

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

**CİDDİ OYUN SİMÜLASYON YÖNTEMİ İLE VERİLEN
YENİDOĞAN RESÜSİTASYONU EĞİTİMİNİN
HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN BİLGİ, BECERİ,
MEMNUNİYET VE KENDİNE GÜVEN DÜZEYİNE
ETKİSİ: RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA**

Süreyya SARVAN

DOKTORA TEZİ

2021-ANTALYA

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

**CİDDİ OYUN SİMÜLASYON YÖNTEMİ İLE VERİLEN
YENİDOĞAN RESÜSİTASYONU EĞİTİMİNİN
HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN BİLGİ, BECERİ,
MEMNUNİYET VE KENDİNE GÜVEN DÜZEYİNE
ETKİSİ: RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA**

Süreyya SARVAN

DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Emine EFE

Bu tez Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından TDK-5154 proje numarası ile desteklenmiştir.

“Kaynakça gösterilerek tezinden yararlanılabilir”

2021-ANTALYA

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne;

Bu çalışma jürimiz tarafından Hemşirelik Anabilim Dalı, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Programında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.
05/02/2021

İmza

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Emine EFE
Akdeniz Üniversitesi

Üye : Prof. Dr. Kamile KABUKÇUOĞLU
Akdeniz Üniversitesi

Üye : Prof.Dr.Ayşegül İŞLER DALGIÇ
Akdeniz Üniversitesi

Üye : Prof. Dr. Murat BEKTAŞ
Dokuz Eylül Üniversitesi

Üye : Doç. Dr. Serap BALCI
İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../..... tarih ve/..... sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Erol GÜRPINAR
Enstitü Müdürü

ETİK BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı beyan ederim.

Öğrenci
Süreyya SARVAN
İmza

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Emine EFE
İmza

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimine başlamam için beni motive eden, tez çalışmamın her aşamasında elinden gelen kolaylığı sağlayarak, her türlü desteği veren, tanıdığım günden bugüne kadar ihtiyaç duyduğumda hep yanımda olan, sıcak davranışlarıyla ilgisini hiç esirgemeyen, danışmanım Prof. Dr. Emine Efe'ye;

Doktora eğitimimde, araştırma sürecimde ve tez izlem jürimde bilgi ve desteğini esirgemeyen, Prof. Dr. Ayşegül İşler Dalgıç'a;

Tez izlem jürimde yer alarak bilgi ve katkısını hiç esirgemeyen, zor zamanlarımda akılcı fikirleriyle yol gösteren, her zaman desteğini yanımda hissettiğim Prof. Dr. Kamile Kabukçuoğlu'na;

Doktora eğitimime başlamam için olanak sağlayan, ilgisini ve desteğini hissettiğim Prof. Dr. Sebahat Gözüm'e;

Bu süreci tamamlamama destek veren Akdeniz Üniversitesi'ne, Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı'na ve çalışanlarına;

Bu süreci kolaylaştıran Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çalışanlarına, araştırmaya dahil olarak katkı veren üçüncü sınıf hemşirelik öğrencilerine;

Bu süreçte ilgi ve desteklerini esirgemeyen Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nın öğretim elemanlarına;

Doktora eğitimime ve araştırma sürecime katkı sağlayan, emeklerini esirgemeyen Hemşirelik Fakültesi'nin öğretim elemanlarına;

Doktora eğitimimin ilk gününden son güne kadar desteklerini hep yanımda hissettiğim can dostlarıma;

Bu süreçte bana güç veren, motive eden ve desteklerini hiç esirgemeyen sevgili eşim Uğur'a, canım oğlum Sinan'a ve çok kıymetli geniş aileme;

Bugünlere gelmemi sağlayan, yanımda olmasalar da varlıklarını hep hissettiğim anne ve babama sonsuz teşekkür ederim. Sevgi ve saygılarımla.

