastaya uygulama yapmaktan korkmamak çok güzeldi."*

S10: *"Kritik düşünme becerilerini ön plana çıkararak mevcut duruma müdahale için güzel, gerçekçi pratik olanağı sağlıyor."*

S1: *"Tek başıyaydım. Tek başına karar vermek en zorlu olanıydı."*

H15: *"Çok heyecanlı olduğum için yapılacak her uygulamam ve bakımı birbirine karıştırdım."*

H8: *"Gerçek hasta gibi değerlendirip müdahaleler yapmamız bizim faydamıza oluyor. Zarar verme ihtimali olmadan işlemler yapabilmemiz çok iyi."*

H2: *"Çok stresli hissettim kendimi, hastaya zarar verme korkumu engelleyemedim."*

S8: *"Manken uygulaması olması ve gerçek uygulama yapılmaması simülasyonda gerçeklikten uzaklaştırıyor."*

H9: *"Ne kadar gerçekçi bir manken olsa da tam bir gerçek hasta izlenimi vermiyor."*

S14: *"Birinin beni izlemesi rahatsız edici durumdu."*

Hibrit yöntemine ilişkin olumlu ve olumsuz görüşler

H2: *"iki yöntemin gerçekçilik bakımından farkını görmüş oldum. İki yöntem birlikte kullanılması ile ikinci sefer yani maket hastada kendimden daha emin yaklaştım hastaya."*

H13: *"Bu eğitimlerin ayrı ayrı değilde birlikte kullanılması daha gerçekçi olmuş."*

H9: *" Ama şu açıdan, sonuçta biz hani standart hastaya uygulayamayacağımız girişimler var. Tutup ambu yapamayız veya kalp masajı yapamayız ama şeyde, bu açıdan hani standart hasta iletişim açısından iyi ama bunu bu şekilde oturtturmak, onunla başlayıp sonra işte diğer uygulamaları uygulayabilmemiz açısından mankenle devam etmek çok akıllıca bence. O yüzden güzeldi. Orada iletişimi deneyimliyorum. Burada işte başka girişimleri deneyimliyorum. O açıdan.."*

H3: *"Standart hastadan sonra simülasyona geçilmesi iletişimde problem yarattı ve ciddiyetim azaldı. Aynı senaryo içinde hem gerçek hem de manken hasta ile uygulama yapmak güzel, farklı bir duyguydu. Standart hastada her şey gerçek olduğu için daha duygu yüklü, gerçekçi yaklaştım. Daha sonra simülasyona geçtiğimde duygudan, hassasiyetten uzak sadece yapmam gereken uygulamalara odaklandım."*

Yöntemlere ilişkin öneriler

H2: *"Standart hasta ile simülasyon eğitimi kesinlikle öğrenci hemşirelerin kliniğe çıkmadan önce deneyimlemesi gereken bir eğitim olmalıdır. Gerçek hastanın hastanedeki normal hastadan bir farkı yok gibi düşünülebilir. Böylece bu uygulama hem bizim kendi duygularımızı tanımamızı hem de böyle bir vaka ile karşılaştığımızda gerçek hayatta ne yapmamız gerektiği hakkında bilgi vermesi açısından çok faydalıdır. Bu uygulamanın daha sık olmasını tercih ederim."*

H18: *"Çok iyi fikir çünkü öğrenciler her ne kadar simülasyonda olsa vakayı gerçek gibi ciddiye alarak çalışmalılar ve ilk kısımda hastanın yüksek gerçekli oluşu hasta hemşire ilişkisini olumlu etkiliyor. Daha sonra cansız manken oluşu ise uygulamaları daha cesaretli yapmaya teşvik ediyor. Mükemmel bir fikir."*

5. TARTIŞMA

Hemşire eğitimciler, öğrencilere hemşirelik mesleğinin gerektirdiği mesleki bilgi ve beceriyi kazandırabilmek için sınıf içi, laboratuvar ve klinik ortamlarda çeşitli eğitim yöntemlerini kullanmaktadırlar (16,119,121). Son yıllarda özellikle teknolojik gelişmelerle birlikte hemşirelik eğitiminde; öğrencilerin bilgi edinmelerine, edindikleri bilgiyi uygulama alanına daha kolay aktarabilmelerine, mesleki rol gelişiminin ve yeterliliğin değerlendirilmesine, hata yapma korkusu olmadan tekrarlı uygulamalar yapabilmelerine katkı sağlayan ve çeşitli düzeylerde gerçekliği bulunan simülasyon uygulamalarının kullanımı önem kazanmıştır (53,86,122). Geleneksel eğitim, yüksek gerçeklikli simülasyon ve hibrit yöntemlerinin karşılaştırıldığı bu çalışmanın niceliksel ve çözümleme sırasında elde edilen verileri literatür ile birlikte aşağıda tartışılmıştır.

5.1. Araştırmanın Niceliksel Bulgularının Tartışılması

Araştırmamızda elde edilen veriler incelendiğinde; kontrol, simülasyon ve hibrit gruplarının tanıtıcı özellikler açısından birbirlerine benzer oldukları görülmektedir (Bkz.Tablo 4.1). Grupların tanıtıcı özelliklerinin benzer olması, anksiyete, spinal travmalarda bilgi-uygulama ve simülasyon uygulama puanlarının karşılaştırılmasında ve uygulanan yöntemlerin etkinliğinin belirlenmesinde doğru ve güvenilir sonuçların elde edilebilmesi için önemlidir.

Araştırma kapsamına alınan kontrol, simülasyon ve hibrit grubu öğrencilerin durumluk sürekli anksiyete puan ortalamaları incelendiğinde; her üç grubun da DSA toplam puan ortalamalarının eğitim öncesi, eğitim sonrası ve simülasyon sonrası anlamlı derecede farklı olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Çalışmada kontrol grubunun eğitim sonrası, simülasyon ve hibrit gruplarının ise simülasyon sonrası toplam anksiyete düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Grupların DSA toplam puan ortalamaları karşılaştırıldığında ise eğitim öncesi ve sonrası ölçümlerde kontrol grubunun; simülasyon uygulaması sonrası ise hibrit grubunun daha yüksek puan aldığı ve bu grupların anksiyete düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p>0,05$) belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.2.). Öğrencilerin simülasyon uygulaması sırasında video ile kayıt altına alınması, simülasyon ekibi tarafından izlenmesi, önceden spinal travması

bulunan bir hastaya ilişkin simülasyon deneyiminin olmaması ve uygulamanın öğrencilerde gerçeklik hissi vermesi gibi faktörlerin anksiyeteye neden olduğu belirlenmiştir (25, 98, 123). Ignacio ve ark.'nın çalışmasında (124); standart hasta grubunda yer alan öğrenciler anksiyete seviyeleri arttıkça stresle baş etme performanslarının da arttığını ifade etmişlerdir. Bizim çalışmamızda da bazı öğrenciler uygulama sırasında simülasyon ekibi tarafından gözlenme nedeniyle anksiyetelerinin arttığını ve hibrit grubu öğrencilerin çoğunluğu standart hasta ile çalışmanın stresli hissetmelerine neden olduğunu belirtmişlerdir. Bu çalışmanın bulgularıyla Nehring ve ark. (99), Al-Ghareeb ve ark. (123), Ignacio ve ark. (124) çalışmalarındaki bulgularla benzerlik göstermektedir.

Çalışmamızda grup içi ve gruplar arası eğitim öncesi, eğitim sonrası ve simülasyon uygulaması sonrası durumluk anksiyete puan ortalamaları incelenmiş olup eğitim öncesi, eğitim sonrası ve simülasyon sonrası ölçümlerde hibrit grubunun daha düşük puan ortalamalarına sahip olduğu görülmektedir ancak durumluk anksiyete puan ortalamalarında grup içi ve gruplar arası ölçümlerde istatistiksel olarak anlamlı fark ($p>0,05$) bulunmamıştır (Bkz. Tablo 4.2.). Choi ve ark.'nın çalışmasında (125); öğrenciler psikiyatri kliniklerindeki uygulamaları sırasında anksiyeteli hissetmelerine rağmen, simülasyon uygulaması sırasında kendilerini daha rahat hissettiklerini ifade etmişlerdir. Çalışmamızda öğrencilerin durumluk anksiyete düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaması öğrencilerin simülasyon laboratuvarını çok tanıdık bir ortam olarak algılaması, korkusuzca uygulama yapabilmeleri ve istedikleri zaman simülasyon uygulamasından çekilebileceklerini bilmelerinden kaynaklanabilir. Bunun yanında hibrit grubu öğrencilerinin durumluk anksiyete düzeylerinin diğer gruplardan daha düşük olması simülasyon laboratuvarında gerçek bir insanla çalışmanın verdiği rahatlık ve güven duygusu ve bu ortamda kendilerini daha az yalnız hissetmelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Kontrol, simülasyon ve hibrit grubu öğrencilerinin sürekli anksiyete puan ortalamaları incelendiğinde ise; her üç grubun da sürekli anksiyete puan ortalamalarının eğitim öncesi, eğitim sonrası ve simülasyon sonrası anlamlı derecede farklı olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Eğitim sonrası ölçümlerde tüm grupların sürekli anksiyete puanlarının artmasına simülasyon uygulaması sonrası ölçümlerde

ise bir miktar azalmasına rağmen sürekli anksiyete puan ortalamalarının en fazla hibrit grubunda arttığı görülmektedir. Gruplar arası ölçümlerde ise anlamlı farklılık bulunmamıştır (Bkz. Tablo 4.2.). Bu durum öğrencilerin sürekli anksiyete düzeylerinin normalde de yüksek olmasından kaynaklanabildiği gibi eğitim sonrası bilgi yükünün artması öğrencilerin sürekli anksiyete düzeylerinin artmasına neden olmuş olabilir. Çalışmalar simülasyon yöntemi ile yapılan eğitimlerde öğrencilerin anksiyetelerinin eğitim öncesine göre daha düşük olduğunu göstermektedir (125-128).

Çalışmamızda literatürün aksine öğrencilerin sürekli anksiyete ve DSA toplam puanlarının arttığı ve simülasyon sonrası anksiyete düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durumun öğrencilerin laboratuvar ortamında tek başına çalışmaları, kendilerini bu ortamda yalnız hissetmeleri ve spinal travma senaryosunun öğrencileri zorlaması nedenleriyle geliştiği düşünülmektedir. Lasater ve ark.'nın çalışmasında da (129); öğrenciler, yüksek gerçeklikli simülasyon uygulamasını düşük zarar verme riskine sahip olmasına rağmen stresli bulduklarını ifade etmişlerdir. Szpak ve ark.'nın çalışmasında (27); öğrencilerin simülasyon uygulaması öncesine göre simülasyon sonrası durumluk anksiyete düzeylerinin anlamlı derecede düşük bulunmasına rağmen, öğrenciler simülasyon uygulaması sırasında gergin olduklarını ve simülasyon uygulamaları ile klinik uygulama alanında daha az gergin olacaklarını düşündükleri belirtmişlerdir. Yukarıdaki çalışmaların bulguları bizim çalışmamızın bulguları ile paralellik göstermektedir.

Öğrencilerin spinal travmalarda bilgi-uygulama puan ortalamalarına bakıldığında ise grupların kendi içlerinde eğitim öncesi, eğitim sonrası ve simülasyon uygulaması sonrası puan ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu ($p<0,05$) görülmektedir (Bkz. Tablo 4.2). Literatürde simülasyon uygulaması sonrası öğrencilerin kuramsal bilgilerinin, akademik başarılarının ve eğitimden memnuniyetlerinin arttığı görülmektedir (130-132). Çalışmamızda spinal travmalarda bilgi-uygulama puanları açısından eğitim öncesi, eğitim sonrası ve simülasyon uygulaması sonrası puanlarda değişim olduğu ve bu değişimin eğitim sonrası kontrol grubunda, simülasyon sonrası ise en fazla hibrit grubunda gerçekleştiği belirlenmiştir ancak gruplar arası karşılaştırmada istatistiksel farklılık

bulunmamıştır (Bkz. Tablo 4.2.). Çalışmamızdaki bulgulara benzer şekilde Levett-Jones ve ark.'nın yüksek ve düşük gerçeklikli simülasyon uygulamasının öğrencilerin bilgi seviyesine etkisinin incelendiği çalışmada (133); her iki grubun bilgi puanları arasında ($p>0,05$) istatistiksel anlamlılık saptanmamıştır. Akhu-Zaheya ve ark.'nın (134) düşük ve yüksek gerçeklikli simülatör kullandığı çalışmalarında; öğrencilerin temel yaşam desteği bilgileri arasında istatistiksel anlamlılık saptanmamasına rağmen simülasyon grubunda öz yeterlilik açısından anlamlılık olduğu ($p<0,05$) belirlenmiştir. Çalışmamızda bilgi puanlarında görülen zamana bağlı artışın, verilen kuramsal eğitimin etkinliğinin yanında kuramsal eğitimde elde edilen bilgilerin öğrenciler tarafından gerçeğe yakın bir ortamda uygulamaya aktarılması ile pekiştirilmesinden, hibrit grubu öğrencilerinin hem standart hasta hem de simülatör ile çalışmalarından dolayı teorik bilgilerini uygulamaya daha fazla aktarma olanağı bulmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmada öğrencilerin simülasyon uygulaması puan ortalamalarına bakıldığında; simülasyon ve hibrit grubu öğrencilerinin hemşirelik girişimleri ve toplam simülasyon uygulama puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p<0,05$) görülmektedir (Bknz. Tablo 4.3). Bu anlamlı fark hibrit grubunun yüksek puan ortalamalarından kaynaklanmaktadır. Bu durumun standart hasta ve simülatörün birlikte kullanıldığı hibrit grubunun hasta ile etkileşiminin daha fazla olması, hastanın bedensel tepkilerini görebilmeleri ve simülatör ile de standart hasta ile yapamayacakları uygulamaları yaparak daha fazla uygulama fırsatı yakalayabilmelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Simülasyon ve standart hasta kullanılan çalışmalarda öğrencilerin bilgileri klinik uygulamaya aktarabilme becerilerinin; bilgi, uygulama ve eleştirel düşünce puanlarının anlamlı derecede yüksek olduğu belirtilmiştir (135-137). Yoo ve ark.'nın geleneksel eğitimle birlikte laboratuvar ve standart hasta uygulamasının etkinliğinin karşılaştırıldığı çalışmada (135); standart hasta kullanılan grubun hasta şikayetlerini tanımlayabilme, klinik duruma özgü hemşirelik girişimi yapabilme ve klinik beceri ortalamalarının istatistiksel olarak daha anlamlı olduğu belirlenmiştir. Terzioğlu ve ark.'nın (138) hibrit simülasyon çalışmasında; hemşirelik beceri laboratuvarı, standart hasta laboratuvarı ve klinik uygulama gruplarında yer alan öğrencilerin psikomotor beceri ve etkili iletişim puan ortancaları karşılaştırılmış; hemşirelik beceri laboratuvarı

grubunun puan ortancalarının daha düşük olduğu ($p<0,05$) saptanmıştır. McKeon ve ark.'nın bilgisayar temelli simülasyon ile geleneksel simülasyonun hasta merkezli bakım becerileri üzerine etkisinin değerlendirildiği çalışmada (139); öğrencilerin tümünün hasta merkezli bakım becerilerinin arttığı ($p<0,001$) belirlenmiştir. Bizim çalışmamızın bulguları ile bu çalışmaların bulguları paralellik göstermektedir.

5.2. Araştırmanın Niteliksel Bulgularının Tartışılması

Simülasyon ve hibrit grubu öğrencilerinin simülasyonda uyguladıkları hemşirelik girişimleri ile ilgili ifadelerine bakıldığında; öğrenciler en çok ilaç uygulamaları, AÇİ takibi ve yaşam bulguları izlemi gibi hemşirelik girişimlerini uyguladıklarını belirtmişlerdir. Literatürde özellikle standart hasta kullanılan simülasyon çalışmalarında öğrencilerin fizik muayene, bakımda öncelikleri belirleme, karar verme, interdisipliner ve terapötik iletişim becerilerinin; klinik performanslarının; hasta güvenliği bilgilerinin ve ekip çalışması deneyimlerinin arttığı bildirilmiştir. Ayrıca standart hasta kullanılan simülasyon uygulamalarının klinik uygulama ile birlikte verilmesi gerekliliği belirtilmiştir (32, 140-143). Owen ve ark.'nın çalışmasında (32) öğrenciler standart hasta ile yapılan simülasyon uygulamasının hasta bakımında öncelikleri belirlemeye yardımcı olduğunu ve hastalara daha iyi bakım vermeyi sağladığını belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda literatüre benzer şekilde öğrencilerin standart hasta ile daha fazla iletişime girdiği; nörolojik, fiziksel ve motor muayene gibi doğrudan tensel temas gerektiren ve hastanın aktif olarak komutlara uyabildiği girişimleri daha fazla yaptıkları görülmektedir. Bu durumun hibrit grubunda standart hasta ile birlikte simülatörün aynı senaryo içerisinde kullanılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Simülasyon uygulamasının öğrencilerde yarattığı etkiler ve kazanımlara ilişkin bulgulara bakıldığında; öğrencilerin fiziksel ve duygusal etkileri yanında simülasyon uygulamasına ilişkin etkiler yaşadıkları görülmektedir. Öğrenciler fiziksel ve duygusal olarak en çok stres, anksiyete, heyecan, yetersizlik/tecrübesizlik, yalnızlık, iletişime geçmekte zorlanma; simülasyon uygulamasına ilişkin ise en fazla uygulama sırasında gerçeklik hissi yaşadıklarını ifade etmişlerdir (Bkz.Tablo 4.4). Yapılan çalışmalarda da simülasyon ve standart hasta uygulamasının öğrencilerde öz yeterlilik kazanımına, fiziksel ve duygusal etkilere ilişkin olumlu ya da olumsuz

değişimlere sebep olduğu belirtilmektedir (144-146). Wotton ve ark.'nın göğüs ağrısı, pnömotoraks ve postoperatif hipovolemi senaryosu kullandıkları yüksek gerçeklikli simülasyon çalışmasında (147); öğrenciler her üç senaryonun da kendileri için zorlayıcı olduğunu, teorik bilgiyi klinik uygulamaya aktarmakta ve mesleki rolleri anlamakta simülasyon uygulamasını yararlı bulduklarını ifade etmişlerdir. Bunun yanında aynı çalışmada öğrenciler hastayı bütüncül olarak değerlendirmenin ve hastanın ihtiyaçlarını karşılamının zorlayıcı olduğunu; senaryoda bazı zamanlar hastanın klinik durumuna özgü özel durumlar nedeniyle vakayı yönetmede başarısızlık duygusu yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Çalışmamızda da bazı öğrenciler özellikle standart hastanın sorularına cevap vermemek ve ortamın stresinden uzaklaşmak için o anki klinik durumla ilgilenmemiş ve hastanın şikayetlerini göz ardı etmişlerdir. Ayrıca çalışmamız da iki öğrenci çalışmayı çok gerçekçi bulmaları ve ortamın yarattığı strese dayanamadıkları için uygulamayı yarıda bırakmışlardır. Çalışmamızda (Bkz. Tablo 4.4); hibrit grubundaki öğrencilerin daha çok gerçeklik duygusu hissettikleri ve deneyim kazandıkları; daha az yalnızlık hissettikleri ve karar vermede zorlandıkları görülmektedir. Ayrıca öğrenciler standart hastaya bakım vermenin, gergin hissetmelerine neden olduğunu ancak standart hasta simülasyondan ayrılınca gerçekliğin azalmasına rağmen daha rahat uygulama yapabildiklerini ifade etmişlerdir. Öğrencilerin bu ifadeleri, hibrit grubu durumluk anksiyetelerinin düşük olmasını destekler niteliktedir (Bkz. Tablo 4.2). Oh ve ark.'nın yaptığı meta analiz çalışmasında (67) standart hasta kullanılan 19 simülasyon çalışması değerlendirilmiştir. Bu çalışmada standart hasta simülasyonunun bilgi edinme, iletişim, öz değerlendirme ve öğrenme motivasyonu üzerine olumlu etkisi bulunduğu belirlenmiştir. Bizim çalışmamızın bulguları yukarıdaki çalışmaların bulguları ile paralellik göstermektedir.

Araştırmada simülasyon grubu öğrencileri en fazla simülasyon uygulamasının öz yeterlilik kazandırması ile ilgili olumlu görüş bildirirken, dışarıdan gözlemlenme ve gerçekliğin daha az hissedilmesi konusunda olumsuz görüş belirtmişlerdir. Hibrit grubu ise en fazla iki yöntemin birlikte olması ve gerçekliğe ilişkin olumlu görüş bildirirken, yöntemle ilişkin daha az olumsuz görüş belirtmişlerdir. Çalışmamızda olduğu gibi Andrea ve ark.'nın (148) çalışmasında; standart hasta kullanılan grubun beceri, veri toplama, rahat ve güvende hissetme, açık iletişim, gözlem yapma ve

verileri öncelik sırasına göre kullanma becerilerinin daha iyi olduğu belirlenmiştir. Kameg ve ark.'nın (144) çalışmasında da; tüm öğrencilerin simülasyon uygulaması ile öz yeterliliklerinin arttığı belirtilmiştir. Çalışmamızda hibrit grubu öğrencilerinin yönetime ilişkin önerileri incelendiğinde; öğrenciler sadece bir öneri belirtmiş olup bu öneri de hemşirelik eğitiminde standart hasta ile simülasyon uygulamasının birlikte kullanılmasıdır. Literatürde öğrencilerin standart hasta ile yapılan simülasyon uygulamalarının bilişsel ve psikomotor becerileri geliştirdiği, hemşirelik mesleğini daha iyi anlamalarını sağladığı, değerli bir öğrenme tecrübesi olduğu, kritik düşünmeye yardım ettiği, simülasyon uygulamasının müfredatta yer alması gerektiği ve bu uygulamanın hastane tecrübesinin yerine geçemeyeceği hakkında görüş bildirmişlerdir (27, 32, 103, 149,150). Bizim çalışmamızın bulguları ile literatür paralellik göstermektedir.

Sonuç olarak çalışmamızda kontrol, simülasyon ve hibrit gruplarının eğitim öncesi, eğitim sonrası ve simülasyon sonrası anksiyete ve spinal travmalarda bilgi-uygulama puanları artış olmasına rağmen gruplar arasında istatistiksel fark olmadığı ortaya çıkmış olup H1 ve H2 hipotezleri red edilmiştir. Ancak hibrit grubu öğrencilerinin servikal spinal travma sonrası hasta bakım becerileri simülasyon grubu öğrencilerinin servikal spinal travma sonrası hasta bakımı becerileri arasında fark olduğu belirlenmiş olup H3 hipotezi kabul edilmiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Servikal spinal travmalı hastanın ameliyat sonrası bakımına ilişkin senaryo temelli simülasyon ve hibrit yönteminin hemşirelik öğrencilerinin anksiyete, bilgi ve becerilerine etkisinin incelendiği bu çalışmada aşağıda sonuçlar elde edilmiştir.

6.1.1. Çalışmada kontrol, simülasyon ve hibrit grubunun cinsiyet, mezun olunan lise, yaş, önceden spinal travmalı hastaya bakım verme açısından benzer oldukları görülmektedir (Bkz. Tablo 4.1)

6.1.2. Çalışmada kontrol, simülasyon ve hibrit grubunun eğitim öncesi, eğitim sonrası ve simülasyon sonrası DSA toplam puan ve sürekli anksiyete puan ortalamalarında istatistiksel olarak fark bulunmuş ($p<0,05$), durumluk anksiyete puan ortalamalarında ise istatistiksel olarak fark ($p>0,05$) saptanmamıştır. Ayrıca DSA toplam puan, sürekli anksiyete ve durumluk anksiyete puan ortalamalarının gruplar arası karşılaştırmalarında da istatistiksel olarak fark bulunmadığı ($p>0,05$) belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.2).

6.1.3. Çalışmada kontrol, simülasyon ve hibrit grubunun eğitim öncesi, eğitim sonrası ve simülasyon sonrası spinal travmalarda bilgi-uygulama puan ortalamalarında istatistiksel olarak fark olduğu ($p<0,05$), gruplar arası karşılaştırmalarda ise istatistiksel fark olmadığı ($p>0,05$) belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.2).

6.1.4. Çalışmada hemşirelik girişimleri ve toplam simülasyon uygulama puan ortalamaları açısından simülasyon ve hibrit grubu öğrencilerinin simülasyon uygulaması puan ortalamaları istatistiksel olarak ilişkili olduğu ($p<0,05$) ve hibrit grubunun simülasyon uygulaması puan ortalamalarının simülasyon grubundan daha yüksek olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 4.3).

6.1.5. Çalışmada öğrencilerin ifadelerine göre senaryoya ilişkin en fazla, AÇİ takibi, yaşam bulguları izlemi, iletişim kurma ve fizik muayene gibi hemşirelik girişimlerini uyguladıkları belirlenmiştir.