ÖZET

Amaç: Bu araştırma, ciddi oyun simülasyonu entegre edilerek verilen yenidoğan resüsitasyon eğitiminin, hemşirelik öğrencilerinin yenidoğan resüsitasyonu ile ilgili bilgi, beceri, eğitimden memnuniyet ve öğrenmede kendine güven düzeyine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Araştırma randomize kontrollü, ön-test son-test tasarımlı ve tek kör bir çalışmadır. Araştırma, Eylül 2019-Ocak 2021 tarihleri arasında, Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi üçüncü sınıfa devam eden 90 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Öğrenciler basit randomizasyon yöntemi ile girişim (n=45) ve kontrol (n=45) grubuna ayrılmıştır. Yenidoğan resüsitasyon algoritmasına temellendirilerek hazırlanmış olan eğitim programında yenidoğan resüsitasyonu ciddi oyun simülasyonu yöntemi kullanılmıştır. Verilerin toplanmasında “Birey Tanıtım Formu”, “Yenidoğan Resüsitasyon Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu”, “Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği” ve “Yenidoğan Resüsitasyon Beceri Düzeyi Değerlendirme Formu” kullanılmıştır. Veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Yenidoğan resüsitasyonu eğitiminden sonra her iki grubunun bilgi ve beceri düzeyinde önemli oranda artış olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Son-test ölçümünde girişim grubunun ventilasyon ve kompresyon uygulama becerilerinde kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı yükseliş olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Ayrıca eğitimden sonra uygulanan öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven ölçeği ve alt boyutlarının puan ortalamalarının her iki grupta da yüksek olduğu bulunmuştur.

Sonuç: Yenidoğan resüsitasyonu eğitiminde kullanılan ciddi oyun simülasyon uygulamasının ventilasyon ve göğüs kompresyonu uygulama becerilerinde ve öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven düzeylerini artırmada etkili olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yenidoğan, yenidoğan resüsitasyonu, ciddi oyun simülasyonu, hemşirelik öğrencisi

ABSTRACT

Objective: This study was conducted with the objective of determining the impact of integrating serious game simulation to neonatal resuscitation training on the neonatal resuscitation related knowledge, skills, satisfaction from training and self confidence in learning of nursing students.

Method: The study is a randomized controlled, pre-test post-test designed and single blind study. This study was conducted on 90 student's third grade of Akdeniz University Nursing Faculty, between September 2019 and January 2021. The students were allocated with simple randomization method to intervention (n=45) and control (n=45) groups. The training program prepared on the basis of neonatal resuscitation algorithm used neonatal resuscitation serious game simulation method. For data collection, "Individual Identification Form", "Neonatal Resuscitation Knowledge Level Evaluation Form", "Student Satisfaction and Self Confidence in Learning Scale" and "Neonatal Resuscitation Skills level Evaluation Form" were utilized. The data were analyzed using SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.0 program.

Results: A considerable increase was found in the knowledge and skills level of both groups, after the neonatal resuscitation training ($p<0.05$). Post-test measurements indicated statistically significant positive difference in the ventilation and chest compression performing skills of the intervention group compared to the control group ($p<0.05$). The score averages of Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning Scale and its sub-dimensions were high for both groups.

Conclusion: It was concluded that the serious game simulation application used in neonatal resuscitation training is effective in raising the ventilation and compression performing skills and the student satisfaction and self-confidence in learning levels of students.

Key words: Newborn, neonatal resuscitation, serious game simulation, nursing student

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TABLolar DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
SİMGELER ve KISALTMALAR	viii
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Araştırmanın Önemi	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Yenidoğanın Resüsitasyonunun Tanımı ve Önemi	3
2.2. Yenidoğan Resüsitasyonu ile Yetişkin Resüsitasyonu Arasındaki Farklar	3
2.3. Yenidoğan Resüsitasyon Kılavuzunun Tarihsel Gelişimi	4
2.4. Yenidoğan Resüsitasyon Programları	5
2.5. Yenidoğan Resüsitasyon Kılavuzu	6
2.6. Yenidoğan Resüsitasyon Kılavuzunun Ana Kavramları	7
2.7. Yenidoğan Resüsitasyon Eğitiminde Simülasyon Kullanımı	15
2.7.1. Simülatörlerin Kullanıldığı Simülasyonlar	15
2.7.2. Sanal Simülasyonlar	16
2.7.3. Ciddi Oyunlar	17
2.8. Hemşirelik Eğitiminde Simülasyon Kullanımı	20
3. GEREÇ ve YÖNTEM	22
3.1. Araştırmanın Amacı	22
3.2. Araştırmanın Hipotezleri	22
3.3. Araştırmanın Şekli	22
3.4. Araştırmanın Protokolü	22
3.5. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	22
3.6. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	23
3.6.1. Örneklem Büyüklüğü	23
3.7. Randomizasyon ile Araştırma Gruplarının Belirlenmesi	24

3.8. Araştırmada Körleme Tasarımı	27
3.9. Araştırmanın Kavramsal-Kuramsal-Deneysel Yapısı	29
3.10. Veri Toplama Araçları	29
3.10.1. Birey Tanıtım Formu	29
3.10.2. Yenidoğan Resüsitasyon Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu	30
3.10.3. Yenidoğan Resüsitasyon Uygulama Becerisi Değerlendirme Formu	30
3.10.4. Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği	30
3.11. Veri Toplama Gereçleri	32
3.11.1. Yenidoğan Resüsitasyon Eğitimi Sunusu	32
3.11.2. Yenidoğan Resüsitasyon Beceri Videoları	32
3.11.3. Yenidoğan Resüsitasyonu Senaryosu	32
3.11.4. Yenidoğan Resüsitasyon Ciddi Oyun Simülasyonu Yazılımı	33
3.12. Veri toplama Araçları için Uzman Görüşlerinin Alınması	34
3.13. Araştırmanın Ön Uygulaması	35
3.14. Ciddi Oyun Simülasyon Yöntemi ile Desteklenen Yenidoğan Resüsitasyon Eğitim Programı	35
3.15. Araştırmanın Aşamaları	38
3.15.1. Hazırlık Aşaması	38
3.15.2. Uygulama Aşaması	39
3.15.3. Değerlendirme Aşaması	40
3.16. Araştırmanın Etik Yönü	42
3.17. Araştırmanın Sınırlılıkları	42
3.18. Araştırmanın Değişkenleri	42
3.19. Verilerinin Değerlendirilmesi	42
4. BULGULAR	45
4.1. Öğrencilerin Yenidoğan Resüsitasyonu Bilgi Düzeylerine İlişkin Bulgular	45
4.2. Öğrencilerin Yenidoğan Resüsitasyonu Beceri Düzeylerine İlişkin Bulgular	55
4.3. Yenidoğan Resüsitasyonu Eğitiminde Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Düzeylerine İlişkin Bulgular	64

5. TARTIŞMA	66
5.1. Girişim ve Kontrol Grubunun Yenidoğan Resüsitasyonuna İlişkin Bilgi Düzeyleri	66
5.2. Girişim ve Kontrol Grubunun Yenidoğan Resüsitasyonuna İlişkin Beceri Düzeyleri	69
5.3. Yenidoğan Resüsitasyonu Eğitiminde Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Düzeyleri	73
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	76
6.1. Sonuç	76
6.2. Öneriler	77
KAYNAKLAR	78

EKLER

- EK 1.** Araştırma Zaman Çizelgesi
- EK 2.** Girişim ve Kontrol Gruplarının Randomizasyon ile Belirlenmesi
- EK 3.** Birey Tanıtım Formu
- EK 4.** Yenidoğan Resüsitasyon Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu
- EK 5.** Yenidoğan Resüsitasyon Uygulama Becerisi Değerlendirme Formu
- EK 6.** Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği
- EK 7.** Yenidoğan Resüsitasyon Eğitim Sunusu
- EK 8.** Yenidoğan Resüsitasyon Eğitim Senaryosu
- EK 9.** Yenidoğan Resüsitasyon Ciddi Oyun Simülasyon Uygulamasından Görüntüler
- EK 10.** Veri Toplama Araçları için Görüşleri Alınan Uzmanlar
- EK 11.** Yenidoğan Resüsitasyon Program Uygulayıcı Sertifikası
- EK 12.** Etik Kurul İzni
- EK 13.** Kurum İzni
- EK 14.** Online Bilgilendirilmiş Onam Formu
- EK 15.** Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği Kullanım İzni

ÖZGEÇMİŞ

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 3.1.	Girişim ve kontrol grubundaki öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri	26
Tablo 3.2.	Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği'nin güvenilirlik sonuçları	31
Tablo 3.3.	Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin basıklık çarpıklık değerleri	31
Tablo 3.4.	Yenidoğan resüsitasyonu eğitim programı	37
Tablo 3.5.	Araştırma verilerinin analizinde kullanılan istatistiksel yöntemler	44
Tablo 4.1.	Girişim ve kontrol grubunun yenidoğan resüsitasyonu bilgi düzeyi değerlendirme sorularına ön-test ve son-testte verdikleri yanıtların karşılaştırılması	50
Tablo 4.2.	Girişim ve kontrol grubunun yenidoğan resüsitasyonu bilgi düzeyi değerlendirme sorularına ön-test ve son-teste verdikleri yanıtların grup içi karşılaştırılması	54
Tablo 4.3.	Girişim ve kontrol grubunun yenidoğan resüsitasyonu beceri düzeylerine ilişkin ön-test ve son-testte yaptıkları uygulamaların karşılaştırılması	59
Tablo 4.4.	Girişim ve kontrol grubunun ön-test ve son-test beceri düzeylerinin grup içi karşılaştırılması	63
Tablo 4.5.	Girişim ve kontrol grubuna uygulanan öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven ölçeği'nin ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması	65