6.1.6. Çalışmada öğrencilerin fiziksel ve duygusal olarak en çok stres, anksiyete, heyecan, yetersizlik/tecrübesizlik ve yalnızlık; simülasyon uygulamasına ilişkin ise en fazla mankenin gerçeklik duygusu vermemesi hissini yaşadıkları belirlenmiştir. Öğrencilerin simülasyon uygulaması ile en çok deneyim ve otonomi kazandıkları saptanmıştır (Bkz. Tablo 4.4).

6.1.7. Çalışmada öğrencilerin simülasyon yöntemine ilişkin olumlu ve olumsuz görüşlerden en fazla simülasyon uygulamasının öz yeterlilik kazandırması ile ilgili görüş bildirdikleri saptanmıştır. Hibrit yöntemine ilişkin ise en fazla iki yöntemin birlikte olmasını yararlı bulma ve gerçeklik duygusu sağlamaya ilişkin olumlu görüş, olumsuz olarak ise en çok her iki yöntemin birlikte olmasının kafa karıştırmaya ilişkin görüş bildirdikleri belirlenmiştir.

6.2. Öneriler

Araştırmada kontrol, hibrit ve simülasyon grupları arasında anksiyete ve bilgi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamasına rağmen, hibrit grubu durumluk anksiyetesinin diğer gruplardan daha düşük olması, bilgi ve simülasyon uygulama puanlarının daha yüksek olması, öğrencilerin hibrit simülasyon uygulamasını oldukça gerçekçi bulmaları nedeniyle;

6.2.1. Araştırmada kullanılan hibrit yöntemin farklı cerrahi hastalıkları hemşireliği senaryolarında ve daha geniş bir örneklem grubunda kullanılması,

6.2.2. Hibrit simülasyon gibi yeni yöntemlerin kullanılmasında eğitimcilerin eğitilmesi,

6.2.3. Özellikle standart hastalı simülasyon eğitimlerinin yaygınlaştırılması önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Aydoğdu Ş. Çağdaş Eğitimde Etkileşim Kavramı ve Yabancı Dil Öğretiminde Etkileşim Biçimleri. M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi. 2001; 13: 23-36.
2. Kaya H, Akçin E. Öğrenme Biçimleri / Stilleri ve Hemşirelik Eğitimi. C.Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi. 2002; 6 (2):31-35.
3. Bastable SB. Nurse as Educator Principles of Teaching and Learning for Nursing Practise. 3rd edition. Sudbury, Mass. ; Jones and Bartlett Publishers: 2008
4. Nguyen DN, Zierler B, Nguyen HQ. A survey of nursing faculty needs for training in use of new technologies for education and practice.The Journal of Nursing Education. 2011; 50(4):181-189.
5. O'shea E. Self-directed learning in nurse education: a review of the literature. Journal of advanced nursing. 2003; 43(1): 62-70.
6. İnternational Council of Nurses, Definon of Nursing [İnternet]. [Erişim tarihi: 08.02.2015]. Erişim adresi: <http://www.icn.ch/about-icn/icn-definition-of-nursing>
7. Harbison J. Clinical decision making in nursing: theoretical perspectives and their relevance to practice. Journal of Advanced Nursing. 2001; 35(1): 126-133.
8. Granados Gámez G. The nurse-patient relationship as a caring relationship. Nursing science quarterly. 2009; 22(2):126-127.
9. Parsonage I. Making clinical decisions in emergency situations: Ian Parsonage offers a critical reflective study of the importance of deduction, intuition and collaboration in making clinical judgements. Emergency Nurse. 2010; 18(4): 18-21.
10. Korkmaz F. Meslekleşme ve ülkemizde hemşirelik. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 2011; 18(2): 59-67.
11. Stokes Y. Exploring Nurses' Knowledge and Experiences Related to Trauma-Informed Care. [PhD Thesis]. Ottawa: University of Ottawa; 2016.
12. The Nursing Workforce 2014: Growth, Salaries, Education, Demographics & Trends [Internet]. 2014 [Erişim Tarihi:16.11.2017]. Erişim adresi: <http://www.nursingworld.org/MainMenuCategories/ThePracticeofProfessionalNursing/workforce/Fast-Facts-2014-Nursing-Workforce.pdf>
13. Fact Sheet: Nursing Shortage [Internet]. 2017 [09.09.2017]. Erişim adresi: <http://www.aacnnursing.org/Portals/42/News/Factsheets/Nursing-Shortage-Factsheet-2017.pdf>
14. Öğrenci sayıları özet tablosu 2016-2017. [Internet]. 2017 [Erişim Tarihi: 09.09.2017].Erişimadresi:https://istatistik.yok.gov.tr/yuksekogretimIstatistikleri/2017/2017_T17.pdf

15. Schoening AM, Sittner B J, Todd M J. Simulated clinical experience: Nursing students' perceptions and the educators' role. *Nurse Educator*. 2006; 31(6):253-258.
16. Gaberson KB, Oermann MH, Shellenbarger T. Hemşirelikte Klinik öğretim stratejileri. 4. Basımdan çeviri. Çeviri Editörleri: Özdemir FK, Akgün Şahin Z, Küçük Alemdar D. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic.Ltd.Şti; 2016
17. Göriş S, Bilgi N, Korkut Bayındır S. Hemşirelik Eğitiminde Simülasyon Kullanımı. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2014; 4(2): 25-29.
18. Terzioğlu F, Kapucu S, Özdemir L, Boztepe H, Duygulu S, Tuna Z ve ark. Simülasyon Yöntemine İlişkin Hemşirelik Öğrencilerinin Görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2012; 19(1): 16-23.
19. Şendir M. Kadın Sağlığı Hemşireliği Eğitiminde Simulasyon Kullanımı. *F.N. Hem. Dergisi*. 2013; 21(3): 205-212.
20. Durmaz Edeer A, Dicle A. Ameliyat Öncesi Ve Sonrası Bakım Yönetiminin Bilgi İşleme Kuramına Dayalı Bilgisayar Destekli Simülasyonda Yapılandırılması. *DEUHYO Ed*. 2014; 7(3): 212-217.
21. Mıdık Ö, Kartal M. Simülasyona Dayalı Tıp Eğitimi. *Marmara Medical Journal*. 2010; 23(3): 389-399.
22. Durham CF, Alden KR. Enhancing Patient Safety in Nursing Education Through Patient Simulation. Hughes RG. editor. *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses*. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2008
23. National Council of State Boards of Nursing. (2009). Report of Findings from The Effect of High-Fidelity Simulation on Nursing Students' Knowledge and Performance: A Pilot Study. (Research Brief Vol. 40). Chicago: Author
24. Paul F. An exploration of student nurses' thoughts and experiences of using a video-recording to assess their performance of cardiopulmonary resuscitation (CPR) during a mock objective structured clinical examination (OSCE). *Nurse education in practice*. 2010; 10(5): 285-290.
25. Blazeck A. Simulation anxiety syndrome: Presentation and treatment. *Clinical Simulation in Nursing*. 2011; 7(2):57-60.
26. Abdo A, Ravert P. Student Satisfaction with Simulation Experiences. *Clinical Simulation in Nursing Education*. 2006; 2:13-16
27. Szpak JL, Kameg K M. Simulation decreases nursing student anxiety prior to communication with mentally ill patients. *Clinical Simulation in Nursing*. 2013; 9(1): 13-19.
28. Terzioğlu F, Ejder Apay S, Akkuş Y, Irmak Z, Baybuğa M, Özer N ve ark. Travmalı Hasta Vakalarında Öğrenci Hemşirelerin Hemşirelik Tanılarını ve Girişimlerini Belirleyebilme Durumları. *Anadolu Hemşirelik Ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2012;15(2):106-118.

29. Bradshaw MJ, Lowenstein AJ.(2011).Innovative Teaching Strategies in Nursing and Related Health Professions. 5th edition. Boston : Jones and Bartlett Publishers; 2011.
30. Girzadas DV, Delis S, Bose S, Hall J, Rzechula K. Measures of Stress and Learning Seem to be Equally Affected Among All Roles in a Simulation Scenario. *Simulation Healthcare*. 2009; 4: 149–154.
31. Warnock Koo L, Reedy Idzik S, Bernadette Hammersla M, Faye Windemuth B. Developing Standardized Patient Clinical Simulations to Apply Concepts of Interdisciplinary Collaboration. *J Nurs Educ*.2013; 52(12):705-708.
32. Owen AM, Ward-Smith P. Collaborative Learning in Nursing Simulation: Near-Peer Teaching Using Standardized Patients. *J Nurs Educ*. 2014; 53(3):170-173.
33. Joekes K, Brown J, Boardman K, Tincknell L, Evans D, Spatz A. Hybrid simulation for integrated skills teaching. *International Journal of Clinical Skills*. 2016; 10(1): 01–05.
34. Higham J, Nestel D, Lupton M, Kneebone R. Teaching and learning gynaecology examination with hybrid simulation. *The Clinical Teacher*. 2007; 4(4); 238-243.
35. de Oliveira SN, do Prado ML, Kempfer SS. Use of simulations in nursing education: an integrative review. *Rev Min Enferm*. 2014; 18(2): 496-504.
36. Papp I, Markkanen M, von Bonsdorff M. Clinical environment as a learning environment: student nurses' perceptions concerning clinical learning experiences. *Nurse education today*. 2003; 23(4): 262-268.
37. O'Mara L, McDonald J, Gillespie M, Brown H, Miles L. Challenging clinical learning environments: Experiences of undergraduate nursing students. *Nurse education in practice*. 2014; 14(2): 208-213.
38. Tiwaken SU, Caranto LC, David JJT. The real World: Lived experiences of student nurses during clinical practice. *International Journal of Nursing Science*. 2015; 5(2): 66-75.
39. Bogossian F, Cooper S, Cant R, Beauchamp A, Porter J, Kain V ve ark. Undergraduate nursing students' performance in recognising and responding to sudden patient deterioration in high psychological fidelity simulated environments: an Australian multi-centre study. *Nurse education today*. 2014; 34(5): 691-696.
40. The National SCI Statistical Center [Internet]. 2014 [Erişim Tarihi:08.02.2015] Erişimadresi:https://www.nscisc.uab.edu/PublicDocuments/fact_figures_docs/Facts2014.pdf
41. Tuğcu İ, Tok F, Yılmaz B, Göktepe AS, Alaca R, Yazıcıoğlu K ve ark.. Epidemiologic data of the patients with spinal cord injury: Seven years' experience of a single center. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2011;17 (6):533-538.

42. Erdoğan MÖ, Anlaş Demir S, Koşargelir M, Çolak Ş, Öztürk E. Local Differences in The Epidemiology of Traumatic Spinal İnjuries. Ulus Travma Acil Cerrahi Dergisi. 2013;19 (1):49-52.
43. Erdil F, Özhan Elbaş N. Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği. 4. Baskı. Ankara: Aydoğdu Matbaası; 2001
44. Nayduch D. Nurse to Nurse Trauma Care Expert İnterventions. Colorado: The Mcgraw-Hill Companies; 2009
45. Ünlü H. Sinir Sistemi Travmalarında Bakım. Türkiye Klinikleri Journal of Surgical Nursing-Special Topics. 2015; 1(2): 64-83.
46. Umbrell CE. Trauma case management: a role for the advanced practice nurse. Journal of Trauma Nursing. 2006; 13(2): 70-73.
47. Jallo J, Loftus CM. (Eds.). Neurotrauma and critical care of the brain [Internet]. 2011 [Erişim tarihi:01.08.2016]. Erişim adresi: <https://books.google.com.tr>
48. Woodward S, Mestecky AM. Nörolojik Bilimler Hemşireliği Kanıta Dayalı Uygulamalar. Çeviri Editörleri:Topcuoğlu A , Durna Z, Karadakovan A ve ark. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri;2014.
49. Khan SM, Phadke K, Singh PK, Jain S. The Role of Nursing Staff in Spinal Cord Injured Patients. J Perioper Crit Intensive Care Nurs. 2017; 3:137. doi:10.4172/2471-9870.1000137
50. Ravert P. An integrative review of computer-based simulation in the education process. CIN: Computers, Informatics, Nursing. 2002; 20(5): 203-208.
51. Decker S, Sportsman S, Puetz L, Billings L. The evolution of simulation and its contribution to competency. The Journal of Continuing Education in Nursing. 2008; 39(2):74-80.
52. Hemşirelik Ulusal Çekirdek Eğitim program (HUÇEP) [Internet]. 2014 [Erişim Tarihi:01.01.2016].Erişimadresi:<http://www.hemed.org.tr/images/stories/hucep-2014-pdf>.
53. Billings DM, Halstead JA. Teaching in Nursing: A Guide for Faculty. 4th edition. St. Louis:Elsevier/Saunders;2012.
54. Lopreiato J O. Healthcare Simulation Dictionary. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; October 2016. AHRQ Publication No. 16(17)-0043.
55. Ulrich B, Mancini MEB (editors). Mastering Simulation : A Handbook for Success.İndianapolis: Sigma Theta Tau; 2014
56. Issenberg SB, Scalese RJ. Simulation in health care education. Perspectives in biology and medicine. 2008; 51(1); 31-46.
57. Bradley P. The history of simulation in medical education and possible future directions. Medical education. 2006; 40(3): 254-262.

58. Palaganas JC, Maxworthy JC, Epps CA, Mancini ME. Defining excellence in simulation programs. 1st edition (e-book). Philadelphia : Wolters Kluwer Heath;2014.
59. Sanford PG. Simulation in Nursing Education: A Review of the Research. The Qualitative Report. 2010;15(4):1006-1011
60. Jankuskass TS, Kopenhaver Haidet K, Hupcey JE, Kolanowski A, Bosseau Murray W. Targeted Crisis Resource Management Training Improves Performance Among Randomized Nursing and Medical Students. Simulation Healthcare. 2011; 6:316–326.
61. Bucley T, Gordon C. The effectiveness of high fidelity simulation on medical–surgical registered nurses' ability to recognise and respond to clinical emergencies. Nurse Education Today. 2011; 31: 716–721.
62. Schoening AM, Sittner BJ, Todd MJ. Simulated Clinical Experience Nursing Students' Perceptions and the Educators' Role. Nurse Educator. 2006; 31(6):253–258.
63. Taplay K, Jack SM, Baxter P, Eva K, Martin L. “Negotiating, Navigating, and Networking”: Three Strategies Used by Nursing Leaders to Shape the Adoption and Incorporation of Simulation into Nursing Curricula—A Grounded Theory Study. Hindawi Publishing Corporation ISRN Nursing. 2014;1-7.
64. Gordon JA, Wilkerson WM, Williamson Shaffer D, Armstrong EG. “Practicing” Medicine without Risk: Students' and Educators' Responses to High-fidelity Patient Simulation. Academic Medicine. 2001; 76: 469–472.
65. Roh YS, Lee WS, Chung HS, Park YM. The effects of simulation-based resuscitation training on nurses' self-efficacy and satisfaction. Nurse Education Today. 2013; 33: 123–128.
66. Wilson L, Rockstraw L (editors). Human simulation for nursing and health professions. New York:Springer Publishing Company;2012
67. Oh PJ, Jeon KD, Koh MS. The effects of simulation-based learning using standardized patients in nursing students: a meta-analysis. Nurse education today. 2015; 35(5):6-15.
68. Karadağ M, Çalışkan N, İşeri Ö. Simüle Hasta Kullanımına İlişkin Öğrenci Görüşleri. Çağdaş Tıp Dergisi. 2015; 5(1): 36-44.
69. Sarmasoğlu Ş, Dinç L, Elçin M. Hemşirelik Öğrencilerinin Klinik Beceri Eğitimlerinde Kullanılan Standart Hasta ve Maketlere İlişkin Görüşleri. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi. 2016; 13 (2): 107-115.
70. Sideras S, McKenzie G, Noone J, Markle D, Frazier M, Sullivan M. et al. Making simulation come alive: Standardized patients in undergraduate nursing education. Nursing Education Perspectives. 2013;4(6):421-425.
71. Marken PA, Zimmerman C, Kennedy C, Schremmer R, Smith KV. Human Simulators and Standardized Patients to Teach Difficult Conversations to Interprofessional Health Care Teams. American Journal of Pharmaceutical Education. 2010; 74 (7) Article 120:1-8.

72. Büyük Türkçe Sözlük. [Internet]. [Erişim Tarihi: 08.08.2017]. Erişim adresi: <http://www.tdk.gov.tr>
73. Foronda C, Bauman EB. Strategies to incorporate virtual simulation in nurse education. *Clinical Simulation in Nursing*. 2014; 10(8): 412-418.
74. Siassakos D, Draycott T, O'brien K, Kenyon C, Bartlett C, Fox R. Exploratory randomized controlled trial of hybrid obstetric simulation training for undergraduate students. *Simulation in Healthcare*. 2010; 5(4): 193-198.
75. Levine AI, DeMaria Jr S, Schwartz AD, Sim AJ (Editors). The comprehensive textbook of healthcare simulation. 2nd printing. London: Springer Science & Business Media; 2014
76. Brady S, Bogossian F, Gibbons K. The effectiveness of varied levels of simulation fidelity on integrated performance of technical skills in midwifery students—A randomised intervention trial. *Nurse education today*. 2015; 35(3): 524-529.
77. Dwyer T, Searl KR, McAllister M, Guerin M, Friel D. Advanced life simulation: High-fidelity simulation without the high technology. *Nurse education in practice*. 2015; 15(6): 430-436.
78. Sun-yeun H, Mi-ye K. Effect of Application of Hybrid Simulation for Delivery Nursing Care. *Advanced Science and Technology Letters*. 2015; 116:70-73
79. Tosterud R, Hall-Lord ML, Petzäll K, Hedelin B. Debriefing in simulation conducted in small and large groups-nursing students' experiences. *Journal of Nursing Education and Practice*. 2014; 4(9):173-182.
80. Meakim C, Boese T, Decker S, Franklin AE, Gloe D, Lioce L et all. Standards of Best Practice: Simulation Standard I: Terminology. *Clinical Simulation in Nursing*. 2013; 9(6), 3-11.
81. Rudolph JW, Raemer DB, Simon R. Establishing a safe container for learning in simulation: the role of the presimulation briefing. *Simulation in Healthcare*. 2014; 9(6):339-349.
82. Tyerman J, Luctkar-Flude M, Graham L, Coffey S, Olsen-Lynch E. Pre-simulation preparation and briefing practices for healthcare professionals and students: a systematic review protocol. *JBI database of systematic reviews and implementation reports*. 2016; 14(8): 80-89.
83. Cutrara KP. Use of Prebriefing in Nursing Simulation: A literature Review. *Journal of Nursing Education*. 2014; 53(3):136-141
84. Lioce L, Meakim CH, Fey MK, Chmil JV, Mariani B, Alinier G. Standards of best practice: Simulation standard IX: Simulation design. *Clinical Simulation in Nursing*. 2015; 11(6): 309-315.
85. Chmil JV. Prebriefing in Simulation-Based Learning Experiences. *Nurse educator*. 2016; 41(2): 64-65.

86. Jeffries PR. A framework for designing, implementing, and evaluating: Simulations used as teaching strategies in nursing. *Nursing education perspectives*.2005; 26(2): 96-103.
87. Fanning RM, David M. The Role of Debriefing in Simulation-Based Learning. *Simulation in Healthcare*.2007;2(2):115-125
88. Oermann MH. Hemşirelikte öğretim ve eğiticinin rolü. Eğitim, Değerlendirme ve müfredat geliştirmede en iyi uygulama için eksiksiz rehber. Çeviri editörleri: Arslan S, Kuzu Kurban N. Ankara: Anı Yayıncılık; 2015
89. Motola I, Devine LA, Chung HS, Sullivan JE, Issenberg SB. Simulation in healthcare education: a best evidence practical guide. *AMEE Guide No. 82. Medical Teacher*. 2013; 35(10): 1511-1530.
90. Dreifuerst KT. Getting started with debriefing for meaningful learning. *Clinical Simulation in Nursing*. 2015; 11(5): 268-275.
91. Senemoğlu N. Gelişim Öğrenme ve Öğretim: Kuramdan uygulamaya. 23. Baskı. Ankara: Yargı yayınevi; 2013
92. Dreifuerst KT. The essentials of debriefing in simulation learning: A concept analysis. *Nursing education perspectives*. 2009; 30(2):109-114.
93. Simulation forms. [Internet]. 2014 [Erişim Tarihi: 14.07.2015]. Erişim Adresi: <https://www.uab.edu/simulation/resources/forms>
94. Kolbe M, Grande B, Spahn DR. Briefing and debriefing during simulation-based training and beyond: Content, structure, attitude and setting. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*. 2015; 29(1); 87-96.
95. Orgun F, Özkütük N, Bayık A. Hemşirelik Öğrencilerin Öğretim Sistemine İlişkin Görüş ve Önerileri. *E.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*.2007; 23 (1): 89-102.
96. Adıgüzel O, Tanrıverdi H, Özkan DS. Mesleki Profesyonellik ve Bir Meslek Mensupları Olarak Hemşireler Örneği. *Yönetim Bilimleri Dergisi*.2011; 9(2): 235.
97. Karaöz S. Hemşirelikte klinik öğretime genel bir bakış ve etkin klinik öğretim için öneriler. *Hemşirelikte Araştırma ve Geliştirme Dergisi*.2003; 5(1):15-21
98. Sharif F, Masoumi S. A qualitative study of nursing student experiences of clinical practice. *BMC nursing*. 2005; 4(1): 6.
99. Nehring WM, Lashley FR. Nursing simulation: A review of the past 40 years. *Simulation & Gaming*. 2009; 40(4): 528-552.
100. Wang AL, Fitzpatrick JJ, Petrini MA. Use of simulation among chinese nursing students. *Clinical Simulation in Nursing*. 2013; 9(8):311-317.
101. Wang AL, Fitzpatrick JJ, Petrini MA. Comparison of two simulation methods on Chinese BSN students' learning. *Clinical Simulation in Nursing*. 2013; 9(6): 207-212.

102. Burns HK, O'Donnell J, Artman J. High-fidelity simulation in teaching problem solving to 1st-year nursing students: a novel use of the nursing process. *Clinical Simulation in Nursing*. 2010; 6(3):87-95.
103. Casida JJ, Shpakoff L. Baccalaureate student perceptions of integrating simulation as a teaching strategy in an acute and critical care nursing course. *Clinical Simulation in Nursing*. 2012; 8(8):347-352.
104. Gore T, Leighton K, Sanderson B, Wang CH. Fidelity's effect on student perceived preparedness for patient care. *Clinical Simulation in Nursing*. 2014; 10(6):309-315.
105. Cant RP, Cooper SJ. Simulation-based learning in nurse education: systematic review. *Journal of advanced nursing*. 2010; 66(1):3-15.
106. Jansen DA, Johnson N, Larson G, Berry C, Brenner GH. Nursing faculty perceptions of obstacles to utilizing manikin-based simulations and proposed solutions. *Clinical Simulation in Nursing*. 2009; 5(1):9-16.
107. Ertaş M. Periferik Sinirlerin Anatomi ve Fizyolojisi, Zararlanmaları [Internet]. 2000 [06.01.2016]. Erişim adresi: 10.01.2016. Erişim adresi: <http://www.itfnoroloji.org/mertas/anatomofizy.htm>
108. Neurological Assessment Handout [Internet]. 2006 [06.01.2016]. Erişim adresi: https://lane.stanford.edu/portals/cvicu/HCP_Neuro_Tab_4/Neuro_Assessment.pdf
109. Taner D. Fonksiyonel Nöroanotomi. 7. Baskı. Ankara:ODTU yayıncılık; 2008
110. Lindsay W, Bone I. et al. Resimlendirilmiş Şekliyle Nöroloji ve Nöroşirürji (Dördüncü Baskı). Çeviri Editör:Topaktaş S. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2008
111. Bütün B. Spinal Kord Yaralanmasının Tarihçesi, Temel Esasları ve Epidemiyolojisi. *Türkiye Klinikleri J PM&R-Special Topics*. 2011;4(2):1-6
112. Karadakovan A, Aslan FE. Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım.3.baskı. Ankara:Akademisyen Tıp kitapevi; 2011
113. Ignatavicius DD, Workman ML. Medical-surgical nursing: Patient-centered Collaborative Care. 7th edition. St. Louis: Saunders/Elsevier; 2013.
114. Thoracolumbar Spine Surgery: A Guide to Preoperative and Postoperative Patient Care. AANN Clinical Practice Guideline Series, 2014. [Internet]. 2014 [Erişim Tarihi:18.02.2015]. Erişim adresi: <http://aann.org/publications/clinical-practice-guidelines>
115. Neurologic Assessment of the Older Adult A Guide for Nurses. AANN Clinical Practice Guideline Series, 2014.[Internet]. 2014 [Erişim Tarihi:18.02.2015]. Erişim adresi: <http://aann.org/publications/clinical-practice-guidelines>
116. Özbek Z, Özkara E, Arslantaş D. Travmatik Omurilik Yaralanmaları Epidemiyolojisi ve Korunma Yolları. *Türkiye Klinikleri Journal of NeuroSurgery Special Topics*. 2015; 5(2):1-9.

117. Aydemir Ö, Köroğlu E. Psikiyatride kullanılan klinik ölçekler. Ankara: HYB Basım Yayın;2012
118. Campbell SH, Daley K (editors). Simulation scenarios for nursing educators: Making it real.2nd edition.New York: Springer Publishing Company;2013
119. Lynn P. Taylor klinik hemşirelik becerileri bir hemşirelik süreci yaklaşımı. 3.basım. Çeviri Editörü: Bektaş H. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık; 2015
120. Atılğan H, Kan A, Aydın B. Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. 10. Baskı. Ankara: Anı Yayıncılık; 2017
121. Lisko SA, O'dell V. Integration of theory and practice: Experiential Learning Theory and Nursing Education. Nursing Education Perspectives. 2010; 31(2):106-108.
122. Medley CF, Home C. Using simulation technology for undergraduate nursing education. Journal of Nursing Education. 2005; 44(1): 31-34.
123. Al-Ghareeb AZ, Cooper SJ, McKenna LG. Anxiety and Clinical Performance in Simulated Setting in Undergraduate Health Professionals Education: An Integrative Review. Clinical Simulation in Nursing. 2017;13(10):478-491.
124. Ignacio J, Dolmans D, Scherpbier A, Rethans JJ, Chan S, Liaw SY. Comparison of standardized patients with high-fidelity simulators for managing stress and improving performance in clinical deterioration: A mixed methods study. Nurse education today. 2015; 35(12): 1161-1168.
125. Choi YJ. Exploring experiences of psychiatric nursing simulations using standardized patients for undergraduate students. Asian nursing research. 2012; 6(3):91-95.
126. Van Dulmen S, Tromp F, Grosfeld F, ten Cate O, Bensing J. The impact of assessing simulated bad news consultations on medical students' stress response and communication performance. Psychoneuroendocrinology. 2007; 32(8): 943-950.
127. Megel ME, Black J, Clark L, Carstens P, Jenkins LD, Promes J ve ark. Effect of high-fidelity simulation on pediatric nursing students' anxiety. Clinical Simulation in Nursing. 2012; 8(9): 419-428.
128. Stroup C. Simulation usage in nursing fundamentals: integrative literature review. Clinical Simulation in Nursing. 2014; 10(3):155-164.
129. Lasater K.High-fidelity simulation and the development of clinical judgment: Students' experiences. Journal of Nursing Education. 2007; 46(6).
130. Schlairet MC, Pollock JW. Equivalence testing of traditional and simulated clinical experiences: Undergraduate nursing students' knowledge acquisition. Journal of Nursing Education. 2010; 49(1): 43-47.
131. Gates MG, Parr MB, Hughen JE. Enhancing nursing knowledge using high-fidelity simulation. Journal of Nursing Education. 2012; 51(1):9-15.
132. Tawalbeh LI, Tubaishat A. Effect of simulation on knowledge of advanced cardiac life support, knowledge retention, and confidence of nursing students in Jordan. Journal of Nursing Education 2014; 53 (1): 38-44

133. Levett-Jones T, Lapkin S, Hoffman K, Arthur C, Roche J. Examining the impact of high and medium fidelity simulation experiences on nursing students' knowledge acquisition. *Nurse education in practice*. 2011; 11(6): 380-383.
134. Akhu-Zaheya LM, Gharaibeh MK, Alostaz ZM. Effectiveness of simulation on knowledge acquisition, knowledge retention, and self-efficacy of nursing students in Jordan. *Clinical Simulation in Nursing*. 2013; 9(9):335-342.
135. Yoo MS, Yoo IY. The effectiveness of standardized patients as a teaching method for nursing fundamentals. *Journal of Nursing Education*. 2003; 42(10): 444-448.
136. Lapkin S, Levett-Jones T, Bellchambers H, Fernandez R. Effectiveness of patient simulation manikins in teaching clinical reasoning skills to undergraduate nursing students: A systematic review. *Clinical simulation in nursing*. 2010; 6(6):207-222.
137. Yuan HB, Williams BA, Fang JB, Ye QH. A systematic review of selected evidence on improving knowledge and skills through high-fidelity simulation. *Nurse Education Today*. 2012; 32(3): 294-298.
138. Terzioğlu F, Yücel Ç, Koç G, Şimşek Ş, Yaşar BN, Şahan FU ve ark. A new strategy in nursing education: From hybrid simulation to clinical practice. *Nurse education today*. 2016; 39: 104-108.
139. McKeon LM, Norris T, Cardell B, Britt T. Developing patient-centered care competencies among prelicensure nursing students using simulation. *Journal of Nursing Education*. 2009; 48(12): 711-715.
140. Bearson CS, Wiker KM. Human patient simulators: A new face in baccalaureate nursing education at Brigham Young University. *Journal of Nursing Education*. 2005; 44(9): 421-425.
141. Meyer MN, Connors H, Hou Q, Gajewski B. The effect of simulation on clinical performance: A junior nursing student clinical comparison study. *Simulation in Healthcare*. 2011; 6(5): 269-277.
142. Kelly MA, Fry M. Masters nursing students' perceptions of an innovative simulation education experience. *Clinical Simulation in Nursing*. 2013; 9(4): 127-133.
143. Khalaila R. Simulation in nursing education: an evaluation of students' outcomes at their first clinical practice combined with simulations. *Nurse education today*. 2014; 34(2): 252-258.
144. Kameg K, Howard VM, Clochesy J, Mitchell AM, Suresky JM. The impact of high fidelity human simulation on self-efficacy of communication skills. *Issues in mental health nursing*. 2010; 31(5): 315-323.
145. Cohen SR, Cragin L, Wong B, Walker DM. Self-efficacy change with low-tech, high-fidelity obstetric simulation training for midwives and nurses in Mexico. *Clinical Simulation in Nursing*. 2012; 8(1):15-24.
146. Kim-Godwin YS, Livsey KR, Ezzell D, Highsmith C. Home visit simulation using a standardized patient. *Clinical simulation in Nursing*. 2013;9(2):55-61.

147. Wotton K, Davis J, Button D, Kelton M. Third-year undergraduate nursing students' perceptions of high-fidelity simulation. *Journal of Nursing Education*. 2010; 49(11): 632-639.
148. Andrea J, Kotowski P. Using Standardized Patients in an Undergraduate Nursing Health Assessment Class. *Clinical Simulation in Nursing*. 2017; 13(7): 309-313.
149. Alexander L, Dearsley A. Using standardized patients in an undergraduate mental health simulation: a pilot study. *International Journal of Mental Health*. 2013; 42(2-3): 149-164.
150. Kowitlawakul Y, Chow YL, Salam ZHA, Ignacio J. Exploring the use of standardized patients for simulation-based learning in preparing advanced practice nurses. *Nurse education today*. 2015; 35(7): 894-899.



8. EKLER

Ek-1. Öğrencilerin Senaryonun Hemşirelik Girişimlerini Yerine Getirmeyi Sağlama Durumuna İlişkin Görüşleri

Gruplar	Hemşirelik Girişimini Yerine Getirmeyi Sağlama Durumu					
	<i>Sağladı</i>		<i>Sağlamadı</i>		<i>Kısmen Sağladı</i>	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Simülatör	13	81,2	3	18,8	-	
Hibrit	14	87,6	1	6,2	1	6,2
Toplam	27	84,5	4	12,4	1	3,1

Ek-2. Kontrol Grubu DSA, Spinal Travmalarda Bilgi-Uygulamalar Korelasyon Tablosu.

Puanlar		DSA						Spinal Travmalarda Bilgi ve Uygulama puanı	
		<i>D1</i>	<i>S1</i>	<i>DSA 1 GT</i>	<i>D2</i>	<i>S2</i>	<i>DSA2GT</i>	<i>BU1</i>	<i>BU2</i>
		r	r	r	r	r	r	r	r
DSA	Durumluk 1 (D1)	1							
	Sürekli 1 (S1)	,316	1						
	DSA 1 Genel Top. (DSA1 GT)	,852*	,765*	1					
	Durumluk 2 (D2)	,894*	,310	,786*	1				
	Sürekli 2 (S2)	,69	,820*	,499*	-,037	1			
	DSA 2 Genel toplam (DSA 2 GT)	,705*	,776*	,915*	,752*	,632*	1		
Spinal Travmalarda Bilgi ve Uygulama Puanı	Bilgi ve Uyg. 1 (BU1)	,028	-,043	-,005	,011	,092	,104	1	
	Bilgi ve Uyg. 2 (BU2)	,122	-,038	,062	,194	-,134	-,029	,146	1
r= korelasyon katsayısı							*p<0,05		

Ek-5. Kontrol Grubu Bağımlı Değişkenlerine İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Tablosu.*

Bağımlı değişken	Modeller	Bağımsız değişken	B	SH	β	t	p	R ²	F
Durumluk Anksiyete 2	Model 1	Sabit	-12,009	11,489		-1,045	0,315		
		DSA 1GT	0,612	0,134	0,786	4,581	0,001	,588	20,986
	Model 2	Sabit	0,491	5,585		0,088	0,931		
		Durumluk Anksiyete 1	1,015	0,141	0,894	7,196	<0,001	0,784	51,783
Sürekli anksiyete 2	Model 3	Sabit	19,031	13,366		1,424	0,176		
		DSA 1GT	0,336	0,156	0,499	2,152	0,049	0,195	4,632
Durumluk-Sürekli Anksiyete 1 Genel Toplam (DSA 1GT)	Model 4	Sabit	21,349	14,441		1,478	0,161		
		Sürekli anksiyete 1	1,389	0,312	0,765	4,450	0,001	0,566	19,803
	Model 5	Sabit	36,096	8,128		4,441	0,001		
		Durumluk anksiyete 1	1,257	0,206	0,852	6,100	<0,001	0,707	37,213
Durumluk-Sürekli Anksiyete 2 Genel Toplam (DSA 2 GT)	Model 6	Sabit	9,674	9,661		1,001	0,335		
		DSA 1GT	0,919	0,112	0,915	8,176	<0,001	0,825	66,846
	Model 7	Sabit	47,810	11,391		4,197	0,001		
		Durumluk anksiyete 1	1,032	0,288	0,705	3,588	0,003	0,459	12,876
	Model 8	Sabit	49,268	9,603		5,131	<0,001		
		Durumluk anksiyete 2	0,969	0,236	0,752	4,107	0,001	0,531	16,871
	Model 9	Sabit	42,607	15,671		2,719	0,018		
		Sürekli anksiyete 2	0,957	0,326	0,632	2,937	0,12	0,353	8,629

*Korelasyon tablosunda ilişki düzeyi anlamlı çıkan değişkenler arasında regresyon analizi yapılmıştır

Ek-6. Simülasyon Grubu Bağımlı Değişkenlerine İlişkin Basit Doğrusal

Regresyon Tablosu.*

Bağımlı değişken	Modeller	Bağımsız değişken	B	SH	ß	t	p	R ²	F
Durumluk Anksiyete 2	Model 1	Sabit Sürekli Anksiyete 1	20,171 0,406	7,035 0,154	0,575	2,867 2,630	0,012 0,020	0,283	6,919
	Model 2	Sabit DSA 1 GT	10,765 0,326	8,262 0,097	0,670	1,303 3,377	0,214 0,005	0,410	11,403
Sürekli Anksiyete 2	Model 3	Sabit Sürekli anksiyete 1	8,176 0,821	6,646 0,146	0,833	1,230 5,632	0,239 <0,001	0,672	31,714
	Model 4	Sabit DSA1 GT	4,631 0,478	11,051 0,129	0,703	0,419 3,700	0,682 0,002	0,458	13,693
Sürekli Anksiyete 3	Model 5	Sabit Sürekli anksiyete 1 puanı	2,736 0,920	7,692 0,169	0,825	0,356 5,455	0,727 <0,001	0,657	29,758
	Model 6	Sabit Sürekli anksiyete 2 puanı	5,037 0,868	8,866 0,194	0,767	0,568 4,471	0,579 0,001	0,559	19,989
	Model 7	Sabit DSA1 GT	-4,005 0,568	11,869 0,139	0,738	- 0,337 4,097	0,741 0,001	0,513	16,782
	Model 8	Sabit Durumluk anksiyete 2	10,768 0,873	13,646 0,352	0,552	0,789 2,478	0,443 0,027	0,255	6,140
	Model 9	Sabit DSA2 toplam	-4,114 0,518	10,777 0,128	0,771	- 0,382 4,523	0,708 <0,001	0,565	20,460
Durumluk Sürekli Anksiyete 1 Genel Toplam	Model 10	Sabit Durumluk anksiyete 1	32,484 1,321	12,634 0,315	0,747	2,571 4,199	0,022 0,001	0,526	17,632
	Model 11	Sabit Sürekli anksiyete 1	30,164 1,216	9,633 0,211	0,838	3,131 5,754	0,007 <0,001	0,682	33,106

Ek- 6. Simülasyon Grubu Bağımlı Değişkenlerine İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Tablosu (Devam)*

Durumluk Sürekli Anksiyete 2 Genel Toplam	Model 12	Sabit Sürekli Anksiyete 1 puanı	28,347 1,227	10,232 0,224	0,825	2,770 5,467	0,015 <0,001	0,658	29,886
	Model 13	Sabit DSA1 GT	15,396 0,804	14,546 0,170	0,784	1,058 4,729	0,308 <0,001	0,588	22,368
	Model 14	Sabit Sürekli Anksiyete 2	21,265 1,381	7,395 0,162	0,916	2,876 8,526	0,012 <0,001	0,827	72,693
	Model 15	Sabit Durumluk Anksiyete 2	16,704 1,743	12,236 0,316	0,828	1,365 5,518	0,194 <0,001	0,663	30,450
Durumluk Sürekli Anksiyete 3 Genel Toplam	Model 16	Sabit Sürekli Anksiyete 1 puanı	30,341 1,272	11,474 0,252	0,804	2,644 5,056	0,019 <0,001	0,621	25,566
	Model 17	Sabit Sürekli Anksiyete 2 puanı	38,147 1,099	14,292 0,313	0,684	2,669 3,509	0,018 0,003	0,430	12,314
	Model 18	Sabit DSA1 GT	19,285 0,806	16,825 0,197	0,738	1,146 4,097	0,271 0,001	0,513	16,784
	Model 19	Sabit DSA2 GT	24,556 0,756	16,892 0,200	0,710	1,454 3,771	0,168 0,002	0,468	14,220
	Model 20	Sabit Durumluk Anksiyete 2	41,295 1,211	19,540 0,505	0,540	2,113 2,400	0,053 0,031	0,241	5,762
	Model 21	Sabit Sürekli Anksiyete 3	31,880 1,263	7,732 0,173	0,890	4,123 7,317	0,001 <0,001	0,778	53,534
	Model 22	Sabit Durumluk Anksiyete 3	20,883 1,541	15,528 0,355	0,757	1,345 4,340	0,200 0,001	0,543	18,836

Ek-6. Simülasyon Grubu Bağımlı Değişkenlerine İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Tablosu (Devam)*

Spinal travmalarda bilgi ve uygulama puanı 2 (BU2)	Model 23	Sabit Durumluk anksiyete 2	4,474 1,690	29,095 0,751	0,515	0,154 2,249	0,880 0,041	0,213	5,060
	Model 24	Sabit DSA 2GT	2,230 0,803	30,044 0,357	0,516	0,074 2,253	0,942 0,041	0,214	5,075
Spinal travmalarda bilgi ve uygulama puanı 3 (BU3)	Model 25	Sabit BU2	18,065 0,779	10,634 0,151	0,810	1,699 5,174	0,111 <0,001	0,632	26,766
Fiziksel Değ.	Model 26	Sabit Durumluk Anksiyete 1	123,42 0 -1,766	31,192 0,777	- 0,519	3,957 - 2,273	0,001 0,039	0,217	5,169
Hemşirelik Girişimi	Model 27	Sabit FD	37,382 0,339	6,810 0,124	0,589	5,489 2,727	<0,001 0,016	0,300	7,436
Gözlem Formu Genel Toplam	Model 28	Sabit Anamnez	40,832 0,247	5,253 0,090	0,592	7,773 2,750	<0,001 0,016	0,304	7,563
	Model 29	Sabit FD	37,227 0,328	6,046 0,110	0,622	6,158 2,972	<0,001 0,010	0,343	8,834
	Model 30	Sabit HG	10,318 0,800	6,670 0,119	0,873	1,547 6,708	0,144 <0,001	0,746	45,001

*Korelasyon tablosunda ilişki düzeyi anlamlı çıkan değişkenler arasında regresyon analizi yapılmıştır

Ek-7. Hibrit Grubu Bağımlı Değişkenlerine İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Tablosu *

Bağımlı değişken	Model	Bağımsız değişken	B	SH	β	t	p	R ²	F
Sürekli Anksiyete 2	Model 1	Sabit Sürekli Anksiyete1	21,262 0,589	8,404 0,184	0,664	2,530 3,200	0,025 0,007	0,398	10,243
	Model 2	Sabit DSA 1GT	13,418 0,408	13,095 0,155	0,605	1,025 2,634	0,326 0,022	0,314	6,941
	Model 3	Sabit Durumluk Anksiyete2	68,893 -,557	6,871 0,183	-,645	10,027 -3,047	<0,001 0,009	0,372	9,284
Sürekli Anksiyete 3	Model 4	Sabit Sürekli Anksiyete1	19,487 0,582	7,732 0,168	0,679	2,520 3,465	0,024 0,004	0,423	12,008
	Model 5	Sabit Sürekli Anksiyete2	10,479 0,735	7,309 0,152	0,802	1,434 4,844	0,175 <0,001	0,616	23,467
	Model 6	Sabit DSA 1GT	2,263 0,517	10,663 0,126	0,752	0,212 4,115	0,835 0,001	0,532	16,934
Durumluk Anksiyete 3	Model 7	Sabit	21,495	8,505		2,527	0,025		
		Durumluk Anksiyete2	0,555	0,225	0,564	2,462	0,029	0,266	6,063
Durumluk Sürekli Anksiyete 1 Genel Toplam (DSA 1GT)	Model 8	Sabit Durumluk Anksiyete1	48,699 0,926	13,691 0,350	0,592	3,557 2,645	0,004 0,020	0,300	6,998
	Model 9	Sabit Sürekli Anksiyete1	41,131 0,953	10,071 0,219	0,770	4,084 4,352	0,001 0,001	0,562	18,943
Durumluk Sürekli Anksiyete 2 Genel Toplam (DSA 2 GT)	Model 10	Sabit Durumluk 1 puanı	56,552 0,734	6,421 0,164	0,791	8,808 4,480	<0,001 0,001	0,595	20,066
	Model11	Sabit DSA1 GT	53,358 0,377	11,609 0,137	0,622	4,596 2,749	0,001 0,018	0,335	7,556
	Model 12	Sabit Durumluk Anksiyete2	68,893 0,443	6,871 0,183	0,558	10,027 2,425	<0,001 0,031	0,258	5,880
Durumluk Sürekli Anksiyete 3 Genel Toplam (DSA 3 GT)	Model 13	Sabit Durumluk 1 puanı	55,196 0,854	12,631 0,323	0,606	4,370 2,640	0,001 0,022	0,315	6,970
	Model 14	Sabit DSA2 GT	14,758 0,858	28,024 0,327	0,603	0,527 2,620	0,608 0,022	0,311	6,866
	Model 15	Sabit Durumluk Anksiyete3	54,547 0,800	10,599 0,249	0,664	5,146 3,206	<0,001 0,007	0,399	10,277
	Model 16	Sabit Sürekli Anksiyete3	53,203 0,764	13,571 0,294	0,585	3,920 2,601	0,002 0,022	0,292	6,763

Ek-7. Hibrit Grubu Bağımlı Değişkenlerine İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Tablosu (Devam)*

Spinal travm. bilgi-uygulama 3 puanı (BU3)	Model 17	Sabit BU2	30,339 0,611	9,892 0,131	0,780	3,067 4,660	0,008 <0,001	0,580	21,720
Hemşirelik girişimi	Model 18	Sabit Durumluk Anksiyete2	18,111 1,285	21,601 0,577	0,511	0,838 2,227	0,416 0,043	0,209	4,960
	Model 19	Sabit FD puanı	42,027 0,372	9,132 0,138	0,584	4,602 2,691	<0,001 0,018	0,294	7,242
Gözlem formu genel toplam puanı	Model 20	Sabit Anamnez	44,786 0,289	5,570 0,092	0,664	8,040 3,146	<0,001 0,007	0,372	9,896
	Model 21	Sabit FD	46,349 0,240	6,341 0,096	0,556	7,310 2,504	<0,001 0,025	0,260	6,268
	Model 22	Sabit HG puanı	25,656 0,548	7,116 0,107	0,808	3,606 5,134	0,003 <0,001	0,628	26,354

*Korelasyon tablosunda ilişki düzeyi anlamlı çıkan değişkenler arasında regresyon analizi yapılmıştır

Ek-8. Öğrenci İfadelerinden Bazıları

Öğrencilerin Senaryoya İlişkin Hemsirelik Girişimlerine Yönelik Bazı İfadeleri

S3:" Ağrım var dedi. Orada hani ağrı var dedi ben hemen oraya ilacı uygulamaya gittim ağrı kesici yapmaya gittim onun öncesinde doktora danışıp hastanın ağrısı var ağrı kesici uygulayım mı diye sormam gerekiyordu onu unuttum, uyguladım. Sonrasında sordum. Ne yaptım diye düşündüm. Ben ne yaptım dedim. Çünkü kayıt arıyorum, ilaç listemin olmadığını gördüm. Parafımı falan atamayacağım dedim. Bakıyorum bakıyorum ama nereye şey yapacağımı bile bilemedim yani kayıt edeceğimi bile bilemedim yaptığım işlemi göstermek için hastaya şu işlemi uyguladım diye onları bile yapamadım."

S5:"hastanın üzerini örtmeyi düşünmedim, sanki oradan solunumunu görmem gerekiyor gibi hissettim. Hani solunumu ona bakarak sayıyorum ya. Hâlbuki vücut ısını sağlamam lazımdı, oda ısısı falan. Örtbilirdim."

"Yani çorabını gördüm sadece varis çorabı olduğunu ama nasıl olduğuna hiç bakmadım. Şeyi de düşündüm, eee, bacakları böyleydi hani daha düzeltmeyi de düşündüm. Hepsini düşündüm ama yapmadım çok ilginç hahaha. Gerçekten, bilmiyorum neden böyle olduğunu."

S6: "Anamnez alamadım, çünkü, ee, önce fiziksel bakımını yapmak istedim. Daha sonra fiziksel bakım bittikten sonra anamneze geçmek istedim. Anamnez de çok önemliydi aslında. Yani belki de başka bir komplikasyon gelişecekti ve ben o anamnezi alamadığım için belki de ne olduğunu fark edemeyecektim. Bu çok önemliydi aslında anamnez almam. Yaralanmanın nasıl olduğunu, nasıl bir cisimle olduğunu. .. Daha öncesinden bir sıkıntısı var mıydı? Bir ameliyatı var mıydı? Bunlar önemliydi bunları öğrenmem gerekiyordu. Ama demek ki ben burada zamanı etkin kullanamadım. "

S6: "Simülasyon gerçekliği çok iyi yansıttı. Biraz benimle de alakalı. Benim bunun simülasyon olduğunu bilmemle alakalı. Yani şöyle, ben bu hastayı kurtarma amaçlı başladığım için dedim ki nasıl olsa dreninden gelen olmayacak. Sıvı izleminde benim onu yapmış olmam yeterli olacak daha çok ne yaptığıma odaklandım. Nasıl yaptığıma değil de neleri yapmış olmam gerektiğine odaklandım. Yani gerçek olsa, ben bağladığımız beze kadar bakardım, bası yapıp yapmadığından, yapışkan kısmının vücuda yapışıp yapışmadığından. Bunların hepsine bakardım. Ya da idrar sondasına."

S8:" kapalıymış gibi geldi aslında hani gerçek insan olsa böyle yapmayacağını biliyorum hiç bir şekilde yapmam ama hani o an ne bileyim belki de işimi kolaylaştırmak istedim düzenli olarak akciğer sesi dinliyorum ve dolayısıyla açık kalmalıymış gibi hissettim. O yüzden hiç kapatmadım aslında ama tabi kapatmalıydım o ayrı mesele sonuçta mahremiyet yani"

S11:" üzerini örtmemenin manken olmasıyla bir ilişkisi var mı sence ?

"Kesinlikle var çünkü normal klinikte şeydi ee yani öyle olunca sürekli bir elim onu düzeltme ihtiyacında oluyordu hani. Manken olduğu için evet onu şey yapmadım, ihtiyaç olarak görmedim."