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1.	Yenidoğan resüsitasyon algoritması	14
Şekil 2.2.	Ciddi oyunların bileşenleri	17
Şekil 3.1.	Araştırmanın CONSORT Akış Diyagramı	25
Şekil 3.2	Araştırmanın kavramsal-kuramsal-deneysel Yapısı (C-T-E)	28
Şekil 3.3	Araştırma uygulama planı	41
Şekil 4.1.	Girişim ve kontrol grubunun pozitif basınçlı ventilasyon uygulama başarısının ön-test ve son-test değişimi	58
Şekil 4.2.	Girişim ve kontrol grubunun göğüs kompresyonu uygulama başarısının ön-test ve son-test değişimi	58
Şekil 4.3.	Girişim ve kontrol grubuna uygulanan ÖMÖKGÖ'nün ve alt boyut puan ortalamalarının gruplar arasındaki değişimi	65

SİMGELER ve KISALTMALAR

AAP	: American Academy of Pediatrics (Amerikan Pediatri Akademisi)
AHA	: American Heart Association (Amerikan Kalp Birliğı)
CPAP	: Continuous Positive Airway Pressure (Sürekli Pozitif Havayolu Basıncı)
CTE	: Conceptual-Teoritical-Emprical (Kavramsal-Kuramsal-Deneysel)
EKG	: Elektrokardiyografi
ERC	: European Resuscitation Council (Avrupa Resüsitasyon Konseyi)
ETT	: Endotrakeal Tüp
ILCOR	: International Liaison Committee on Resuscitation (Uluslararası Resüsitasyon Komitesi)
KAH	: Kalp Atım Hızı
KGİ	: Kapsam Geçerlik İndeksi
KPR	: Kardio Pulmoner Resüsitasyon
NRP	: Neonatal Resuscitation Program (Yenidoğan Resüsitasyon Programı)
ÖMÖKGÖ	: Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeğı
PBV	: Pozitif Basıncılı Ventilasyon
SPO₂	: Oksijen Saturasyon Parametresi
YR	: Neonatal Resuscitation Program Yenidoğan Resüsitasyonu
YR-BDDF	: Yenidoğan Resüsitasyon Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu
YR-COS	: Yenidoğan Resüsitasyonu-Ciddi Oyun Simülasyonu

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Araştırmanın Önemi

Yaşamın ilk 28 günü olan yenidoğan dönemi çocukların hayatta kalması için en kritik ve sağ kalım için en önemli dönemdir. Yenidoğan ölüm hızı 2018 yılında dünyada binde 18, gelişmiş ülkelerde binde 3, Türkiye’de ise binde 5’ dir. Yenidoğan ölümlerinin %11.6’sını doğum asfiksisi oluşturmaktadır (Liu ve ark., 2016; Hug ve ark., 2019). Birçok yenidoğan ölümü önlenabilir niteliktedir. Doğum sırasında bakım kalitesinin artırılması yaşamı kurtaracak en önemli konudur. Bakımın kalitesi donanımlı sağlık çalışanları ve uygun ekipman varlığı ile artırılabilir. Bu kritik zaman dilimine yapılan yatırımlar ile yenidoğan ölümleri önlenabilir (Lawn ve ark., 2014). Yenidoğan bebeklerin yaklaşık %10’unun doğumda solunumunun başlaması için biraz desteğe gereksinimi vardır (Barber ve Wyckoff, 2006; Wyckoff ve ark., 2020). Bu bebeklerin yaklaşık %1’ne, göğüs kompresyonu ve ilaç kullanımı gibi kapsamlı resüsitasyon önlemleri gerekli olsada, çok sayıda doğum gerçekleştiği için yardıma ihtiyaç duyan bebeklerin sayısı oldukça yüksektir (Kattwinkel ve ark., 2010; Wyckoff ve ark., 2020). Bu yardımı alamamanın sonuçları, ömür boyu süren veya hatta ölüme yol açabilecek sorunlarla ilişkilendirilebilir (Wyckoff ve ark., 2015). Yenidoğan resüsitasyonu, belirlenmiş ve koordine edilmiş bir ekip tarafından yapıldığında en iyi sonuç elde edilir. Yetişkinler veya daha büyük çocukların resüsitasyon girişimleriyle ilgili cesaret kırıcı istatistiklerin aksine, yenidoğanlara sağlanan etkili ve yeterli yardımın en tatmin edici yönü, çabaların başarılı olma olasılığıdır (Wyckoff ve ark., 2015).