Ek-8. Öğrenci İfadelerinden Bazıları (Devam)

S10: Hastayı örtme ile ilgili

" Dikkat etmedim mi!! Ama gerçek bir hasta olsaydı bence ederdim."

Neden bu fark var?

"Hocam belki bu oyuncak gibi geliyor hani bazı şeyleri böyle yalandan da yapsam oluyormuş gibi geliyor ama gerçek hastada öyle değil hani iletişimim de bu kadar soğuk değildir belki. Gerçekten bir şeyleri uygulamam gerektiği, hani hasta hissettiriyor orada."

S15: *" Zaten quadraplejik dedim, yapmadım yani o yüzden."*

Peki orada gerçek bir insan olsaydı?

"Dokunurdum, elini sıkardım. Nasılsınız Fatih Bey derdim. Hadi sizde benim elimi sıkın falan deyip onu öyle, hani şimdi sizi muayene edeyim demezdim de hani o şekilde değerlendirmeye çalışırdım."

Yani sence bunu engelleyen onun manken olması mı? Zaten sıkmayacak diye mi düşündün?

"Evet manken olması. Zaten sıkamayacak, boşuna... birde quadraplejik dedim. Boşuna dedim hani yapmayım dedim. Sıkamayacak, nasıl anlayacağım dedim."

H2:" standart hastanın üzerini biraz daha örttün, mankenin manken mesela şuraya kadar açtı neden onu örtmedin?

"çünkü manken çok canlı gibi değil hani bir birey olsa biraz ne bileyim belki kendimi düşünürdüm şey yapardım ama manken hep gördüğümüz bir şey hep olan bir şey çok dikkat etmedim birde konuşmuyor zaten "

H3: mankene motor muayeneyi kısmi yapması üzerine

" He birde şeyin de etkisi var, şimdi o gerçek değil ya hani ne yapsam da çok verim alamayacaktım gibi hissettim. O yüzden de biraz oldu., boş gibi geldi biraz yapacağım şey. O yüzden de ilaçlara geçeyim madem gibisinden düşündüm muayeneyi yapmadım."

H9: " Hastanın üzerini hiç örtmedin. Standard hastayı örttün. O dikkatimi çekti.

"Hahaha, standart hasta üşür ama manken üşüyemez gibi bir düşünceden sanırım o da."

Sanırım mankenin insan olmaması biraz bunu etkiliyor değil mi?

Etkiliyor, durumu etkiliyor. Kesinlikle etkiliyor. Hani gerçeklik duygusunu katıyor ama öbürküsünün gerçekten böyle bir canı olduğunun farkında olduğumuz için üşüyebileceğini düşünüyorsun. Hani bir de mahremiyetini korumaya çalışıyorum. Ama sanki mankenin mahremiyeti yokmuş gibi geliyor."

Ek-8. Öğrenci İfadelerinden Bazıları (Devam)

Simülasyon Uygulamasının Öğrencilerde Yarattığı Etkiler ve Kazanımlara ilişkin ifadeler

a. Fiziksel ve Duyusal etkilerle ilgili ifadeler

S3: "İçerdeki deneyimim böyle hani sakın gibiydim ben, yapabileceğimi düşündüm ama hiç öyle değilmiş. Hiç öyle düşünülmemesi gerekiyormuş. Tüm bildiklerimi unuttum. Sanki böyle hani eee anatomiye falan almışım ama çok yine böyle bir bilgin yok esasların şeyindeymişim gibiydi. Birinci sınıf gibi hissettim dörtken. Çok heyecanlandım, çok heyecanlandım gerçekten çok heyecanlandım. Bu heyecan simülasyon laboratuvarına girince oluştu. O ortam falan tek başıma hastayla olmam. Birde hani bu eğitimi aldım, yapabileceğimi düşündüm ama uygulamada öyle olmadı. Hiçbir şey olmadı, yapamadım."

S5: "Heyecanlı. Böyle hani travmatik bir hastayla ilk defa baş başa kalıyor olmam. Eee, birde her şeyin çok hızlı gelişmesi. Yani daha ayrıntılı bilgi edinebilirdim. İu, çok böyle.."

S10: "Şaşkınlık, yani şey gibi orada birçok şeyi yapmam gerekiyor bunu hissediyorum. Ama tam olarak neye bakacağım, nereye bakacağım, tam olarak kestiremedim."

"Tecrübesizlikten ve orada tek başıma olmaktan.....Bütün her şey benim kontrollüm altında ve şey, eee ben ne yaparsam hasta çok çabuk etkilenecek. Ve hastaya çok zararlı olabilir yani yaptığım şeyler. Bu hani birazcık şey hissettirdi, kötü....İşte burada mesela hani bunun altında tecrübesizlik yatıyor bence."

S15: "Ölürse ne yaparım, ne yapacağım şimdi dedim. Yani yalnız başıma hani, kaçsam gitsem olurdu, hahaha. Ama yani, çok yalnız hissettim kendimi orada. Çok yalnız hissettim. Yalnız hissettim ve doktoru aramak çok iyi geldi. Hani doktoru arayıp, bende biliyorum mesela, hani SF bende takabilirim, gidip sorabilirdim ama onun bana söylemesi daha güven verici ve hani yalnız değilim ben burada, ekibiz, birlikte. Hani sadece bu hastadan sen sorumlu değilsin hissini verdiği için bana iyi hissettim."

"Her şeyi düştü ama ben bazen görmezden gelmeye çalıştım, haha....Arkamı döndüm falan, hahaha. Bakıyorum, evet kötü bir şeyler var. Bakıyorum çünkü ne yapacağımı bilemedim.

Kaçmaya çalıştın değil mi durumdan?

Evet kaçmaya çalıştım."

H2: "Çok heyecanlıydı , bir kere orda tek başına müdahale etmek zorunda olduğum için bu çok ban heyecan verdi bide gerçek bir hasta vardı konuşabilen bana cevap verebilen o açıdan ben çok heyecanlandım "

H3: "Çünkü yani standart hasta, gerçek olduğu için daha gergin oldum. Daha gerçekçi hissettim. Ama o gittikten sonra baya bir gerginliğim azaldı. Bu sefer sadece hani yapacağım uygulamalara odaklandım. Biraz daha gerçekçiliği azaldığı için."

Bu sırada o zaten manken zarar veremem diye mi düşündün?

Aynen. Bir de duygu olarak da hani karşıdaki cansız bir manken olduğu için

Ek-9. Kurum izinleri ve sertifikalar



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557-610

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 27.05.2015 ÇARŞAMBA
Toplantı No : 2015/11
Proje No : GO 15/276 (Değerlendirme Tarihi: 15.04.2015)
Karar No : GO 15/276 - 03

Üniversitemiz Hemşirelik Fakültesi öğretim üyelerinden Prof.Dr. Sevilay Şenol ÇELİK'in sorumlu araştırmacı olduğu Arş. Gör. Atiye ERBAŞ'ın tezi olan, GO 15/276 kayıt numaralı ve *Servikal Spinal Travmalı Hastanın Ameliyat Sonrası Bakımına İlişkin Senaryo Temelli Simülasyon ve Hibrid Yönteminin Hemşirelik Öğrencilerinin Anksiyete, Bilgi ve Becerilerine Etkisi* başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

- | | |
|--|--|
| 1. Prof. Dr. Nurten Akarsu (Başkan) | 9 Prof. Dr. Rahime Nohutçu (Üye) |
| 2. Prof. Dr. Nüket Örnek Buken (Üye) | 10. Prof. Dr. R. Köksal Özgül (Üye) |
| 3. Prof. Dr. M. Yıldırım Sara (Üye) | 11. Prof. Dr. Ayşe Lale Doğan (Üye) |
| 4. Prof. Dr. Sevdâ F. Müftüoğlu (Üye) | 12. Doç. Dr. S. Kutay Demirkan (Üye) |
| 5. Prof. Dr. Cenk Sokmensüer (Üye) | 13 Prof. Dr. Leyla Dinç (Üye) |
| 6. Prof. Dr. Volga Bayrakçı Tunay (Üye) | 14. Prof. Dr. Hatice Doğan Buzoğlu (Üye) |
| 7. Prof. Dr. Ali Düzova (Üye) | 15. Av. Meltem Onurlu (Üye) |
| 8. Yrd. Doç. Dr. H. Hüseyin Turnagöl (Üye) | |

Ek-9. Kurum izinleri ve sertifikalar (Devam)



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜ MÜDÜRLÜĞÜ

63

Sayı: 72924032/388
Konu: Atiye ERBAŞ'ın Tez Önerisi Hk.

23/02/2015

CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Anabilim Dahınız doktora öğrencisi Atiye ERBAŞ' ın, "H.Ü. Lisansüstü Eğitim- Öğretim ve Sınav Yönetmeliği" nin ilgili maddesi gereğince saptanan "SERVİKAL SPİNAL TRAVMADA CERRAHİ SONRASI HASTA BAKIMINA İLİŞKİN SENARYO TEMELLİ SİMÜLASYON VE STANDART HASTA MODELİ İLE BİRLİKTE SİMÜLASYON YÖNTEMLERİNİN HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN AKSİYETE, BİLGİ VE BECERİLERİNE ETKİSİ" konulu tezi üzerinde çalışmaya başlaması, Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr. ÜMİT YAŞAR
Enstitü Müdür Yrd.

Enstitü Sekreteri : S. SALURVAN (Paraf)



Ek-9. Kurum izinleri ve sertifikalar (Devam)



HACETTEPEÜNİVERSİTESİ
HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ

06100 Sıhhiye-Ankara
Tel: 0 (312) 324 2013-305 1580-1447
Fax: 0 (312) 312 7085
E-posta: hemsirelikfakultesi@hacettepe.edu.tr

Sayı : 51986023 / 1978
Konu :

28.12.2015

Sayın Arş. Gör.Atiye ERBAŞ,

2015-2016 Eğitim Öğretim Yılı Bahar Döneminde yapmayı planladığınız "Servikal Spinal Travmalı Hastanın Ameliyat Sonrası Bakımına İlişkin Senaryo Temelli Simülasyon ve Hibrid Yönteminin Hemşirelik Öğrencilerinin Anksiyete, Bilgi ve Becerilerine Etkisi" isimli çalışmanız için fakültemiz simülasyon laboratuvarını kullanma talebiniz uygun bulunmuştur. Simülasyon laboratuvarı kullanma programının yapılabilmesi için laboratuvarı kullanmayı planladığınız gün ve saatleri detaylandırarak dekanlığımıza bildirmeniz hususunda bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.


Yrd.Doç.Dr. Gülten KOÇ
Dekan V.

Fak.Sek: S. ÖZDEMİR



Ek-9. Kurum izinleri ve sertifikalar (Devam)



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ
CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI

05/10/2016

Sayı: 37866734 – 111

Konu: Toplantı odaları ve simülasyonun kullanımı hk.

Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı'na,

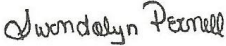
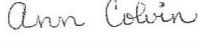
İlgi yazı; 51986023/1418

2016-2017 öğretim yılı güz döneminde eğitim/araştırma amaçlı toplantı odaları, simülasyon laboratuvarı ve Öznur Oral seminer odasını kullanmak isteyen Anabilim Dalımız öğretim elemanlarının talepleri ekteki formda belirtilmiştir. Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Leyla Dinç
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği
Anabilim Dalı Başkanı V. Y.

EK: Form (1 adet)

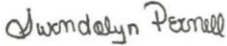
Ek-9. Kurum izinleri ve sertifikalar (Devam)

 UAB HOSPITAL	
CERTIFICATE OF ATTENDANCE	
<u>ATİYE ERBAS</u> (Name)	
Attended the Educational Offering in Birmingham, AL	
"Sim Connect: Using Think Aloud to Capture Clinical Reasoning During Clinical Simulation"	
On <u>August 21, 2015</u>	
Retain This Certificate for 6 Years for Auditing Purposes	
ABN Contact Hours:	1.2
ANCC Contact Hours:	1.0
Offering No:	28215
ABN Provider No:	0055
ANCC Provider No:	5-69
UAB Hospital's Center for Nursing Excellence is an approved provider of Continuing Nursing Education by the Alabama Board of Nursing (Provider No: ABNP0055, Expiration Date: June 1, 2017).	
UAB Hospital's Center for Nursing Excellence is an approved provider of Continuing Nursing Education by The Alabama State Nurses Association, and accredited approver of Continuing Nursing Education by the American Nurses Credentialing Center's Commission on Accreditation (Provider No: 5-69, Expiration Date: June 1, 2017).	
 Gwendolyn Pernell, DNP, RN-BC Coordinator, Continuing Nursing Education	 Ann Colvin, MSN, RN-BC Coordinator, Continuing Nursing Education
Center for Nursing Excellence – Nursing Continuing Education UAB Hospital • 619 19 th Street South • Birmingham, AL 35249-6901 (205) 975.2744 • Fax (205) 996.7410	

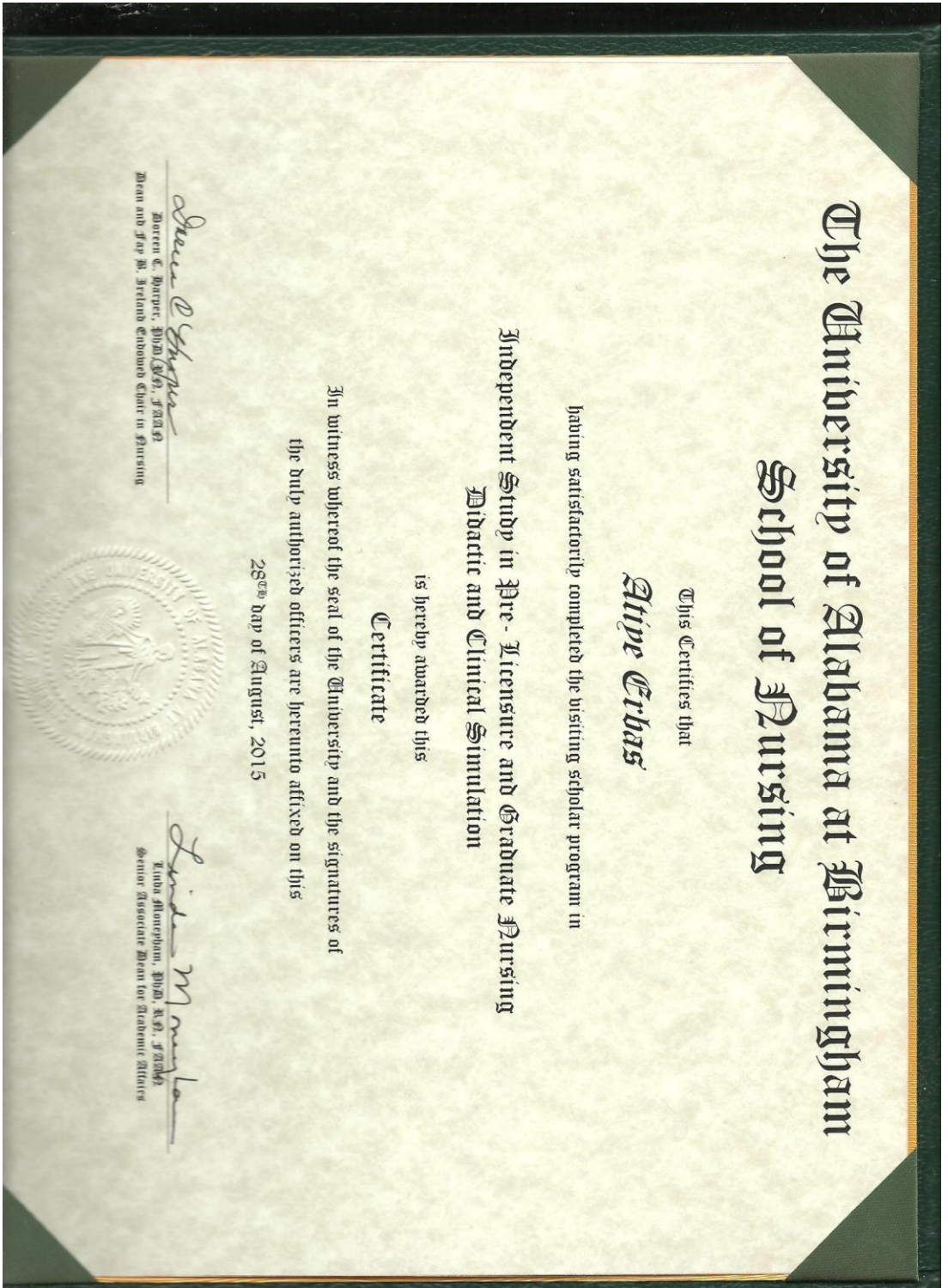
Ek-9. Kurum izinleri ve sertifikalar (Devam)

UAB MEDICINE	
UAB HOSPITAL	
CERTIFICATE OF ATTENDANCE	
ATIYE ERBAS	
(Name)	
Attended the Educational Offering in Birmingham, AL	
"Sim Educator I"	
On	
July 21, 2015	
Retain This Certificate for 6 Years for Auditing Purposes	
ABN Contact Hours:	4.8
ANCC Contact Hours:	4.0
Offering No:	18015
ABN Provider No:	0055
ANCC Provider No:	5-69
UAB Hospital's Center for Nursing Excellence is an approved provider of Continuing Nursing Education by the Alabama Board of Nursing (Provider No: ABNP0055, Expiration Date: June 1, 2017).	
UAB Hospital's Center for Nursing Excellence is an approved provider of Continuing Nursing Education by The Alabama State Nurses Association, and accredited approver of Continuing Nursing Education by the American Nurses Credentialing Center's Commission on Accreditation (Provider No: 5-69, Expiration Date: June 1, 2017).	
Gwendolyn Pernell	Ann Colvin
Gwendolyn Pernell, MSN, RN-BC	Ann Colvin, MSN, RN-BC
Coordinator, Continuing Nursing Education	Coordinator, Continuing Nursing Education
Center for Nursing Excellence – Nursing Continuing Education	
UAB Hospital · 619 19 th Street South · Birmingham, AL 35249-6901	
(205) 975.2744 · Fax (205) 996.7410	

Ek-9. Kurum izinleri ve sertifikalar (Devam)

 UAB HOSPITAL	
CERTIFICATE OF ATTENDANCE	
<u>ATIYE ERBAS</u> (Name)	
Attended the Educational Offering in Birmingham, AL	
"Sim Educator II"	
On <u>July 23, 2015</u>	
Retain This Certificate for 6 Years for Auditing Purposes	
ABN Contact Hours:	7.2
ANCC Contact Hours:	6.0
Offering No:	10315
ABN Provider No:	0055
ANCC Provider No:	5-69
UAB Hospital's Center for Nursing Excellence is an approved provider of Continuing Nursing Education by the Alabama Board of Nursing (Provider No: ABNP0055, Expiration Date: June 1, 2017).	
UAB Hospital's Center for Nursing Excellence is an approved provider of Continuing Nursing Education by The Alabama State Nurses Association, and accredited approver of Continuing Nursing Education by the American Nurses Credentialing Center's Commission on Accreditation (Provider No: 5-69, Expiration Date: June 1, 2017).	
 Gwendolyn Pernell, MSN, RN-BC Coordinator, Continuing Nursing Education	 Ann Colvin, MSN, RN-BC Coordinator, Continuing Nursing Education
Center for Nursing Excellence – Nursing Continuing Education UAB Hospital • 619 19 th Street South • Birmingham, AL 35249-6901 (205) 975.2744 • Fax (205) 996.7410	

Ek-9. Kurum izinleri ve sertifikalar (Devam)



Ek-10. Aydınlatılmış Onam Formları

SERVİKAL SPİNAL TRAVMALI HASTANIN AMELİYAT SONRASI BAKIMINA İLİŞKİN SENARYO TEMELLİ SİMÜLASYON VE HİBRİT YÖNTEMİNİN HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN ANKSİYETE, BİLGİ VE BECERİLERİNE ETKİSİ KONUSU ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

(Kontrol Grubu)

Araştırmacının Açıklaması

Değerli Katılımcı,

Bu araştırma Prof. Dr. Sevilay Şenol Çelik ve Bilim Uzmanı Atiye Erbaş tarafından doktora tez çalışması olarak yürütülmektedir. Araştırmanın amacı hemşirelik öğrencilerine uygulanan servikal spinal travmalı hastanın ameliyat sonrası bakımına ilişkin senaryo temelli simülasyon yönteminin ve hibrit (standart hasta modeli ile birlikte simülasyon) yönteminin, hemşirelik öğrencilerinin anksiyete, bilgi ve becerilerine etkisinin belirlenmesidir. Hemşirelik öğrencilerine uygulanan servikal spinal travmada cerrahi sonrası hasta bakımına ilişkin senaryo temelli simülasyon ve hibrit (standart hasta modeli ile birlikte simülasyon) yöntemlerinin, hemşirelik öğrencilerinde anksiyeteyesini azaltmakta, bilgi, beceri ve memnuniyetlerini arttırmakta etkili olması beklenmektedir.

Araştırma Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Simülasyon Laboratuvarında yapılacaktır. Araştırmanın uygulanmasında, eğitim öncesinde ve eğitim sonrasında sizden, “Tanıtıcı Bilgiler Formunu”, “Spinal Travmalarda Bilgi ve Uygulamaları Belirleme Formunu”, “Durumluluk Süreklilik Anksiyete Ölçeğini” doldurmanız beklenmektedir. Araştırmada yer alan anket formlarının gerçeğe uygun olarak cevap verilmesi araştırma sonuçlarının bilimsel ve güvenilir olması açısından önemlidir. Bu cevaplar kesinlikle gizli kalacaktır. Araştırmadaki tüm veriler araştırmacı tarafından toplanacak ve bu çalışmada hiçbir şekilde adınız anılmayacak ya da başka bir yerde belirtilmeyecektir. Bu nedenle araştırmada isminiz kaydedilmeyecektir. Bu araştırmadan elde edilecek veriler, kimliğiniz belirtilmeden bilimsel nitelikli yayınlarda kullanılabilir. Bu amaçların dışında veriler kesinlikle kullanılmayacak ve başkalarına verilmeyecektir. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecek ve çalışmaya katıldığınız için size herhangi bir ödeme de yapılmayacaktır. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve araştırmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekme hakkına sahipsiniz. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız. Katılımınız için teşekkür ederiz.

Araš. Gör. Atiye Erbaş

Tel: 0505 728 58 37

Adres: Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Altındağ / Ankara

Prof.Dr. Sevilay Şenol Çelik

Tel: 0535 666 68 63

Katılımcının Beyanı:

Prof. Dr. Sevilay Şenol Çelik ve Araş. Gör. Atiye Erbaş tarafından, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programı'nda **“Servikal spinal travmalı hastanın ameliyat sonrası bakımına ilişkin senaryo temelli simülasyon ve hibrit yönteminin hemşirelik öğrencilerinin anksiyete, bilgi ve becerilerine etkisi”** isimli bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilendirmeden sonra bu araştırmaya katılımcı olarak davet edildim.

Bu araştırmaya katılmam durumunda araştırma sırasında ve araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin korunacağına inanıyorum. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Ancak araştırmacıyı zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma sırasında; araştırmacı Sevilay Şenol Çelik'e 0 535 666 68 63 ve araştırmacı Atiye Erbaş' a 0505 728 58 37 ya da 0312 305 15 80 no'lu telefondan ve Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Altındağ/Ankara adresinden, sevilay@hacettepe.edu.tr ve atiye.erbas@hacettepe.edu.tr e-posta adresinden ulaşabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim. Bu araştırmaya katılmam karşılığında kurumsal ya da bireysel bir karşılık beklemiyorum. Bana yapılmış tüm açıklamaları anlamış bulunmaktayım. Belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırmada “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Görüşme Tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Katılımcı ile Görüşen Araştırmacı

Adı soyadı :

Adres :

Tel :

İmza :

Prof. Dr. Sevilay ŞENOL ÇELİK

Doktora Öğrencisi Atiye ERBAŞ

SERVİKAL SPİNAL TRAVMALI HASTANIN AMELİYAT SONRASI BAKIMINA İLİŞKİN SENARYO TEMELLİ SİMÜLASYON VE HİBRİT YÖNTEMİNİN HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN ANKSİYETE, BİLGİ VE BECERİLERİNE ETKİSİ KONUSU ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

(Senaryo Temelli Simülasyon Grubu)

Araştırmacının Açıklaması

Değerli Katılımcı,

Bu araştırma Prof. Dr. Sevilay Şenol Çelik ve Bilim Uzmanı Atiye Erbaş tarafından doktora tez çalışması olarak yürütülmektedir. Araştırmanın amacı hemşirelik öğrencilerine uygulanan servikal spinal travmalı hastanın ameliyat sonrası bakımına ilişkin senaryo temelli simülasyon ve hibrit (standart hasta modeli ile birlikte simülasyon) yönteminin, hemşirelik öğrencilerinin anksiyete, bilgi ve becerilerine etkisinin belirlenmesidir. Hemşirelik öğrencilerine uygulanan servikal spinal travmada cerrahi sonrası hasta bakımına ilişkin senaryo temelli simülasyon ve hibrit (standart hasta modeli ile birlikte simülasyon) yöntemlerinin, hemşirelik öğrencilerinde anksiyeteyesini azaltmakta, bilgi, beceri ve memnuniyetlerini arttırmakta etkili olması beklenmektedir. Araştırma Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Simülasyon Laboratuvarında yapılacaktır. Araştırmanın uygulanmasında, eğitim öncesinde, eğitim sonrasında ve uygulama sonrasında sizden, “Tanıtıcı Bilgiler Formunu”, “Spinal Travmalarda Bilgi ve Uygulamaları Belirleme Formunu”, “Durumluluk Süreklilik Anksiyete Ölçeğini”, “Memnuniyete İlişkin Soru Formunu” doldurmanız beklenmektedir. Ayrıca uygulama sırasında araştırmacı tarafından sizleri değerlendirmek amacıyla Gözlem Formu kullanılacaktır. Simülasyon uygulamanız, çözümleme oturumu için videoya alınacaktır. Simülasyon uygulamasının ardından simülasyon esnasında uygulamış olduğunuz hemşirelik girişimlerinin konuşulacağı ve video kayıt üzerinden izlenileceği çözümleme oturumu yapılacaktır. Araştırmada yer alan anket formlarının gerçeğe uygun olarak cevap verilmesi araştırma sonuçlarının bilimsel ve güvenilir olması açısından önemlidir. Bu cevaplar kesinlikle gizli kalacaktır. Araştırmadaki tüm veriler araştırmacı tarafından toplanacak ve bu çalışmada hiçbir şekilde adınız anılmayacak ya da başka bir yerde belirtilmeyecektir. Bu nedenle araştırmada isminiz kaydedilmeyecektir. Bu araştırmadan elde edilecek veriler, kimliğiniz belirtilmeden bilimsel nitelikli yayınlarda kullanılabilir. Bu amaçların dışında veriler kesinlikle kullanılmayacak ve başkalarına verilmeyecektir. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecek ve çalışmaya katıldığınız için size herhangi bir ödeme de yapılmayacaktır. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve araştırmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekme hakkına sahipsiniz. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız. Katılımınız için teşekkür ederiz.

Araş. Gör. Atiye Erbaş

Tel: 0505 728 58 37

Adres: Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Altındağ / Ankara

Prof.Dr. Sevilay Şenol Çelik

Tel: 0535 666 68 63

Katılımcının Beyanı:

Prof. Dr. Sevilay Şenol Çelik ve Araş. Gör. Atiye Erbaş tarafından, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programı'nda **“Servikal spinal travmalı hastanın ameliyat sonrası bakımına ilişkin senaryo temelli simülasyon ve hibrit yönteminin hemşirelik öğrencilerinin anksiyete, bilgi ve becerilerine etkisi”** isimli bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilendirmeden sonra bu araştırmaya katılımcı olarak davet edildim.

Bu araştırmaya katılmam durumunda araştırma sırasında ve araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin korunacağına inanıyorum. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Ancak araştırmacıyı zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma sırasında; araştırmacı Sevilay Şenol Çelik'e 0 535 666 68 63 ve araştırmacı Atiye Erbaş' a 0505 728 58 37 ya da 0312 305 15 80 no'lu telefondan ve Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Altındağ/Ankara adresinden, sevilay@hacettepe.edu.tr ve atiye.erbas@hacettepe.edu.tr e-posta adresinden ulaşabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim. Bu araştırmaya katılmam karşılığında kurumsal ya da bireysel bir karşılık beklemiyorum. Bana yapılmış tüm açıklamaları anlamış bulunmaktayım. Belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırmada “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Görüşme Tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Katılımcı ile Görüşen Araştırmacı

Adı soyadı :

Adres :

Tel :

İmza :

Prof. Dr. Sevilay ŞENOL ÇELİK**Doktora Öğrencisi Atiye ERBAŞ**

SERVİKAL SPİNAL TRAVMALI HASTANIN AMELİYAT SONRASI BAKIMINA İLİŞKİN SENARYO TEMELLİ SİMÜLASYON VE HİBRİT YÖNTEMİNİN HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN ANKSİYETE, BİLGİ VE BECERİLERİNE ETKİSİ KONUSU ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

(Hibrit Grubu)

Araştırmacının Açıklaması

Değerli Katılımcı,

Bu araştırma Prof. Dr. Sevilay Şenol Çelik ve Bilim Uzmanı Atiye Erbaş tarafından doktora tez çalışması olarak yürütülmektedir. Araştırmanın amacı hemşirelik öğrencilerine uygulanan servikal spinal travmalı hastanın ameliyat sonrası bakımına ilişkin senaryo temelli simülasyon ve hibrit (standart hasta modeli ile birlikte simülasyon) yönteminin, hemşirelik öğrencilerinin anksiyete, bilgi ve becerilerine etkisinin belirlenmesidir. Hemşirelik öğrencilerine uygulanan servikal spinal travmada cerrahi sonrası hasta bakımına ilişkin senaryo temelli simülasyon ve hibrit (standart hasta modeli ile birlikte simülasyon) yöntemlerinin, hemşirelik öğrencilerinde anksiyeteyesini azaltmakta, bilgi, beceri ve memnuniyetlerini arttırmakta etkili olması beklenmektedir. Araştırma Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Simülasyon Laboratuvarında yapılacaktır. Uygulama sırasında standart hasta ve simülatör birlikte kullanılacaktır. Araştırmanın uygulanmasında, eğitim öncesinde, eğitim sonrasında ve uygulama sonrasında sizden, “Tanıtıcı Bilgiler Formunu”, “Spinal Travmalarda Bilgi ve Uygulamaları Belirleme Formunu”, “Durumluluk Süreklilik Anksiyete Ölçeğini”, “Memnuniyete İlişkin Soru Formunu” doldurmanız beklenmektedir. Ayrıca uygulama sırasında araştırmacı tarafından sizleri değerlendirmek amacıyla Gözlem Formu kullanılacaktır. Simülasyon uygulamanız, çözümleme oturumu için videoya alınacaktır. Simülasyon uygulamasının ardından simülasyon esnasında uygulamış olduğunuz hemşirelik girişimlerinin konuşulacağı ve video kayıt üzerinden izlenileceği çözümleme oturumu yapılacaktır. Araştırmada yer alan anket formlarının gerçeğe uygun olarak cevap verilmesi araştırma sonuçlarının bilimsel ve güvenilir olması açısından önemlidir. Bu cevaplar kesinlikle gizli kalacaktır. Araştırmadaki tüm veriler araştırmacı tarafından toplanacak ve bu çalışmada hiçbir şekilde adınız anılmayacak ya da başka bir yerde belirtilmeyecektir. Bu nedenle araştırmada isminiz kaydedilmeyecektir. Bu araştırmadan elde edilecek veriler, kimliğiniz belirtilmeden bilimsel nitelikli yayınlarda kullanılabilir. Bu amaçların dışında veriler kesinlikle kullanılmayacak ve başkalarına verilmeyecektir. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecek ve çalışmaya katıldığınız için size herhangi bir ödeme de yapılmayacaktır. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve araştırmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekme hakkına sahipsiniz. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Katılımınız için teşekkür ederiz.

Araş. Gör. Atiye Erbaş

Tel: 0505 728 58 37

Adres: Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Altındağ / Ankara

Prof.Dr. Sevilay Şenol Çelik

Tel: 0535 666 68 63

Katılımcının Beyanı:

Prof. Dr. Sevilay Şenol Çelik ve Araş. Gör. Atiye Erbaş tarafından, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programı'nda **“Servikal spinal travmalı hastanın ameliyat sonrası bakımına ilişkin senaryo temelli simülasyon ve hibrit yönteminin hemşirelik öğrencilerinin anksiyete, bilgi ve becerilerine etkisi”** isimli bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilendirmeden sonra bu araştırmaya katılımcı olarak davet edildim.

Bu araştırmaya katılmam durumunda araştırma sırasında ve araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin korunacağına inanıyorum. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Ancak araştırmacıyı zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma sırasında; araştırmacı Sevilay Şenol Çelik'e 0 535 666 68 63 ve araştırmacı Atiye Erbaş' a 0505 728 58 37 ya da 0312 305 15 80 no'lu telefondan ve Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Altındağ/Ankara adresinden, sevilay@hacettepe.edu.tr ve atiye.erbas@hacettepe.edu.tr e-posta adresinden ulaşabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim. Bu araştırmaya katılmam karşılığında kurumsal ya da bireysel bir karşılık beklemiyorum. Bana yapılmış tüm açıklamaları anlamış bulunmaktayım. Belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırmada “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Görüşme tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Katılımcı ile Görüşen Araştırmacı

Adı soyadı :

Adres :

Tel :

İmza :

Prof. Dr. Sevilay ŞENOL ÇELİK**Doktora Öğrencisi Atiye ERBAŞ**

SERVİKAL SPİNAL TRAVMALI HASTANIN AMELİYAT SONRASI BAKIMINA İLİŞKİN SENARYO TEMELLİ SİMÜLASYON VE HİBRİT YÖNTEMİNİN HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN ANKSİYETE, BİLGİ VE BECERİLERİNE ETKİSİ KONUSU ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

(Standart Hasta)

Bu araştırma Prof. Dr. Sevilay Şenol Çelik ve Bilim Uzmanı Atiye Erbaş tarafından doktora tez çalışması olarak yürütülmektedir. Araştırmanın amacı hemşirelik öğrencilerine uygulanan servikal spinal travmalı hastanın ameliyat sonrası bakımına ilişkin senaryo temelli simülasyon yönteminin ve hybrid (standart hasta modeli ile birlikte simülasyon) yönteminin, hemşirelik öğrencilerinin anksiyete, bilgi ve becerilerine etkisinin belirlenmesidir. Hemşirelik öğrencilerine uygulanan servikal spinal travmada cerrahi sonrası hasta bakımına ilişkin senaryo temelli simülasyon ve hibrit (standart hasta modeli ile birlikte simülasyon) yöntemlerinin, hemşirelik öğrencilerinde anksiyeteyesini azaltmakta, bilgi, beceri ve memnuniyetlerini arttırmakta etkili olması beklenmektedir.

Araştırma Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Simülasyon Laboratuvarında yapılacaktır. Uygulama sırasında standart hasta ve simülatör birlikte kullanılacaktır. Araştırmadaki tüm veriler araştırmacı tarafından toplanacak ve bu çalışmada hiçbir şekilde adınız anılmayacak ya da başka bir yerde belirtilmeyecektir. Bu nedenle araştırmada isminiz kaydedilmeyecektir. Bu araştırmadan elde edilecek veriler, kimliğiniz belirtilmeden bilimsel nitelikli yayınlarda ve Hacettepe Üniversitesi Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı ile yaptığınız anlaşma dahilinde bulunan amaçlar çerçevesinde kullanılacaktır. Araştırmada Hacettepe Üniversitesi Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı tarafından sizinle yapılan anlaşma kuralları geçerli olacaktır. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve araştırmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekme hakkına sahipsiniz. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Katılımınız için teşekkür ederiz.

Araş. Gör. Atiye Erbaş

Prof.Dr. Sevilay Şenol Çelik

Tel: 0505 728 58 37

Tel: 0535 666 68 63

Adres: Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Altındağ / Ankara

Katılımcının Beyanı:

Prof. Dr. Sevilay Şenol Çelik ve Araş. Gör. Atiye Erbaş tarafından, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programı'nda **“Servikal spinal travmalı hastanın ameliyat sonrası bakımına ilişkin senaryo temelli simülasyon ve hibrit yönteminin hemşirelik öğrencilerinin anksiyete, bilgi ve becerilerine etkisi”** isimli bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilendirmeden sonra bu araştırmaya katılımcı olarak davet edildim.

Bu araştırmaya katılmam durumunda araştırma sırasında ve araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin korunacağına inanıyorum. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Ancak araştırmacıyı zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum.

Araştırma sırasında; araştırmacı Sevilay Şenol Çelik'e 0 535 666 68 63 ve araştırmacı Atiye Erbaş' a 0505 728 58 37 ya da 0312 305 15 80 no'lu telefondan ve Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Altındağ/Ankara adresinden, sevilay@hacettepe.edu.tr ve atiye.erbas@hacettepe.edu.tr e-posta adresinden ulaşabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim. Bu araştırmaya katılmam halinde Hacettepe Üniversitesi Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı ile yaptığım anlaşma kurallarına uyacağımı kabul ediyorum. Bana yapılmış tüm açıklamaları anlamış bulunmaktayım. Belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırmada “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Görüşme tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Katılımcı ile Görüşen Araştırmacı

Adı soyadı :

Adres :

Tel :

İmza :

Prof. Dr. Sevilay ŞENOL ÇELİK**Doktora Öğrencisi Atiye ERBAŞ**

Ek-11. Tanıtıcı Bilgiler Formu

Aşağıda sizinle ilgili verilmiş olan soruları doldurunuz.

1. Kaç yaşındasınız:
2. Cinsiyetiniz
 - a) Kadın
 - b) Erkek
3. Mezun olduğunuz lise türü nedir?
4. Önceden spinal travmalarla ilgili buradaki lisans eğitiminiz dışında bir eğitim aldınız mı? (Cevabınız hayır ise 6. soruya geçiniz)
 - a)Evet
 - b)Hayır
5. Bu eğitimi;
Nereden aldınız:
Hangi eğitim yöntemi ile aldınız (konferans, kurs vb):
Eğitimin içeriği nedir:
6. Önceden spinal travmalı bir hastanın bakımına katıldınız mı?
 - a)Evet (Açıklayınız)
 - b)Hayır
7. Önceden spinal travmalı bir bireye acil olarak müdahale ettiniz mi?
 - a)Evet (Açıklayınız)
 - b)Hayır
8. Spinal cerrahi ile ilgili ameliyat izlediniz mi?
 - a)Evet (Açıklayınız)
 - b)Hayır
9. Spinal travmalı bir hastaya tetkik sırasında eşlik ettiniz mi?
 - a)Evet (Açıklayınız)
 - b)Hayır

Ek-12. Spinal Travmalarda Bilgi-Uygulamaları Belirleme Formu

Aşağıda spinal travmalarla ilgili verilmiş soruları cevaplandırınız.

1. Aşağıda verilen durumlardan hangisi omuriliğin temel işlevleri içerisinde yer almaz?

- a) Parmağa iğne battığında parmağın aniden çekilmesi
- b) İpek bir kumaşın yumuşaklığının hissedilmesi
- c) Kitap okurken sayfaların tek tek çevrilmesi
- d) Alışveriş yaparken ödenecek paranın hesaplanması
- e) Mesane çok dolu iken aşırı bir ağrı hissedilmesi

2. Aşağıda verilen durumlardan hangisi spinal travmalar için söylenemez?

- a) En sık motorlu taşıt kazaları sonucu görülür
- b) En fazla servikal bölgede hasara rastlanır
- c) Kalıcı yeti yitimine yol açar
- d) Lomber bölgede gelişen spinal hasarlar hayati tehlikeye neden olur
- e) Travma sonrası kısmi omurilik hasarı gelişebilir

3. Aşağıda belirtilen durumlardan hangisi primer kord hasarında görülmez?

- a) Aksonal dejenerasyon ve hücre ölümünün gerçekleşmesi
- b) Spinal kordda kanlanmanın azalması
- c) Na-K-ATP az aktivasyonunun azalması
- d) Kapiller damarlarda rüptür gelişmesi
- e) İnflamatuvar sürecin başlaması

Ali bey 67 yaşındadır ve iş yerinden evine dönerken trafik kazası geçirmiştir. Kaza sonrası Ali beyin boyun bölgesinde şiddetli ağrı ve ekstremitelerinde duyu kaybı olduğu belirlenmiştir. Ali bey acil servise geldikten sonra tetkik amacıyla röntgen ve tomografisi çekilmiştir. Ali beyde tetkikler sonrası 4. servikal ve 2. torakal vertebra kırığı tespit edilmiştir. Kırığın spinal korda basısı nedeniyle Ali bey dekompresyon ve spinal stabilizasyon yapılmak üzere ameliyata alınmıştır. Ali bey ameliyat sonrası beyin cerrahisi yoğun bakıma alınmıştır.

Hastanın ameliyat sonrası bulguları:

Yaşam bulguları: Ateş: 36.0 °C, Solunum: 24/dk, Nabız: 92/dk, Kan basıncı 110/60 mmHg, Ağrı: 9, sPO₂:86

Bilinç: Açık, koopere ve oryante

Motor kuvvet muayenesi: Tüm ekstremiteler yer çekimi elimine edildiğinde yani ekstremiteler elle desteklenip bir miktar yukarı kaldırıldıktan sonra hareket edebilmektedir.

Doktor istemi:

- Parol infüzyon 2 x500 mgr
- Nevofam 2x40 mgr
- Cefamezin 3x1 gr
- Metilprednizolon (steroid) 8694 mgr 500 cc izotonik sodyum klorür/23 saat infüzyon
- İzotonik sodyum klorür 2000 cc/ 24 saat infüzyon.

Aşağıdaki soruları yukarıdaki metne göre cevaplandırınız

4. Bir hemşire olarak hastanız Ali beye olay yerinde yapmanız gereken ilk müdahale aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

- a) Genel spinal immobilizasyon
- b) Semi fowler pozisyonunda oturtularak genel vücut muayenesi
- c) Glasgow koma skalası ile bilinç takibi
- d) Motor kuvvet muayenesi
- e) Bağırsak seslerinin dinlenmesi

5. Ali beyin motor kuvvet muayenesi puanlamanız aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

6. Aşağıdaki belirti ve bulgulardan hangisi Ali beyde görülmez?

- a) Solunum sıkıntısı
- b) Ağrı duyusunda kayıp
- c) Filiform nabız
- d) Priparizm
- e) Anormal ısı değişimleri

7. Ameliyattan bir kaç saat sonra Ali beyin aşırı derecede terlediğini, solunum sıkıntısı, hipotansiyon, bradikardi, distansiyonu olduğunu ve tüm refleks aktivitelerinin baskılandığı saptadınız. Sizce aşağıda belirtilen durumlardan hangisi Ali beyde gelişmektedir?

- a) Otonomik disrefleksi
- b) Spinal şok
- c) Derin ven trombozu
- d) Pnomoni
- e) Anksiyete

8. Ameliyat sonrası 6. gününde Ali beyin ciddi baş ağrısı, bradikardisi ve anksiyetesi olduğunu farkettiliz. Aşağıdakilerden hangisi Ali beye yapılması gereken hemşirelik girişimleri arasında yer almaz?

- a) Ali Beyin sıkı giysilerinin gevşetilmesi
- b) Kan basıncının kontrol edilmesi
- c) Fekal tıkaç varsa tuşe ile boşaltılması
- d) İdrar retansiyonunun önlenmesi
- e) Oda ısısının normal sınırlarda tutulması

9. Ali beyin 4. servikal kırığına ilişkin olarak özellikle verilmesi gereken hemşirelik bakımı aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Sık yüzeyel duyu ve kuvvet muayenesi yapılmalı
- b) İdrar ve gaita inkontinansı var ise, perine bakımı verilmeli
- c) Basınç bölgeleri desteklenmeli
- d) Vücut ısısı korunmalı
- e) Solunum sesleri ve sayısı takip edilmeli

10. Ali beye spinal kord hasarı sonrası gelişen ödemi önlemek için uygulanan ilac aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Parasetamol
- b) İzotonik sodyum klorür
- c) Steroid
- d) Cefamezin
- e) Nevofam

11. Ali beye ameliyat öncesi verilmesi gereken hemşirelik girişimleri aşağıda belirtilmiştir. Yanlış olan seçeneği işaretleyiniz.

- a) Bilinç duyu ve motor muayenesi yapılması
- b) Ameliyata gitmeden önce boyunluğun çıkarılması
- c) Tetkike sedye ile götürülmesi
- d) Hastanın yanında ambu ve airwayin bulundurulması
- e) Derin solunum egzersizlerinin öğretilmesi

12. Ali beyin ameliyat sonrası bakımına ilişkin aşağıda verilen hemşirelik girişimlerinden hangisi yanlıştır?

- a) Hastanın kan şekeri takibi yapılmalı
- b) Hasta sık sık mobilize edilmeli
- c) Hasta hipotansif ise İzotonik Sodyum Klorür ile sıvı yüklemesi yapılmalı
- d) İnsizyon alanı ve dreni BOS sızıntısı yönünden takip edilmeli
- e) Ağrısı kontrol altına alınmalı

13. Ali beyin bakımına ilişkin verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- a) Semifowler pozisyon verilmeli
- b) Yatakta dönme hareketi öğretilmeli
- c) Ayak ateli kullanılmalı
- d) Bağırsak sesleri dinlenmeli
- e) Perine bakımı verilmeli

14. Ali beyin yaşını göz önüne aldığınızda taburculuk eğitiminde aşağıdaki uygulamalardan hangisi kesinlikle yer almalıdır?

- a) Taburculuk öncesi mali sorunların görüşülmesi
- b) Koruyucu aşıların uygulanması
- c) Destek gruplarına katılımın sağlanması
- d) Sandalye ile rehabilitasyonun sağlanması
- e) Kan şekeri kontrolü yapılması

Ek-13. Durumluk Sürekli Anksiyete Ölçeği

Form 1: Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretlemek suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarfetmeksizin **anında** nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

		HİÇ	BİRAZ	ÇOK	TAMAMIYLA
1	Şu anda sakinim				
2	Kendimi emniyette hissediyorum				
3	Su anda sinirlerim gergin				
4	Pişmanlık duygusu içindeyim				
5	Şu anda huzur içindeyim				
6	Şu anda hiç keyfim yok				
7	Başıma geleceklerden endişe ediyorum				
8	Kendimi dinlenmiş hissediyorum				
9	Şu anda kaygılıyım				
10	Kendimi rahat hissediyorum				
11	Kendime güvenim var				
12	Şu anda asabım bozuk				
13	Çok sinirliyim				
14	Sinirlerimin çok gergin olduğunu hissediyorum				
15	Kendimi rahatlamış hissediyorum				
16	Şu anda halimden memnunum				
17	Şu anda endişeliyim				
18	Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum				
19	Şu anda sevinçliyim				
20	Şu anda keyfim yerinde.				

Form 2: Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretlemek suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarfetmeksizin **anında** nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

		Hemen hemen hiçbir zaman	Bazen	Çok zaman	Hemen her zaman
21.	Genellikle keyfim yerindedir				
22.	Genellikle çabuk yorulurum				
23.	Genellikle kolay ağlarım				
24.	Başkaları kadar mutlu olmak isterim				
25.	Çabuk karar veremediğim için fırsatları kaçıırım				
26.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum				
27.	Genellikle sakın, kendine hakim ve soğukkanlıyım				
28.	Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissederim				
29.	Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim				
30.	Genellikle mutluyum				
31.	Her şeyi ciddiye alır ve endişelenirim				
32.	Genellikle kendime güvenim yoktur				
33.	Genellikle kendimi emniyette hissederim				
34.	Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınırım				
35.	Genellikle kendimi hüznü hissederim				
36.	Genellikle hayatımdan memnunum				
37.	Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder				
38.	Hayal kırıklıklarını öylesine ciddiye alırım ki hiç unutamam				
39.	Aklı başında ve kararlı bir insanım				
40.	Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor				

Ek-14. Eğitim Yöntemine İlişkin Soru Formu

Aşağıda size uygulanan eğitim yöntemi ile ilgili verilmiş olan soruları doldurunuz.

1. Simülasyon laboratuvarında uygulanan senaryo temel hemşirelik uygulamalarını yerine getirebilmenizi sağladı mı?

a)Evet b)Hayır

2. Kullanılan senaryo ile en çok uyguladığınızı düşündüğünüz hemşirelik girişimleri nelerdir?

3. Kullanılan senaryoda uygulamanız gerektiğini düşünüp uygulayamadığınız hemşirelik girişimleri nelerdir?

4. Yüksek Gerçeklikli Simülasyon yöntemine ilişkin görüşlerinizi belirtiniz.

Olumlu:

Olumsuz:

5 ve 6. Soruları hibrit grubu cevaplandıracaktır.

5. Yüksek Gerçekli Simülasyon Eğitimi ve Standart Hasta Eğitiminin birlikte kullanılması hakkındaki görüşlerinizi belirtiniz.

Olumlu:

Olumsuz:

6. Yüksek Gerçekli Simülasyon Eğitimi ve Standar Hasta Eğitiminin birlikte kullanılması hakkındaki önerilerinizi belirtiniz.

Ek-15. Simülasyon Uygulama Gözlem Formu

Sahne 1: Anamnez ve Fiziksel Muayene Esnasında		Uygulandı	Uygulanmadı	Gözlemci Notu
Anamnez	Öğrenci kendisini hastaya tanıttı			
	Öğrenci hastaya adı ile hitap etti			
	Öğrenci hasta ile iletişime geçti			
	Öğrenci iletişim esnasında hasta ile göz teması kurdu			
	Öğrenci hastanın duygularını dinledi			
	Öğrenci korku ve anksiyetesi ile baş edebilmesi için hastanın sorularına cevap verdi			
	Öğrenci hastanın önceden kullandığı ilaçlarını sordu			
	Öğrenci hastanın alışkanlıklarını (sigara,alkol,madde...) sordu			
	Öğrenci hastaya tıbbi problemleri olup olmadığını sordu			
	Öğrenci hastaya allerji geçmişi sordu			
	Öğrenci hastaya aile öyküsünü sordu			
	Öğrenci hastaya şimdiki rahatsızlığı ile ilgili hikayesini sordu			
	Öğrenci doktoru aradı			
Fiziksel değerlendirme	Öğrenci hastanın kalp hızını kontrol etti			
	Öğrenci hastanın solunum hızı/derinliği/sayısını kontrol etti			
	Öğrenci hastanın O ₂ saturasyonunu değerlendirdi			
	Öğrenci hastanın ağrı düzeyini belirledi			
	Öğrenci hastanın vücut sıcaklığını belirledi			
	Öğrenci hastanın bilincini kontrol etti			
	Zaman? ☐	Yer? ☐	Kişi? ☐	
	Öğrenci hastanın başını kontrol etti			

Öğrenci hastanın boynunu kontrol etti			
Öğrenci hastanın genel cilt değerlendirmesini yaptı			
Öğrenci hastanın barsak seslerinin hızını kontrol etti			
Öğrenci hastanın ekstremitelerinin dolaşımını kontrol etti			
Öğrenci hastaya motor muayenesi yaptı			
Uygulamadı ☐	Kısmen ☐	Tamamen ☐	
MRC (Medical Research Council) ye göre kuvvet muayenesi bölümleri			
Sağ Üst Ekstremit Ekstremit ☐	Sol Üst ☐		
Sağ Alt Ekstremit Ekstremit ☐	Sol Alt ☐		
Öğrenci hastanın yüzeysel dokunma duyusunu değerlendirdi			
Uygulamadı ☐	Kısmen ☐	Tamamen ☐	
Değerlendirilen yüzeysel dokunma duyusu bölümleri			
Alın ☐	Yanaklar ☐	Boyun ☐	
Gövde ☐	Abdomen ☐		
Sağ El ☐	Sağ Kol ☐	Sol El ☐	
Sol Kol ☐			
Sağ Üst Bacak ☐	Sağ Alt Bacak ☐	Sağ Ayak ☐	
Sol Üst Bacak ☐	Sol Alt Bacak ☐	Sol Ayak ☐	
Sahne 2: Hemşirelik Girişimleri	Uygulandı	Uygulanmadı	Gözlemci Notu
Öğrenci hasta ile iletişime geçti			
Öğrenci hastaya yapacağı uygulamaları açıkladı			
Öğrenci hastaya O ₂ verdi			
Öğrenci hastanın insizyon alanını kontrol etti			
Öğrenci hastanın hemovak drenini kontrol etti			
Öğrenci hastaya semifowler pozisyonu verdi			
Öğrenci hastanın vücut sıcaklığını battaniye ile korudu			
Öğrenci hastanın bilincini kontrol etti			
Zaman? ☐	Yer? ☐	Kişi? ☐	

Öğrenci IV damar yolu hattını kontrol etti			
Öğrenci üriner kateterini kontrol etti			
Öğrenci sonda torbasını kontrol etti			
Öğrenci hastaya IV ilaçlarını uyguladı			
Öğrenci hastanın istem verilen steroid dozunu kontrol etti			
Öğrenci hastanın ağrı düzeyini belirledi			
Öğrenci hastanın ağrısını yönetmek için girişimlerde bulundu			
Masaj ☐ Pozisyon ☐ Konuşma ☐ İlaç uyg. ☐ Buz uyg. ☐ Isı uyg. ☐			
Öğrenci hastanın ağrısını kontrol altına almak için doktor ile görüştü			
Öğrenci doktorun sözel istemini yazılıya çevirmesini istedi			
Öğrenci hastaya ağrı kesici uyguladı			
Öğrenci hastaya IV sıvılarını uyguladı			
Öğrenci hastanın spirometre kullanmasını sağladı			
Öğrenci hastanın beslenip beslenmemesine karar verdi			
Öğrenci hastanın basınç bölgelerini kontrol etti			
Oksipital bölge ☐ Skapula ☐ Dirsekler ☐ Sakrum ☐ Topuklar ☐ Boyunluk ☐			
Öğrenci hastanın basınç bölgelerini korudu			
Ped yerleştirdi ☐ Cilt kontrolü ☐ Cilt bakımı ☐ Boyunluk temizliği ☐			
Öğrenci enfeksiyon önleme kurallarına dikkat etti			
El yıkama ☐ Eldiven kullanma ☐ Asepsiye koruma ☐			
Öğrenci hastanın anti-emboli çorabını kontrol etti			
Öğrenci yaptığı hemşirelik girişimlerini kayıt etti			
Öğrenci doktoru çağırdı			

Sahne 3: Spinal Şok	Uygulandı	Uygulanmadı	Gözlemci Notu
Öğrenci hasta ile iletişime geçti			
Öğrenci hastanın kalp hızını kontrol etti			
Öğrenci hastanın solunum hızı/derinliği/sayısını kontrol etti			
Öğrenci hastanın O ₂ saturasyonunu değerlendirdi			
Öğrenci hastanın ağrı düzeyini belirledi			
Öğrenci hastanın vücut sıcaklığını belirledi			
Öğrenci hastaya O ₂ verdi			
Öğrenci hastanın bilincini kontrol etti			
Zaman? ☐	Yer? ☐	Kişi? ☐	
Öğrenci hastaya motor muayenesi yaptı			
Kısmen ☐	Tamamen ☐		
Öğrencinin uyguladığı motor muayene bölümleri			
Sağ Üst Ekstremité ☐	Sol Üst Ekstremité ☐		
Sağ Alt Ekstremité ☐	Sol Alt Ekstremité ☐		
Öğrenci hastaya supine pozisyon verdi			
Öğrenci acil bir durum olduğuna karar verdi, doktoru çağırdı			
Öğrenci yaptığı hemşirelik girişimlerini kayıt etti			
Öğrenci hastanın vücut ısını kontrol etti			

Ek-16. Hasta dosyası

Hastanın Adı ve Soyadı:	Fatih Demir	Zaman:
Yaş: 26	Ağırlık: 72 kg	Boy: 178 cm
Medeni Durumu: Bekar	İş: Motosiklet Sürücüsü	
Adres: Güzel sok. 3/5 Ankara-Türkiye		
Tel: 0312-3057798		
Aile Öyküsü:		
Hasta Öyküsü:		
Yaralanma Öyküsü :		
Yaralanma Zamanı: 01 .00	Ameliyat Zamanı: 02 .00 <i>Ameliyat 4 saat sürdü</i>	Yoğun Bakım Ünitesine Kabul Zamanı: 06.45
Hastanın Doktoru: Op. Dr. Ali Yılmaz		

FİZİKSEL DEĞERLENDİRME	Tarih: Zaman:
Baş ve boyun	
Nörolojik durum	
Dolaşım	
Göğüs ve Akciğerler	
GİS	
Ekstremiteler	
Deri	

İLAC İSTEMİ 1

Hasta Adı-Soyadı: Fatih Demir	Doğum Tarihi: 30. 08.1991
Servikal travma (C4-5 fx)	Dr: Op.Dr.Ali Yılmaz

Isolyte S2000 ml/ 24; saat infüzyon- 83 ml /saat	Zaman:

İLAC İSTEMİ 2

Hasta Adı-Soyadı: Fatih Demir	Doğum Tarihi: 30. 08.1991
Servikal travma (C4-5 fx)	Dr: Op.Dr.Ali Yılmaz

Arveles 50 mgr 1 ampul IV	Zaman:

İLAC İSTEMİ 3

İlaç	Doz	Şimdiki Zaman	2. doz zamanı	3. doz zamanı
Cefamezin (Cefazolin Sodium- Antibiyotik)	3x1 gr, IV			
Nevofam L (Famotidine- Mide Koruyucu)	2x 40 mg, IV			
Dikloron (Diclofenac Sodium- Ağrı kesici)	2x75 mgr, IM			
Duphalac (Laksatif)	3x1 oral			
Clexane (Enoxaparin Sodium)	1x40 mg, SC	(Saat 10.00 da)		
Prednol L (Methylprednisolone-Steroid) 5.4 mg / kg / saat (9000 mgr) 500 cc İzotonik içinde (23 saat infüzyon)				
Başlangıç zamanı (Hemen Başlansın) :				
Kan Şekeri Takibi		Zaman:	Sonuç:	
Metilprednisolon uygulaması başladıktan 2 saat sonra				

İLAC İSTEMİ 4

Hasta Adı-Soyadı: Fatih Demir	Doğum Tarihi: 30. 08.1989
Servikal travma (C4-5 fx)	Dr: Op.Dr.Ali Yılmaz

İlaç	Doz	Şimdiki Zaman	İkinci doz	Üçüncü doz
Atropine	1x1 mgr, IV			
Dopamin 5 mcg/kg/dk infüzyon, 100 ml İzotonik içinde				
500 cc İzotonik Sodium Klorür IV infüzyon 1 saatte				

Laboratuvar Sonuçları (Acil Servis):

Hb: 11.7
Htc: 34.1
RBC: 5.2 milyon
WBC: 10000
Kan Şekeri: 224
Na:138
K:4.8
Ptz:12 sn

Laboratuvar Sonuçları (Yoğun Bakım Ünitesi):

Hb: 11.3
Htc: 33.9
RBC: 4.8 milyon
WBC: 11000
Kan Şekeri: 248
Na:138
K:4.8
Ptz:12 sn

Ek-17. Senaryo

Bölüm1: Demografik Veriler

Senaryo Başlığı: Servikal Spinal Travma, Spinal Şok ve Postoperatif Hemşirelik Bakımı

Canlandırılan Hasta İsmi ve Yaşı: Fatih Demir, 26

Senaryoyu Geliştiren: ATİYE ERBAŞ

Email: atiyee@yahoo.com

Bölüm 2: Müfredat Bilgisi

ZAMAN	
Hazırlık	
Simülasyon	
Çözümleme	
TOPLAM	

Hedef Öğrenci Grubu

Hemşirelik 4. Sınıf Öğrencileri

Öğrenim Hedefleri

Bu eğitimin sonunda öğrenci;

- 1) Hasta ile iletişim kurabilecek*
- 2) Hasta öyküsü alabilecek*
- 3) Fiziksel muayene ve değerlendirme yapabilecek*
- 4) Hastanın durumuna uygun bakımı sağlayabilecek*
- 5) Spinal şoktaki hastanın acil bakımını yürütebilecektir.*

Senaryo Özeti

Fatih Demir, 26 yaşındadır. Fatih Demir motosiklet kazası nedeniyle, olay yerinde 112 personeli tarafından boyunluk takıldıktan sonra acil servise getirilmiştir. Acil serviste hastaya CT ve boyun filmi çekilmiş, C4-C5 düzeyinde servikal fraktür tespit edilmiştir. Hastaya ameliyat ile spinal stabilizasyon yapılmasına karar verilmiştir. Ameliyattan sonra hastada tam duyu ve motor kaybı gelişmiştir. Hasta ameliyat sonrası yoğun bakım ünitesine alınmış, ameliyat sonrası tekrar boyunluk takılmış ve insizyon alanına drenaj tüpü yerleştirilmiştir. Hastanın anamnezi ve fiziksel muayenesi tamamlandıktan sonra, hastada spinal şok gelişecek ve KPR ihtiyacı doğacaktır.

Çözümleme Çeşidi

GAS yöntemi kullanılacaktır.

Bölüm 3: Hazırlık

<i>Simülatör/Senaryo/Dosyalar</i>	<i>Kayıt</i>
<i>Simülatör: Yüksek Gerçeklikli Standart Hasta</i>	<i>Video Kaydı: EVET Video Yayını: HAYIR Çözümleme Kaydı: EVET</i>

<i>Başlangıç Seviyesi Simülatör Ayarları/Hazırlıkları</i>	
<i>Klinik Ortamı</i>	
<i>Yatak Tipi</i>	Hasta yatağı
<i>Vücut Aksesuarları</i>	Boyunluk, standart hasta için giyilebilir enjeksiyonluk ped (IM /IV enjeksiyon için)
<i>Vücut Pozisyonu</i>	Öğrenci, hastaya ilk ve ikinci sahnede semifowler, üçüncü sahnede supine pozisyonu verecek
<i>Damar Yolu</i>	IV
<i>Yara /Pansuman</i>	Hastanın servikal bölgesinde cerrahi insizyon alanı ve hemovak dren, çene altı ve alın bölgesinde abrazyon alanı oluşturulacak
<i>Mulaj</i>	Boyunluk altına hafif kırmızı, çene ve kaş için abrazyon imajı için makyaj yapılacaktır
<i>Peruk</i>	Hayır
<i>Kol Bandı</i>	Evet
	İlk önce standart hasta ve sonra simulator için hazırlık yapılacaktır

<i>Monitör</i>	<i>NOTLAR</i>
<i>Kalp Hızı</i>	Evet
<i>Tansiyon</i>	Evet
<i>Arteriyel Kateter</i>	Hayır
<i>Solunum Hızı</i>	Evet
<i>O₂ Saturasyonu</i>	Evet
<i>Vücut Sıcaklığı</i>	Evet

Diğer Hazırlıklar/Çevresel Notlar:**IV Hazırlık:**

2 IV kateter
2 IV set,
2 İnfüzyon makinesi

İlaçlar:

- 2000 cc Isolyte S/24 h infüzyon
- Prednol L (Methylprednisolone) 5.4 mg / kg / saat, 500 cc SF ile
- Cefamezin (Cefazolin sodium) 3x1 g IV
- Nevofoam L (Famotidine) 2x40 mg IV
- Dikloron (Diclofenac sodium:NSAID), 2x1 IM
- Arveles 50 mgr IV
- Duphalac 3x1 p.o.
- Clexane 0.4 1x1 SC (Enoxaparin sodium 40 mg)
- Dopamin 5 mcg/kg/dk infüzyon
- Atropine IV 1x1 mgr

Oksijen Vermek İçin Malzemeler:

2 Oksijen kanülü
1 Ambu

Genito-Üriner Malzemeler:

Foley kateter ve idrar torbası

Diğer Malzemeler:

2 Monitör
2 Boyunluk
2 Pansuman (servikal bölgedeki insizyon için)
2 Hemovac dren
2 Antiemboli çorabı
2 Hasta yatağı
2 Battaniye
2 Hasta dosyası
1 Telefon
1 Ses kaydedici
1 Perde ya da paravan (iki yatak arasında)
1 Glukometre
1 Siteteskop
1 Işık kaynağı
1 Refleks çekici
1 Parça pamuk
1 Giyilebilir enjeksiyonluk ped IM ya da IV enjeksiyon için
1 Kol bandı
1 KPR tahtası
1 Dermatome alanlarını gösteren tablo
1 Motor muayeneyi gösteren tablo

Bölüm 4: Ön Hazırlık

Ön Hazırlık Bilgisi

- Merhaba, eğitimimize katıldığınız için teşekkür ederiz. Şimdi size burası hakkında bilgiler vereceğim ve açıklamalarda bulunacağım.
- İlk olarak bu eğitimde standart hasta ve yüksek gerçeklikli simülatör birlikte kullanılacaktır.
- Her iki yöntemle de hayati bulgulara bakabilir; monitörden kan basıncını takip edebilir; kalp, akciğer ve bağırsak seslerini dinleyebilirsiniz. Ayrıca standart hasta ve simülatör üzerinde hemşirelik girişimlerini yapabilirsiniz.
- Eğitim öncesi size uygulama alanını izlemeniz için yeterince zaman verilecektir.
- Eğitim sırasında siz yoğun bakım hemşiresi olarak yoğun bakım ortamında yalnız çalışacaksınız.
- Çalışmanız sırasında burada bulunan tüm malzemeleri hemşirelik girişimleri için kullanabilirsiniz.
- Eğer yardıma ihtiyaç duyarsanız, burada bulunan telefonu kullanarak yoğun bakım doktorunu ve yoğun bakım personelini çağırabilirsiniz.
- Biz sizi bu pencerelerin arkasından gözlemleyeceğiz, eğer kendinizi kötü hissederseniz “bu bir simülasyon değildir” demeli ve bizden yardım istemelisiniz. Katılımınız için teşekkür ederiz.

Hasta Anamnezi: Fatih Demir, 26 yaşındadır. Fatih Demir motosiklet kazası nedeniyle, olay yerinde 112 personeli tarafından boyunluk takıldıktan sonra acil servise getirilmiştir. Acil serviste hastaya CT ve boyun filmi çekilmiş, C4-C5 düzeyinde servikal fraktür tespit edilmiştir. Hastaya ameliyat ile spinal stabilizasyon yapılmasına karar verilmiştir. Ameliyattan sonra hastada tam duyu ve motor kaybı gelişmiştir. Hasta ameliyat sonrası yoğun bakım ünitesine alınmış, ameliyat sonrası tekrar boyunluk takılmış ve insizyon alanına drenaj tüpü yerleştirilmiştir. Hasta şu an beyin cerrahisi yoğun bakım ünitesinde bulunmaktadır. Bir ameliyathane hemşiresi hastayı devretmek için sizi orada beklemektedir.

Öğrenciler İçin Senaryo Özeti

Fatih Demir, 26 yaşındadır. Fatih Demir motosiklet kazası nedeniyle, olay yerinde 112 personeli tarafından boyunluk takıldıktan sonra acil servise getirilmiştir. Acil serviste hastaya CT ve boyun filmi çekilmiş, C4-C5 düzeyinde servikal fraktür tespit edilmiştir. Hastaya ameliyat ile spinal stabilizasyon yapılmasına karar verilmiştir. Ameliyattan sonra hastada tam duyu ve motor kaybı gelişmiştir. Hasta ameliyat sonrası yoğun bakım ünitesine alınmış, ameliyat sonrası tekrar boyunluk takılmış ve insizyon alanına drenaj tüpü yerleştirilmiştir. Hasta şu an beyin cerrahisi yoğun bakım ünitesinde bulunmaktadır.

Bölüm 5: Senaryo Bilgisi

Senaryo Özeti, Senaryoda Görevli Kişiler İçin

Hasta ameliyathaneden gelecek ve yoğun bakım ünitesine kabul edilecek. Öğrenci hastanın anamnezini ve fiziksel muayenesini tamamlayacak. Daha sonra öğrenci hastaya uygun olan hemşirelik girişimlerini uygulayacak. Genel değerlendirmeden sonra hastada spinal şok gelişecektir.

• **Standard Hasta:** Senaryo başlangıcında odada bulunuyor, yatağa bağımlı, boyunluğu ve dreni var, huzursuz ve anksiyeteli, bir daha yürüyememek ve hareket edememekten korkuyor, solunum sıkıntısı var, çok aç olduğunu ve nefes alamadığını söylüyor.

Standart hasta fizik muayene ve anamnez sonrası tetkike gönderilecek daha sonra senaryo simülatör ile devam edecek. Simülatör grubunda sahne 1'den itibaren yalnızca simülatör kullanılacaktır.

• **Doktor:** Doktor telefonla ağrı kesici istem verir, hastayı CT ve boyun filmine götürür, CT sonrası yazılı istem verir ve hasta ile konuşur, sonra dışarı çıkar. Hastanın hayati bulguları kötüleşmeye başlayınca telefonla 500 cc'lik İzotonik Sodyum Klorür solüsyonu istemi verir. Öğrenci doktoru tekrar çağırdığında ise Sahne 3'te simülasyona tekrar katılır. Telefonla dopamine ve atropin istemi verir. Sonra yoğun bakım ünitesine gelir ve kalp masajına başlar.

• **Ameliyathane Hemşiresi:** Senaryo başlangıcında katılır. Hastayı öğrenciye devreder. Devir sonrası senaryodan ayrılır.

• **Personel:** Öğrenci onu çağırdığı zaman gelir. Hastayı tetkike götürür, öğrenci fizik muayene esnasında yardım isterse, yardım eder.

• Boyunluk, dren ve pansuman standart hasta ve mankende ayrı ayrı kullanılacak.

• IV kateter yerleştirilecek. Boyunluk altına kırmızı makyaj yapılacak, çene altı ve alın bölgesi abrazyon sahası görüntüsü verilecek, hasta dosyasına laboratuvar sonuçları, boyun filmi ve CT sonuçları konulacak.

• Simulatöre foley kateter yerleştirilecek.

• İlaç ve IV sıvılar hazır bulundurulacak.

• Hasta üzerine battaniye konacak ve bir adet battaniye de fazladan bulundurulacak.

• Antiemboli çorabı giydirilecek, ancak bir tanesi kırışık bırakılacak.

• Simülatörün kolları ve bacakları üzerine etiketler yapıştırılacak; “normal”, “siyanotik değil”, “ödem yok” şeklinde notlar yapıştırılacak.

Hasta Anamnezi Seslendiren Kişi İçin (Manken ve Standart Hasta İçin)

- Fatih Demir 26 yaşında
- Doğum Tarihi: 30.08. 1989
- İlaç, alkol uyuşturucu alışkanlığı yok
- Kronik hastalığı yok
- 18 yaşından beri sigara kullanıyor
- Anne HT, baba KOAH hastası
- Şimdiki Hastalığı: Hasta eve giderken motosikletin kontrolünü kaybetmiş ve yoldan çıkarak bir ağaca çarpmıştır. Kazadan sonra 112 aranmış ve hasta acil servise getirilmiştir.
- Hasta beyin cerrahları tarafından ameliyat edilmiş ve C4-C5 arasına servikal füzyon yapılmıştır.
- Hasta şimdi beyin cerrahi yoğun bakım ünitesinde yatmaktadır.

Senaryo Akışı:

Sahne 1-A: Anamnez Alma				Zaman:			Sesler		
Kalp Hızı	Ritim	KB	O ₂ Sat	Solunum	Vücut Sıcaklığı	Ağrı	Akc	Kalp	Bağırsak
Hasta seslendirilmesi: Standart hasta ya da kontrol odasından seslendirilir.									
Beklenen öğrenci davranışı: Hasta ile iletişim ve anamnez alma davranışı.									

Sahne 1-B: Fiziksel Muayene				Zaman:			Sesler		
Kalp Hızı	Ritim	KB	O ₂ Sat	Solunum	Vücut Sıcaklığı	Ağrı	Akc	Kalp	Bağırsak
96	Sinus	105/65	92	20	36.3	8			
Hasta seslendirilmesi: Standart hasta ya da kontrol odasından seslendirilir.									
Beklenen öğrenci davranışı: Hasta ile iletişim kurma, fiziksel muayene yapma, ağrı için Dr'u çağırma davranışı.									
Sistemi kontrol eden kişi için notlar: Hasta CT ye gideceği zaman sahne 2'ye geçmeye hazırlan.									
İkinci sahneye geçiş için ipucu: Hasta CT'ye gider ve sahne 1 sonlanarak ikinci sahne başlatılır.									

Sahne 2: Hemşirelik Girişimleri					Zaman			Sesler		
	Kalp Hızı	Ritim	KB	O ₂ Sat	Solunum	Vücut Sıcaklığı	Ağrı	Akc	Kalp	Bağırsak
Sahnenin Başlangıcı	96	Sinus	105/65	92	20	36.3	8			
Sahnenin Ortasında	82	Sinus	95/55	88	14	36.1	7	Ral	N	Dakikada 2'den az
Sahnenin Sonunda	68	Sinus	85/55	86	16	36.0	7	Ral	N	Dakikada 2'den az

Hasta seslendirilmesi: Kontrol odasından seslendirilir.

Beklenen öğrenci davranışı: Hemşirelik girişimlerini uygulamak, iletişimi sürdürmek.

Operatör için notlar: Öğrenci prednolü hazırlamaya başlayınca yaşam bulgularını düşür, akciğer seslerini ral şeklinde yap, bağırsak seslerini azalt ve hasta ‘başım dönüyor’ dediği zaman hayati bulgularını seviye 2’ye getir.

3. Sahneye geçiş için ipucu: Hastada hipotansiyon geliştikten sonra ğrenci Dr’u çağırır. Öğrenci hipotansiyon için 500 cc İzotonik Sodyum Klorür solüsyonu infüzyonuna başladığı zaman, bir dakika kadar bekleyip 3. sahne başlatılır.

Sahne 3: Spinal şok				Zaman					Sesler		
Kalp Hızı	Ritim	KB	O2 Sat	Solunum	Nabız	Isı	Gözler	Ağrı	Akc	Kalp	Bağırsak
48	Sinus	60/30	80	10		35.7		7	Ral	Aritmik	Ses yok
Hasta seslendirilmesi: Kontrol odasından											
Beklenen ğrenci davranışı: Hayati bulguları takip et, nörolojik durumu takip et, acil bir durum geliştiğini fark et ve Dr’u ağır .											
Operatör notları: Hasta “ok başım dönüyor, kötü hissediyorum” bulantım var “dedikten sonra yaşam bulgularını değiştir. Aritmik kalp hızı, bradikardi, hipotermi, solunum sıkıntısı ve hafif öksürük, ral ve alınamayan barsak sesleri şeklinde düzenle Dr. odaya girdikten sonra 1 dk kadar bekle ve EKG’yi asistole dönüştür.											
Diğer sahneye geçiş için ipucu: Dr. KPR başladıktan sonra senaryoyu durdur.											

Bölüm 6: Diğer Yardımcı Oyuncular (DYO)

Rol	İsim	NOTLAR
Doktor	Dr. Yılmaz	İlaç istemi verir ve ğrenci çağırınca yoğun bakım ünitesine gelir.
Ameliyathane Hemşiresi	Ayşe	Hastayı devreder ve senaryodan ayrılır.
Yoğun Bakım Personeli	Mesut	Öğrenci çağırınca öğrenciye yardım eder, hastayı tetkike götürür.

Yardımcı oyuncular için senaryodaki görevleri

- Standard Hasta: Senaryo başlangıcında odada bulunuyor, yatağı bağımlı, boyunluğı ve dreni var, huzursuz ve anksiyeteli, bir daha yürüyememek ve hareket edememekten korkuyor, solunum sıkıntısı var, çok aç olduğunu ve nefes alamadığını söylüyor.
Standart hasta fizik muayene ve anamnez sonrası tetkike gönderilecek daha sonra senaryo simülator ile devam edecek. Simülator grubunda sahne 1’den itibaren yalnızca simülator kullanılacaktır.
- Doktor: Doktor telefonla ağrı kesici istemi verir, hastayı CT ve boyun filmine götürür, CT sonrası yazılı istem verir ve hasta ile konuşur, sonra dışarı çıkar. Hastanın hayati bulguları kötüleşmeye başlayınca telefonla 500 cc’lik izotonik Sodyum Klorür solüsyonu istemi verir, ğrenci doktoru tekrar ağırduğında ise sahne 3’te simülasyona tekrar katılır. Telefonla dopamine ve atropin istemi verir. Sonra yoğun bakım ünitesine gelir ve kalp masajına başlar.
- Ameliyathane hemşiresi: Senaryo başlangıcında katılır. Hastayı öğrenciye devreder. Devir sonrası senaryodan ayrılır.
- Personel: Öğrenci onu çağırıldığı zaman gelir. Hastayı tetkike götürür, öğrenci fizik muayene esnasında yardım isterse yardım eder.

ROL: DOKTOR

SAHNE 1: Öğrenci Dr'u hastanın ağrısı nedeniyle arar: Öğrenciyi dinler, telefonla sözlü istem verir.

- Merhaba, tabiki ağrı kesici verebiliriz. Arveles (Dexketoprofen) 50 mgr IV olarak vermemiz yeterli olur sanırım.
- İlaç istemini bilgisayara girdim. **(İSTEMİ BİLGİSAYARA GİRMENİ ÖĞRENCİ İSTERSE)**
- Ağrı kesici yapıldıktan sonra, hastayı CT ve göğüs filmine gönderebilir misiniz? Ameliyat sahasını tekrar görmek istiyorum.
- Bana ihtiyacınız olursa yine arayabilirsiniz, teşekkür ederim.

Telefon konuşmasından bir kaç dakika sonra doktor yoğun bakım ünitesine gelir ve hastayı personelle beraber tetkike götürür.

- Merhaba Ayşe Hemşire, CT'ye götürüyorum ben görüşmek üzere.

SAHNE 2:

A: Hasta CT'den geri gelir, doktor hastaya CT ve boyun filmi hakkında bilgi verir.

CT ve boyun filmi iyi görünüyor, fakat birkaç gün sizi burada müşahade altında tutacağız, eğer bir ihtiyacınız olursa bana ya da hemşire hanıma söyleyebilirsiniz.

Doktor öğrenciye yazılı istem verir ve ne yapması gerektiğini açıklar.

Merhaba hastanın istemi burada. Eğer bana ihtiyacınız olursa lütfen telefon edin. (Sonra ayrılır) Doktor İstemi:

- 2000 cc Isolyte S/ 24 h infüzyon
- Prednol L (Methylprednisolone) 5.4 mg / kg / saat, 500 cc SF ile
- Cefamezin (*Cefazolin Sodium*) 3x1 g IV
- Nevofam L (Famotidine) 2x40 mg IV
- Dikloron (Diclofenac sodium: NSAID), 2x1 IM
- Duphalac (Laksatif) 3x1 p.o.
- Arveles 50 mgr IV/Lüzum Halinde
- Clexane 0.4 1x1 SC (Enoxaparin sodium 40 mg)

B: Hastanın tansiyonu 85/55'e düşer, öğrenci doktoru arar. Dr. yeni istem verir. Gerekirse Dr yoğun bakıma girip istemi verir.

- Merhaba, evet.. evet.. Tamam. Hemen IV olarak 500 cc İzotonik Sodyum Klorür solüsyonu 1 saatte gidecek şekilde infüzyon verelim ve bu sırada hastayı gözlemleyelim. Hayati bulguları düzelmezse tekrar beni arayın, görüşürüz.

SAHNE 3:

Hastanın yaşamsal bulguları kötüleşince, öğrenci doktoru tekrar arar. Doktor telefonda sözlü istem verir.

- Evet hemen 1 mgr Atropin yapalım ve Dopamin başlatalım. Ben hemen geliyorum. (Dopamine 5 mcg/kg/min)

Doktor odaya gelir, Dopamin başladıktan sonra öğrenciye KPR için hazırlanmasını söyler.

- Hastaya ambu ile oksijen verelim, KPR'a başlayacağız.

KPR'a başlarlar ve senaryo sonlandırılır.

ROL: HASTA

SAHNE 1: Öğrencinin sorduğu sorulara cevap verir, öğrenci nasıl olduğunu sorduğu zaman ağrısından şikayetçi olur....

- Merhaba, 26 yaşındayım ve bekarım. Doğum Tarihim: 30. 08. 1991
- 72 kg ağırlığımda ve 1.78 boyundayım.
- Allerjim yok, uyuşturucu madde ya da ilaç kullanmıyorum.
- 8 yıldır günde 1 paket sigara kullanıyorum.
- Ağrım şimdi başladı ve 8 şiddetinde.
- Annemde HT, Babamda KOAH var.
- Şimdiki Hastalığım:
Evime motosikletimle gidiyordum. Motosikletin kontrolünü kaybettim, yolun dışına çıktım ve bir ağaca çarptım. Kazayı birisi görmüş ve 112'yi aramış. Bu sırada ben, boynumda çok keskin bir ağrı hissettim, kollarımı ve bacaklarımı hareket ettiremiyordum. Gerçekten şu an çok üzgünüm. İyileşip iyileşmeyeceğimi öğrenmek istiyorum, sizce tekrar hareket edebilir miyim?
-Lütfen, lütfen yardım et bana! (**Hasta çok streslidir, endişelidir**)
- Ağrım var, çok keskin ve boynumda. Lütfen bir şeyler verin, ağrı kesici yapabilir misiniz? Dr'u arayın, ağrı için birşeyler yapın. (**Hasta, öğrenci Dr'u arayana kadar ağrı kesici için ısrar eder**)

SAHNE 2: Öğrenci Prednol-L (Metilprednizolon-kortikosteroid, doz: 5.4 mg / kg / saat toplam 8942 mgr) yaparken

- Bu ilaçların bana bir faydası olacak mı, tekrar yürüyebilecek miyim?
Bir süre sonra

- Çok açım, yemek yemek istiyorum. Lütfen bir şeyler verin, azıcıkta olsa...

Öğrenci prednol-L vermeye başladıktan 5 dakika sonra

- Nefes alamıyorum (hafif hafif öksürür)
- Ağrım ilk başlangıçtan daha iyi ama hala 7 seviyesinde (Eğer öğrenci sorarsa)
- Biraz başım dönüyor.

Hastanın tansiyonu 85/55'e düşer, öğrenci doktoru arar. Dr. telefonda 500 cc'lik İzotonik Sodyum Klorür solüsyon istemi verir ve 3. sahneye geçilir.

SAHNE 3: IV olarak 500 cc'lik İzotonik Sodyum Klorür solüsyona başlanır, 1 dakika kadar beklenir.

- Kendimi hiç iyi hissetmiyorum, Allah'ım yardım et....
 - Başım çok dönüyor, ne olur yardım edin, çok kötüyüm. Bulantım var (hafifçe öksürür).
- Daha sonra tansiyonu tekrar düşer ve hasta cevap veremez.

Hastanın yaşamsal bulguları kötüleşince, öğrenci doktoru tekrar arar.

Rol: Ameliyathane Hemşiresi

- Hastamızın adı Fatih Demir, 26 yaşında ve acil servise motosiklet kazası nedeniyle getirilmiş.
- Hastanın yaşamsal bulguları ambulansda KB: 100/60, Solunum: 18, Vücut sıcaklığı: 36.3, Nabız: 108, Ağrı düzeyi: 9 olarak ölçülmüş.
- Acil serviste hastaya boyun filmi ve CT çekilmiş. Tetkikler sonunda hastada servikal fraktür (C4-5) tespit edilmiş. Bu nedenle hastaya ameliyat ile spinal stabilizasyon yapılmasına karar verilmiş. (C4-5).
- Hastaya posterior yaklaşımla C4 ve C5 arasına servikal spinal stabilizasyon uygulandı.
- Ameliyat 4 saat sürdü ve ameliyat sırasında 1000 cc izotonik sodyum klorür ve 1 ünite Eritrosit süspansiyonu kullanıldı. Ek olarak kan transfüzyonu sonrası kan değerleri kontrol edildi. Kan değerlerine hastanın dosyasından bakabilirsiniz. **(TEK TEK GÖSTER)**
(Hb: 11.3, Htc: 33.9, RBC: 4.9, WBC: 11000, Kan Şekeri: 248, Na: 138, K: 4.8, Ptz: 12 sn)
- Ameliyathanede hastaya foley kateter ve IV kateter takıldı, ayrıca ameliyat sonrası hemovak dren yerleştirildi ve boyunluk takıldı.
- Hastaya ameliyat sonrası servikal bölgesinde bulunan insizyon alanına yara bakımı verildi. Yarası temizdi. Ayrıca hastanın kaşında ve çenesinde kaza nedeniyle oluşmuş iki abrazyon bulunmakta olup, bu yaralara da bakım

yaptık.

- Hastanın derlenme (uyanma) odasında hayati bulguları; KB: 100/60, Solunum:16, Vücut sıcaklığı: 36.0, Nabız: 96'dır. Hastanın idrar miktarı 300 cc, drenajı kanlı ve 10 cc idi.
- Ameliyattan sonra hastanın el ve bacaklarında total kuvvet ve duyu kaybı mevcuttu.
- Şu an hastaya IV olarak 1000 cc'lik Isolyte S verilmekte, bu sıvıyı 12 saatte göndermeniz gerekmektedir. Bu sıvıyı hasta buraya gelince taktım, içinde hiçbir ilaç bulunmamaktadır. Acil serviste hastaya hafif bir ağrı kesici yapılmış (parol 500 mgr IV, biz ağrı kesici uygulamadık). (DOSYAYI AÇ İSOLAYT İSTEMİNİ GÖSTER)
- Teşekkür ederim.
- Bu arada biz hastanın anamnezini tamamlamaya çalıştık, ancak hepsini alamadık, diğer kısımları da doldurabilirseniz seviniriz, tekrar teşekkür ederiz.

ROL: Yoğun Bakım Personeli

Sahne 1: Öğrenci hastayı CT'ye göndermek veya fizik muayene yapmak için yoğun bakım personelinden yardım ister.

- Merhaba ben Mesut, hastayı çevirmenize yardım edeyim. (Eğer öğrenci fizik muayene yapmak isterse)
- Merhaba ben Mesut, hastayı isterseniz CT'ye götürebilirim.
- Telefon konuşmasından bir kaç dakika sonra doktor yoğun bakım ünitesine gelir ve hastayı personelle beraber tetkike götürür.
- Merhaba Ayşe Hemşire CT'ye götürüyorum ben, görüşmek üzere.

Bölüm 7:Çözümleme oturumu

- ✓ Senaryoya ilişkin öğrencilerin duygu ve düşüncelerine dair sorular:
 - Bu deneyimi bir kelime ile tarif edecek olsan nasıl tanımlardın?
ya da
 - Bu ortamda bulunmak sana ne hissettirdi bir kelime ile tanımlayabilir misin?
- ✓ Vakaya ilişkin sorular:
 - Sence içerde hastada gelişen durum ne idi?
(Bu kısımda hastada hangi durumun geliştiği hakkında bir iki cümlelik özet yapılarak genel tartışmaya geçilir)
Hastada servikal spinal travma mevcuttu ve postoperatif bakım sırasında spinal şok gelişti.
- ✓ Tartışmaya giriş kısmında bu uygulamaya ilişkin olarak öğrenciye çözümleme oturumunda konuşulacak konu başlıkları hakkında bilgi verilir.
 - Bu simülasyonda iletişim, postoperatif hasta bakımı ve gelişen acil durumu tanıyıp müdahale etme hakkında konuşacağız.

Bu kısımda sahne 1'den itibaren başlanarak tartışılır.

- Gözlemlediğim kadarıyla şu yollarla hasta ile iletişim kurdun. Böyle bir durumda iletişim açısından yetersiz kaldığını düşündüğün anlar oldu mu?
- Hastan çok endişeli idi onu rahatlatmak için neler yaptın?
- Doktor, personel ve ameliyathane hemşiresi ile iletişimin nasıldı? Bu kısımda sıkıntı yaşadığını düşünüyor musun?
- Hastayı teslim aldıktan sonra fizik muayene ve nörolojik muayene yaptın/yapmadın. Böyle bir hastada bu muayeneleri yapmamızın sebebi ne sence?
- Hastanın genel değerlendirmesi sonucu ortaya çıkan anormal bulguların ne idi, bunların sebepleri ne olabilir?
- Hastanın yaşamsal bulgularını neden takip etmeliyiz?
- Hastaya hangi amaçla boyunluk takılmıştı sence?
- Bu uygulamada spinal travmaya sahip hastana hemşirelik girişimlerini uyguladın. Böyle bir durumda öncelikli olarak hangi girişimi uygularsın?
- Bunların dışında uygulamanın gerekli başka hemşirelik girişimleri var

mi sence?

- Uyguladığın tüm bu girişimleri kayıt yapabildin mi?
 - Doktor isteminde metilprednizolon infüzyonu yapılması istendi. Bu tedavinin amacı nedir sence?
 - Spinal travmalı bir hastada gelişebilecek acil durumlar nelerdir?
 - Hastanın durumunun kötüye gittiğini nasıl fark ettin?
 - Hastada son aşamada gelişen bu durumun sebebi ne olabilir?
 - Bir hemşire adayı olarak böyle bir ortamda çalışmak sana ne hissettirdi?
 - Gördüğüm kadarıyla simülasyon odasında rahattın/gergindin? Sence bu durumun sebebi ne olabilir?
 - Böyle bir durumu yönetebilecek yeterli bilgin olduğunu düşünüyor musun?
 - Bu senaryoda senin için iyi, giden ve kötü giden şeyler nelerdi? Hangi durumlar senin için stres kaynağı idi?
 - Böyle bir durumla tekrar karşılaşırsan bu seferkinden farklı olarak neler yapabilirsin?
- ✓ Sonuç kısmında:
- Bu uygulamadan öğrendiğin en önemli şey nedir?
 - Bu senaryoyu kendin için yararlı buldun mu?
 - Bu uygulamada kazandıkların gelecek uygulamalarında bir değişiklik yapacak mı?

Bölüm 8: Kaynaklar

1. http://www.yogunbakimdergisi.org/managete/fu_folder/2004-04/html/2004-4-4-220-226.html
2. <http://www.ctf.edu.tr/stek/pdfs/39/3914.pdf>
3. <http://emedicine.medscape.com/article/793582-overview#a4>
4. Cervical Spine Surgery A Guide to Preoperative and Postoperative Patient Care AANN Reference Series for Clinical Practice
5. Ulrich, B., & Mancini, M. E. B. (2013). Mastering simulation: A handbook for success. Sigma Theta Tau.
6. https://www.uab.edu/simulation/images/Scenario_Template_GUIDE_OIPS_1ogo_ver_01.02_Sept192014.pdf

Ek 18. Spinal Travmalar ve Hemşirelik Bakımı Eğitim Sunumu

02.12.2017

Spinal Travmalar ve Hemşirelik Bakımı

Arş.Gör. Atiye Erbaş

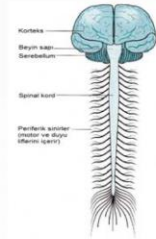
Sunum Akışı

- Anatomi ve Fizyoloji
- Spinal travmalar
- Değerlendirme ve tanı yöntemleri
- Komplikasyonları
- Tedavi
- Hemşirelik Bakım

Anatomi ve Fizyoloji

Omurilik

- Merkezi sinir sisteminin omurilik ve beyin olmak üzere iki bölümü vardır.
- Omurilik merkezi sinir sisteminin en alt bölümü olup vertebral kanal içinde yer alır.



Spinal Sinirler

- Vücudun periferi ve santral sinir sistemi arasında iletişimi sağlayan periferel sinir sisteminin bir parçasıdır.
- 31 çift spinal sinir vardır (8 servikal, 12 torasik, 5 lomber, 5 sakral, 1 koksigeal).

9

Spinal Sinirler

- Spinal sinirler **arka , ön ve yan dallara** ayrılırlar.
- Arka dallar, omurganın üzerindeki cildin duysunu ve paraspinal kasların innervasyonunu sağlar.
- Ön dallar ise göğüste interkostal sinirleri ve pleksusları oluşturur.
- Yan dallar visseral organları inerve eden, sempatetik otonomik nöronlardan oluşur.

10

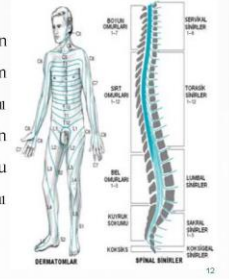
Spinal Pleksuslar

- **Servikal pleksus;** C3-4-5'ten çıkan frenik siniri içerir, boyun kasları ve boyun üst göğüs derisini,
- **Brakial pleksus;** kol ve omuz kasları ve derisini, bazı göğüs kaslarını,
- **Lumbo-sakral pleksus;** inguinal bölge, uyluk, bacak, ayak kas ve derisini,
- **Koksigeal pleksus;** koksiks etrafındaki ve anal bölgedeki deriyi inerve eder.

11

Dermatom

- Bir spinal segmentin inerve ettiği tüm kaslar **miyotom** adını alırken, bu segmentin duysundan sorumlu olduğu deri alanı ise **dermatom** adını alır.



12

Spinal Travmalar

SPİNAL TRAVMALAR

- Oldukça sık görülen spinal travmalar hayat boyu devam eden sakatlıklara neden olduğu için büyük bir önem taşımaktadır.
- Dünyada travmatik omurilik kazaları insidansı milyonda 10.4 -83/yıl arasında değişmektedir.
- Amerika Birleşik Devletleri için ise her yıl 12000 yeni vaka görülmektedir.
- Türkiye de bu oran milyonda 12.7 dir.

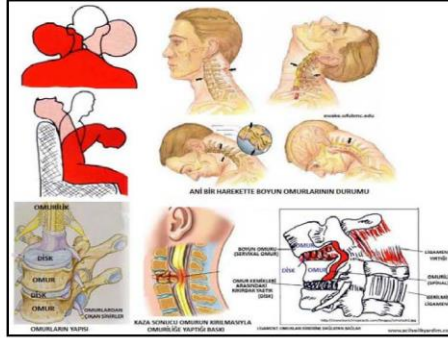
En Sık Nedenler

- Motorlu taşıt kazaları
- Yüksekten düşmeler
- Zeminden düşmeler
- İş kazaları
- Dalmalar
- Ateşli silah yaralanmaları
- Spor kazaları



Spinal Travma Sonrası Yaralanma Alanları

- Spinal yaralanmaların çoğunluğu hareketli olan **alt servikal bölge ve torakolomber birleşimde** oluşur.
- Erişkinlerde spinal yaralanmalar sırasıyla;
 - Servikal
 - Torakal
 - Torakolomber
 - Lomber
 - Sakral bölgede görülür.



Spinal Travmada Kord Hasarı Fizyopatolojisi	
Primer Yaralanma	Sekonder Yaralanma
Yaralanmayı takiben başlar, gerçek leşen olaylar; - Korda arteriyel ve venöz kanlanmanın azalması - PO₂ desteğinin azalması - Na-K-ATP az aktivitesinde azalma - Kapiller damarlarda rüptür - Nöral dokularda elektrolit şifti - İnflamatuvar süreci başlatan hücre duvarı bozulması	Primer yaralanmanın genişlemesiyle oluşur, gerçek leşen olaylar; - Lokal kan damarlarında akımın kesilmesi - Yaralanma bölgesinde ödem oluşumu - Hücrel ve damarsal otoregüstasyon bozulma - Serbest radikaller, Ca iyonları ve opioidlerin aşırı üretimi - Amino asit salınımında artma - Yaralı bölgeye PMNL infiltrasyonu - Hemoraji ve tromboz - Aksonal dejenerasyon hücre ölümü

Spinal Travmada Kord Hasarı

- Spinal kord hasarları **tam ve tam olmayan** olmak üzere iki türdür.
- Tam hasarlar spinal kordda kesilme ya da iskemi/ölüm nedeniyle gerçekleşir.
- İskemi sonrası gerçekleşen nekroz spinal korda tam hasara neden olur.
- Bu hasarlarla birlikte vertebralarda kırık ve çıkık gelişebilir.

Tam Spinal Kord Hasarının Belirti ve Bulguları

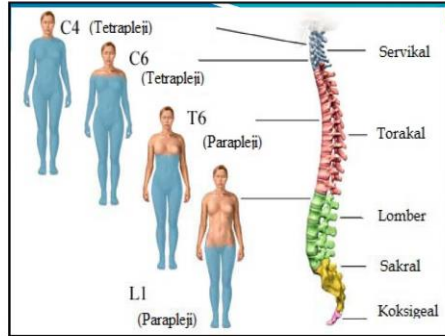
- Kaslarda flaks paralizi
- Duyu, ısı, ağrı, bası ve pozisyon algısı kaybı
- Otonomik fonksiyon kaybı: Hipotansiyon, bradikardi, anormal ısı değişimleri
- Bağırsak ve idrar fonksiyonunda kayıp
- Distansiyonla birlikte ileus
- Priparizm
- Takipne ve solunumda zayıflama

Motor Muayene

- Motor muayenenin önemli bir kısmını kuvvet muayenesi oluşturur.
- Motor muayenede test edilecek kasın hareketinin **yer çekimine karşı** yaptırılması ve kuvvete bakmadan önce **hareket döngüsünün** tamamlandığının görülmesi gerekir.
- Bundan sonra **uygulanan kuvvete karşı direnç** değerlendirilir.
- Değerlendirme "**Modifiye Medical Research Council (MRC)**" skalasına göre 5 üzerinden yapılır.

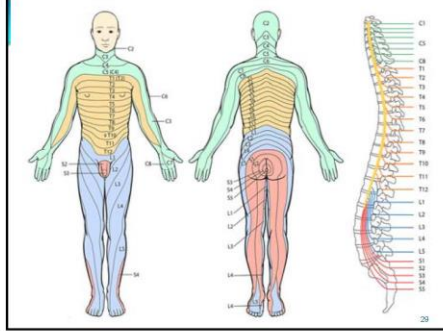
MRC'ye göre kuvvet muayenesi

5	Normal kuvvet
4	İyi: Kas güçsüzlüğü vardır fakat eklemi yerçekimine karşı tam hareket ettirebilir ve direnç gösterebilir
3	Orta: Kas, eklemi yerçekimine karşı hareket ettirebilir ancak direnç gösteremez.
2	Zayıf: Kas, yerçekimini elimine edildikten sonra eklemi hareket ettirir
1	Eser: Kasta çok hafif kasılma gözlenir veya hissedilir, hareket yoktur.
0	Yok: Hiç kas kontraksiyonu yoktur



Duyu Muayenesi

- Nörolojik sorunu olan hastalarda duyu fonksiyon **dermatom alanları** kullanılarak değerlendirilebilir.
- Dermatom alanlarının bilinmesi nörolojik lezyon ya da yaralanmanın yerini yaklaşık olarak belirlemeye yardımcı eder.



Yüzeyel Dokunma Duyusu Değerlendirilmesi

- Muayene küçük bir **pamuk parçası** ile yapılır.
- Hastadan gözlerini kapatması ve hastanın cildine pamuk ile dokunularak hissettiği anda söylemesi istenir.
- Değerlendirme ekstremitenin **distaliden proksimaline** doğru olmalıdır.
- Alın, yanaklar, eller, ön kol, abdomen, ayaklar ve alt bacak değerlendirme alanlarıdır.



Tanı Yöntemleri

- Röntgen
- CT
- MR

Komplikasyonlar

Spinal Travmaya Bağlı Gelişebilecek Komplikasyonlar

1. Spinal şok
2. Otonomik disrefleksi
3. Nörolojik şok
4. Solunum durması
5. Hareketsizliğe bağlı gelişen diğer komplikasyonlar gelişebilir.

Spinal Şok

- Lezyonun altında kalan bölgede **tüm refleks aktivitenin tamamen baskılanması** olarak tanımlanır.
- Spinal şok gelişikten sonra ortalama 2-14 gün içinde kaybolur, fakat 6 haftaya kadar devam edebilir.
- Spinal şok dönemi geçince; lezyonun altındaki somatik ve otonomik refleksler daha şiddetli olarak ortaya çıkar.
- Vakaların bir kısmında aşırı terleme, patolojik refleksler ve hiperrefleksi görülebilir.

Spinal Şok

Vücut sistemi	Spinal şokun etkisi
Solunum	-Solunum yetersizliği, akciğere ve bağışık sistemde yetersizlik -Aspirasyon sırasında ağır vagal uyum baskısı -Vazodilatasyona bağlı nazal pasajların blokajı
Kardiyovasküler	-Östetik vazodilatasyona bağlı hipotansiyon -Vagal tonus hakimiyetine bağlı bradikardi -Pekiletirme: vazodilatasyon kabız, vazokonstriksiyon, terleme, titreme ve piloereksiyon -Genel sıvı uyum sağlanana
Gliserinür	-Hipotansiyona bağlı kilitli renal perfüzyon -Ürter peristaltisiminde kump -Atotik mesane ve ürteral sfinkterler -Poliüriyasyon -Sekonder ananore
Gastrointestinal	-Vagal hakimiyete bağlı gastrik içeri konsantrasyonu ve volümünde artma -Peristaltizm kaybına bağlı parolitik ilaaz (genellikle yordama sonrası ilk 48 saat süresince) -Atotik rektum ve sfinkterler
Cilt	-Vazodilatasyona bağlı baskı izlerinde artış -Kontakt dermatitlerinde doku yorgunluğunun azalması ve paratizli -Uretilerasyonu yordama dağılımına bağlı ağırık taşıyan alerjilerde azalma -Solunum üretiler ya da terleme yetersizliğinde kurut cilt

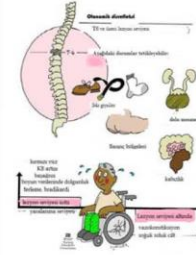
Otonomik Disrefleksi

- Lezyon seviyesi **T6 ve üstü seviyede** bulunan hastalarda görülen bir durumdur.
- Bu durum spinal şok devresinden sonra görülebilir.
- Travma nedeniyle **spinal kanalın parasempatik kontrol yeteneği bozulur** ve lezyon altında kontrol edilemeyen sempatik uyarılar gerçekleşir.

37

Otonomik Disrefleksi Belirti ve Bulguları

- Ciddi zonklayıcı baş ağrısı
- Ciddi hipertansiyon
- Burun akıntısı
- Bulamık görme
- Bradikardi
- Anksiyete, bulantı ve üzüntü hali
- Pupillerde dilatasyon
- Lezyon üzerinde terleme
- Ateş olmadan soğuk cilt
- Tüylerin diken diken olması



38

Otonomik Disrefleksi Tedavisi

Tedavisi nedene yöneliktir.

- Hasta oturur pozisyona alınmalı, sağlık ekibi durumdan haberdar edilmeli,
- Hastanın **sıkan giysileri** var ise gevşetilmeli,
- İdrar retansiyonu ya da **sondasının tıkalı olup olmadığı** kontrol edilmeli,
- Konstipasyon ya da fekal tıkaç var ise anestezik merhemler kullanarak barsak boşaltımını sağlanmalı,
- Vücut ısı ve oda ısı kontrol edilmeli, **hasta ısı değişimlerinden** korunmalı,
- Hastanın yaşam bulguları sık sık kontrol edilmeli ve tansiyonu düşürmek için istem yapılan ilaçlar uygulanmalı,
- En küçük cerrahi müdahaleler bile **lokal anestezi** altında yapılmalıdır.

39

Nörojenik Şok

- Nörojenik şok **T6 seviyesi üzerinde** gerçekleşir.
- Lezyon altında kalan bölgede **sempatik etkinliğin azalmasına** neden olur.
- Hipotansiyon, bradikardi, kuru ve soğuk cilt görülebilir, 2 hafta ile 2 yıl arası sürebilir ortalama 3 aydır.

40

Nörojenik Şok Yönetimi

- Hastaya **2 lt'ye kadar ısıtılmış IV kristaloid** verilmeli,
- Başka bir bölgede kanaması var ise kontrol altına alınmalı,
- **Pulmoner ödem** yönünden hasta takip edilmeli,
- **Hipotansiyonu** kontrol altına almak için vazopresör bir ajan (dopamine, norepinefrin vb) kullanılmalıdır.

41

Solunum Durması

- **C4 veya üzerindeki seviyede** total omurilik zedelenmesi, **apne** ile sonuçlanır.
- Solunum desteği hemen sağlanmazsa ölüm gelişir.
- Yaşayan hastalar kuadriplejik ve ventilatöre bağımlı olabilir.
- C5 ile üst torasik bölge arasındaki total omurilik zedelenmesinde diafragmatik solunum korunur, ancak toraks solunuma katılamaz.
- Hastalara boyunluk ile omurilik stabilizasyonu yapılmalıdır.
- Ventilatör ile **solunum desteği sağlanmalı**, sekresyonları aspire edilmelidir.

42

Derin Ven Trombozu

- Hareketsiz hastalarda görülebilen bir durumdur. Hastanın bakımında;
- Aktif- pasif ROM egzersizleri yaptırılmalı,
- Antitrombotik çorap ya da aralıklı pnömotik basınç araçları vb kullanılmalı,
- Hasta dehidratasyondan korunmalı,
- Doktor istemine göre düşük molekül ağırlıklı heparin verilmelidir.

43

Spinal travmalı hastalarda hareketsizliğe bağlı komplikasyonlar

- Pnömoni
 - Ortostatik hipotansiyon
 - Bası yaraları vb gelişebilir.
- Hemşirelerin bu komplikasyonlara uygun bakımı vermesi gereklidir.

44



Cerrahi

- Cerrahide omurluk stabilizasyonu ve kırık hattının tamiri yapılır.
- Spinal kord basısı varsa acil dekompresyon gerekli olabilir.

Cerrahi

- Dekompresyon yanında ödeme yönelik olarak spinal kanalın genişlemesini sağlayan **laminektomi** yapılabilir.

Cerrahi

- Hastanın durumuna ve cerrahın seçimine göre *spinal füzyonda* uygulanabilir.



Tıbbi Tedavi

1. Steroid tedavisi

- Spinal kordda oluşan ödem azaltmak amacıyla yapılmaktadır.
- Omurilik zedelenmesinin **ilk 8 saati içerisinde** verildiğinde etkilidir.
- Doz : 30 mg/kg/saat; 1 saat süreyle yükleme, 5,4 mg/kg/saat idame doz olarak verilir

2. Dopamin ve SF: Hipotansiyonun önlenmesi için kullanılabilir.

3. Atropin : Bradikardi için kullanılabilir.

Hemşirelik Bakımı

Ameliyat Öncesi Bakım

Genel ameliyat öncesi hazırlığa ek olarak

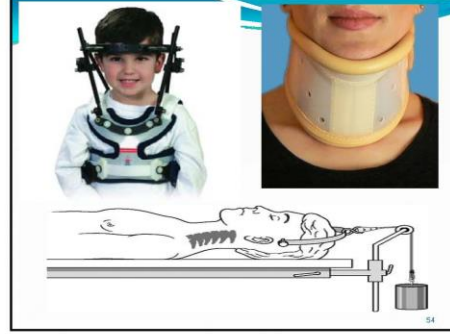
- Hastanın **anamnezi** alınmalı,
- Ameliyat öncesi **bilinç, duyu ve motor muayeneleri** yapılarak ameliyat sonrası ile karşılaştırmak amacıyla kayıt edilmeli,
- Travmanın olduğu bölgeye uygun olarak **boyunluk, korse ya da traksiyonlarla hastanın hareketsizliği** sağlanmalı,
- Hasta ameliyat öncesi tetkike gidecek ise mutlaka doğru taşıma tekniklerine dikkat edilmelidir.

Ameliyat Öncesi Bakım

Ameliyat öncesinde ve sonrasında stabilizasyon uygulanan hastalarda;

- Stabilizasyon için Philadelphia tipi boyunluklar tercih edilmelidir.
 - Bu tür boyunluklar daha sert ve üst servikal bölgeyi stabilize etmede daha kullanışlıdır.
- Serviko-torakik yaralanmalarında hem torasik hem de servikal stabiliteyi sağlayan halo ceketini kullanılabılır.

53



54

Ameliyat Öncesi Bakım

- Boyunlukların kullanma talimatları okunmalı, günlük temizliği ve değişimi için yedek pedler bulundurulmalı,
- Hastalarda **boyunluk kenarları pedlerle desteklenmeli**,
- Boyunluğun iç yüzeyi her gün yıkanmalı, kurulanmalı ya da iç astarı değiştirilmeli,
- Traksiyon amacıyla Halo ceketini kullanan hastalarda **çivi bölgeleri günlük olarak gözlenmeli** ve bu alanlar SF ya da hidrojen peroksitle temizlenmeli,
- Cilt her gün gözlenmeli ve temizliği yapılmalı,
- Deriyi irite edecek pudra ya da losyon türü maddeler kullanılmamalıdır.

55

Ameliyat Öncesi Bakım

- Traksiyon kısıklarının ya da Halo halkasının pozisyonu, orijinal pozisyonundan kayma belirtileri yönünden kontrol edilmeli,
- Hastanın döndürülmesi gerekli ise traksiyon ağırlıklı hastanın boynu stabil hale getirilmeden asla çıkarılmamalı,
- Döndürme için Halo ceketinin parçalarından tutup hasta çevrilmemeli,
- Ceket altındaki cilt nemli bir bezle yıkanmalı ve kurulanmalı,
- Altta cildi ve ceket astanını en iyi durumda korumak için, nemlendirici kremler kullanılmalıdır.

56

Ameliyat Sonrası Bakım

Normal solunumun sağlanması:

- **Kan gazları, oksijen saturasyonu ve genel durum** takip edilmeli,
- Özellikle T6 ve üzerinde hasarı olan hastaların solunumları ilk 5 gün sık aralıklarla takip edilmeli,
- Hastalara **sekresyonları atmayı kolaylaştırıcı** manevralar öğretilmeli,
- Pnömoni, pulmoner emboli ve atelektazi gibi komplikasyonlar takip edilmeli,
- Hastada gelişebilecek her türlü değişiklik kayıt edilmelidir.

Nörolojik Durumun Takibi

- Hastanın bilinç, duyu ve motor muayenesi sık aralıklarla devam ettirilmeli,
- Özellikle servikal füzyon sonrası hastanın nörolojik bulguları **ilk 4-6 saat** **saat başı sonra ise 4 saatte bir** gözlenmeli,
- Elde edilen bulgular ameliyat öncesi ile karşılaştırılmalı,
- Hastalar ani **ısı değişimlerinden korunmalı**, vücut ısıları sabit tutulmalıdır.
- Hastalarda nörolojik defisit var ise cerrah ilk 24 saatte hastaya steroid tedavisi başlayabilir.
 - Steroid kullandığında hastanın **kan şekeri, enfeksiyon belirtileri ve insizyon yeri** takip edilmelidir.

Normal Kan Basıncının Korunması

- T6 ve üzeri yaralanmalarda görülen hipotansiyon spinal kordun perfüzyonunu bozabilir.
- Sistolik kan basıncı **90 mmHg'nin** üzerinde tutulmalı,
- Venöz göllenmenin önlenmesi için pnömotik çoraplar kullanılmalı,
- Yeterli **hidrasyon** sağlanmalı,
- Mobilizasyondan önce hastanın aşamalı olarak ayağa kaldırılması sağlanmalıdır.

Yara Bakımı

- İnsizyon alanı alıntı, kızarıklık, şişlik ve ısı artışı yönünden izlenmeli,
- Yara **BOS sızıntısı** açısından da takip edilmeli,
- Ani baş ağrısı, bulantı kusma, bilinçte bulanıklık, ateş gibi belirtiler olursa mutlaka cerrahi ekip bilgilendirilmeli,
- Pansumanlar her gün değiştirilmeli,
- Enfeksiyonları önleme kurallarına uyulmalı,

Yara Bakımı

Drenaj takip edilmelidir.

- Drenaj tüpünün kıvrık olmaması sağlanmalı,
- Drenajın rengi değerlendirilmeli, miktarı ölçülmeli ve yapılan pansuman kayıt edilmeli,
- Dren çevresindeki deri gerginlik, açılma ve enfeksiyon açısından gözlenmeli,
- Her 4 saatte bir drenin durumu kontrol edilmelidir.

61

Bası Yaralarının Önlenmesi

- Özellikle otonomik disrefleksiye önlemek için hastalar bası yaralarından korunmalı,
- Hastanın **pozisyonu iki saatte bir** değiştirilmeli,
- Kemik çıkıntıları ve deri kırışıkları olan bölgeler pedlerle desteklenmeli, yatak çarşafı kırışık olmamalı,
- Basınç bölgeleri her pozisyon değişiminde gözlenmeli ve gerekli cilt bakımı verilmelidir.

62

Ağrı Kontrolü

- Spazm ve kas gerginliği için **sıcak uygulama** kullanılmalı,
- İnsizyon bölgesinin çevresine nazikçe **masaj** yapılmalı,
- Hastanın pozisyonu sık aralıklarla değiştirilmeli,
- Opioid türü ağrı kesicilerin olası komplikasyonları takip edilmeli,
- Kemik iyileşme hızını azalttığı için NSAID'lardan ilk birkaç ay kaçınılmalıdır.

63

Boşaltım

Mesane Boşaltımı

- Spinal kord hasarlı hastalarda idrar yollarında **enfeksiyon, hidronefroz ve böbrek taşları** oluşabilir.
- Mesaneyi boşaltmak amacıyla geçici veya kalıcı üreter kateterler, elle mesane üzerine bastırma ve valsalva manevrası kullanılabilir.
- Hastalara düzenli olarak **perine bakımı** verilmelidir.

64

Boşaltım

Bağırsak Boşaltımı

- Paralizik ileusa karşı **bağırsak sesleri** mutlaka dinlenmeli,
- Hastaya profilaktik mide koruyucuları verilmeli,
- **Vagal uyarıya** neden olacağı için nazogastrik sonda ve rektal uygulamalardan (dijital uyarım, sonda) sakınılmalı,
- Laksatif' bağırsak boşaltımı için kullanılmalı,
- Hastalara **günlük perine bakımı** verilmeli,
- Yeterli sıvı alımı ve lifli gıdalarla beslenme sağlanmalıdır.

65

Hareket

- Hastalara **yataкта dönme** ve sandalye ile mobilizasyon öğretilmeli,
- Hastaların yatak çarşıları değiştirileceği zaman tüm ekiple birlikte çalışmalı,
- Hasta yan çevrilirken boyun ve spinal kanal düz olacak şekilde pozisyonu korunmalı,
- Hastalara pozisyon verilirken sertleşen eklemlere ve kaslara zarar verilmemeli,
- Ayak ateli kullanılacaksa **basi yarısı** önlenmeli,

66

Hareket

- Omurganın pozisyonunu bozacak her türlü hareketten kaçınılmalı,
- Hastalar mobilize olacaksa aşamalı olarak kaldırılmalı,
- Ameliyattan sonra ilk 4-6 hafta egzersizlere başlanılmalı,
- Egzersizler sırasında **korse kullanılıyorsa** korsenin doğru şekilde kullanıldığından emin olunmalıdır.

67

Beslenme

- Hasta **tolere edebildiğinde** beslenmesine başlanmalı,
- Postoperatif yara yeri enfeksiyonu ve pnömoni gibi komplikasyonları azaltmak için **kan-glukoz kontrolü** yapılmalıdır.
- Hastanın protein ihtiyacı yerine konmalı ve günlük kalori ihtiyacı karşılanmalıdır.
- Hastalara günlük 2000-2500 cc idrar çıkımı sağlayacak şekilde sıvı tüketimi sağlanmalıdır.
- Aspirasyonu önlemek için hastaya doğru pozisyon verilmelidir.

68

Psikolojik ve Emosyonel Destek

- Hastaların **stresle baş etme mekanizmaları** belirlenmeli,
- Hasta ve yakınları duygu ve düşüncelerini ifade etmesi için cesaretlendirilmeli, sorularına cevap verilmeli,
- Gelecek ilgili planları sorulmalı ve güven ortamı oluşturulmalı,
- Hasta ve ailesine psikolojik yardım almanın konusunda danışmanlık yapılmalı,
- Bu hastalarda travma sonrası cinsel fonksiyon kaybı gelişebileceğinden **danışmanlık** verilmelidir.

69

Taburculuk

- Hastalara yatak içi dönme ve sandalyeye geçme hareketleri öğretilmeli,
- Ev işleri için yardımcı tutmaları önerilmeli ve **evde bakım hemşiresi** ile iletişime geçilmeli,
- Taburculuk öncesi mali sorunlar hakkında konuşulmalı,
- Hasta ve yakınlarına vücut bakımı, ilaçların kullanımı, yara bakımı, idrar ve bağırsak boşaltımı ile ilgili gerekli eğitimler verilmelidir.

70

Taburculuk

- Ev içi **güvenlik önlemleri** alınmalı,
- Özellikle spinal yaralanması olan **yaşlı hastalara pnömöni, grip ve tetanoz aşısı** ve düzenli kemik dansiteleri yapılmalı,
- Hastalara mamografi ve smear kontrolü gibi **rutin kontrolleri** düzenli yapılmalı,
- Hastaların destek gruplarına katılımı sağlanmalıdır.

71

Kaynaklar

- Taner D. Fonksiyonel Nöroanatomisi 7. Baskı. ODTÜ yayımlık Ankara 2008
- Ignatavicius, D. D., & Workman, M. L. (2013). Medical-surgical nursing: Patient-centered collaborative care. Elsevier Health Sciences.
- Lindquist, W., Bone, L. et al. (2008). Postinsülinizasyon. Sağlıkta Hızlı ve Hızlı (Orlando: Baskı) Tıp Kitabevi, Suat (editor) University of Chicago, Çene Tıp Kitabevi
- Nayduch, D. (2009). Nurse to Nurse Trauma Care: Trauma Care. McGraw Hill Professional.
- Buza, B. (2011). Spinal Kord Yaralanmalarının Tanı, Tedavi ve Epidemiyolojisi. Türkiye Klinikleri J. PM&P-Special Topics 20(1), 402
- Therapeutic Spine Surgery: A Guide to Preoperative and Postoperative Patient Care. AANN Clinical Practice Guideline Series, 2014.
- Neurologic Assessment of the Older Adult: A Guide for Nurses. AANN Clinical Practice Guideline Series, 2014.
- Ertil, F. (2001). Cerrahi hastaların hemşireliği. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu.
- Karataşoğlu, A., & Arslan, F. E. (2010). Dahili ve cerrahi hastalarda bakım. Nobel Kitabevi.
- Woodward, S., Mackay, A. M. (2014) Hemşirelik Bilimler Hemşireliği Kuramı Dayalı Uygulamalar. Topcuoğlu, A. Yeşil. (Çevirdi) Nobel Tıp Kitabevi
- ÖZBEK, Z., ÖZKARA, E., & ARSLANTAŞ, D. (2015). Travmatik Omurilik Yaralanmaların Epidemiyolojisi ve Konuma Yolları. Türkiye Klinikleri Journal of Neurosurgery Special Topics, 5(2), 1-9.
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4010000/>
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4010000/>

72

9. ÖZGEÇMİŞ

I- Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı: Atiye ERBAŞ
Doğum yeri ve tarihi: Yerköy/ 15.11.1979
Uyruğu: TC
İletişim Adresi ve telefonu:
Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi/ANKARA
İş Tel: 0312 305 15 80
Fax: 0 (312) 312 70 85
E-mail: atiyee@yahoo.com

II. Öğrenim Bilgisi

Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Doktora	Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği	Hacettepe Üniversitesi Sağlık bilimleri Enstitüsü	2012-2018
Yüksek lisans	Hemşirelik	Gazi Üniversitesi Sağlık bilimleri Enstitüsü	2009-2012
Üniversite	Hemşirelik	Gazi Üniversitesi Hemşirelik Y.O.	2002-2006
Lise	Ebelik	Yozgat Atatürk Sağlık meslek lisesi	1993-1997

III. Mesleki Deneyim

- 1998-2011 yılları arası Sağlık Bakanlığı
- 2011-2013 Düzce Üniversitesi/Sağlık Yüksekokulu/Hemşirelik Bölümü Araştırma Görevlisi
- 2013-.... Araştırma Görevlisi Hacettepe Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü (35. madde ile Düzce Üniv. görevlendirme ile)

IV.Projelerde Yaptığı Görevler:

1. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi 6 Uluslararası Hemşirelik Yönetimi Kongresi, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Araştırmacı olarak, ,23/07/2014 - 15/05/2015 (ULUSAL)
2. Yüksek Gerçeklikte Abdominal Cerrahi Sonrası Bakım Simülasyonu Hemşirelik Öğrencileri için Güvenli Hasta Bakımı, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Araştırmacı, , 24/07/2015 - 26/08/2016 (ULUSAL)

V. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler :

- Türten Kaymaz Tuğçe, Erbaş Atiye (2016). Aile İçi Şiddet Yaşlı İhmal ve İstismarı. Uluslararası II.Adli Hemşirelik Kongresi ve I. Adli Sosyal Hizmet Kongresi (Yayın No:3176372)
- Türten Kaymaz Tuğçe, Erbaş Atiye (2016). Madde Bağımlısı Travma Hastalarında Bakım. Uluslararası II. Adli Hemşirelik Kongresi ve I. Adli Sosyal Hizmet Kongresi (Yayın No:3176307)
- Erbaş Atiye (2015). Doku Genişleticilerin Kullanımında Hemşirelik Bakımı. Türk Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi 37. kurultayı (Yayın No:1966739)
- Özdemir Zeliha, Erbaş Atiye (2015). Immunosuppressant Nonadherence in Heart Transplant Recipients Systematic Review. Immunosuppressant Nonadherence in Heart Transplant Recipients Systematic Review (Yayın No:1967669)

V. Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :

- Canbolat Seyman Çiğdem, Erbaş Atiye, Şenol Çelik Sevilay. Nöroşirürjide Cerrahi Alan Enfeksiyonlarının Önlenmesine Yönelik Bakım. Türkiye Klinikleri Journal of Surgical Nursing- Special Topics.2015; 1(2); 33-38.
- Erbaş A, Bulut H. Şantı Olan Hidrosefalili Çocuklara Sahip Ailelerin Yaşadıkları Güçlükler. Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi.2017;2(2):9-19.

VI. Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:

- Özdemir Zeliha, Karahan Sabri, Canbolat Seyman Çiğdem, Erbaş Atiye, Şenol Çelik Sevilay (2016). Öğrenci Hemşirelerin Terminal Dönemdeki Hastanın Bakımına İlişkin Duygu Düşünce ve Tutumları. II. Dahili ve Cerrahi Yoğun Bakım Hemşireliği Kongresi (Yayın No:3176513)
- Erbaş Atiye (2015). Serbest Doku Transferleri ve Hemşirelik Bakımı. Türk Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Derneği 37. Kurultayı (Yayın No:1966881)
- Erbaş Atiye, Bulut Hülya (2014). Şant ile Tedavi Edilen Hidrosefalili Çocuklarda Perioperatif Bakım. Nörosirürji Hemşireliği Derneği 10. Bilimsel Kongresi (Yayın No:3177864)
- Canbolat Seyman Çiğdem, Erbaş Atiye, Şenol Çelik Sevilay (2013). Cerrahi Alan Enfeksiyonlarının Önlenmesine İlişkin Uygulamalar. 8. Ulusal Yara Bakımı Kongresi (Yayın No:731632)

VII. Üniversite Dışı Deneyim

- Temmuz 2015- Ağustos 2015 Ziyaretçi Araştırmacı- (Volunteer Nursing Acad Affair) University of Alabama
- Temmuz 2014- Kasım 2014 Erasmus stajı- University of Latvia