Yenidoğan resüsitasyonu (YR), problemleri doğru bir şekilde tanımlayarak, karmaşık senaryoları analiz ederek ve zaman baskısı altında çözümler üreterek hızlı karar vermeyi sağlamak için bilişsel, psikomotor ve iletişim becerileri gerektiren oldukça stresli bir tıbbi acil durumdur (Cutumisu ve ark., 2018a). Bu stresli durum, tecrübeli sağlık profesyonellerinde bile, dikkat dağınıklığına, karar verme eksikliklerine (Starcke ve Brand, 2012; Wemm ve Wulfert, 2017), bilinenlerin unutulmasına (Kim ve ark., 2017), tıbbi hatalara veya resüsitasyon algoritmasından sapmalara neden olabilmektedir (LeBlanc ve ark., 2005). Bu nedenle, neonatal resüsitasyon kılavuzları, sağlık profesyonellerinin karar verme, bilinenlerin unutulmaması ve ekip çalışması performanslarını iyileştirmek için simülasyon tabanlı eğitimi önermektedir

(Ghoman ve ark., 2020a). Mevcut yenidoğan resüsitasyon programı (NRP) yaklaşımında simülasyon eğitimi almış eğitmenler, özel ekipmanlar ve mankenler gerekmektedir (Miledler ve ark., 2014a; Bulitko ve ark., 2015). Sonuç olarak, mevcut NRP yaklaşımı zaman gerektirir ve maliyeti yüksektir, bu nedenle birçok sağlık kuruluşunda rutin olarak uygulanamamaktadır (Miledler ve ark., 2014b). Sağlık profesyonellerinin bilgi ve beceri performanslarını geliştirmek ve korumak için alternatif simülasyon tabanlı eğitim yaklaşımlarına ihtiyaç vardır. Ciddi oyunlarda sağlık çalışanlarının YR becerilerini geliştirmelerini motive etmek için aktif, deneysel ya da probleme dayalı öğrenmenin kullanılması bu kapsamda değerlendirilmektedir (Connolly ve ark., 2012; Gorbanev ve ark., 2018; Ward ve ark., 2019). Bilgisayar ortamlarında kullanılan ciddi oyunlar, kanıta dayalı bilimsel olarak değerlendirilmekte, sağlık bakım profesyonellerine yenidoğan canlandırma yetkinliklerini mevcut yaklaşımlara ek olarak öğretmek ve değerlendirmek için umut verici fırsatlar sunmaktadır (Ghoman ve ark., 2020b).

Hemşire, YR ekibinin önemli bir elemanıdır. Klinik deneyimi olmadan YR yapmak zorunda kalan yeni mezunların büyük endişe duydukları belirlenmiştir (Carolan-Olah ve Kruger, 2016). Genellikle öğrenciler kuramsal açıdan iyi hazırlanmalarına rağmen, acil durumlarla yetersiz karşılaştıkları için, gerçek hayattaki uygulama becerileri eksik kalmaktadır (Cooper ve ark., 2012). Hemşirelik öğrencilerinin YR uygulaması gibi karşılaşma olasılıkları çok düşük olan acil durumlarla ilgili bilgi ve beceri kazanmalarını sağlamak için ciddi oyun simülasyon yöntemi alternatif olarak kullanılabilir. Uluslararası literatürde YR eğitimlerinde ciddi oyun simülasyon yöntemi kullanılmış olmasına rağmen, ulusal literatürde ciddi oyun simülasyon yönteminin kullanıldığı çalışmaya rastlanmamıştır. Ciddi oyun simülasyon yöntemi entegre edilerek yapılan YR eğitiminin sonuçlarının, ulusal ve uluslararası literatüre iyi kanıt düzeyinde bilgiler kazandırdığı düşünülmektedir. Ayrıca sistematik olarak uygulanan NRP ve tazeleme eğitimlerinde alternatif bir yöntem olarak kullanılmasına katkı sağlayabilecektir.

Bu araştırma, ciddi oyun simülasyonu entegre edilerek verilen yenidoğan resüsitasyon eğitiminin, hemşirelik öğrencilerinin yenidoğan resüsitasyonu ile ilgili bilgi, beceri, eğitimden memnuniyet ve öğrenmede kendine güven düzeyine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yenidoğanın Resüsitasyonunun Tanımı ve Önemi

Tıbbi tanıma göre, 28 günden küçük çocuklar yenidoğan olarak kabul edilmektedir (Hosono, 2016). Yenidoğan resüsitasyonu, doğum anında ve doğumdan sonraki ilk haftalarda solunum ve dolaşımın sürdürülmesini destekleyen girişimler dizisi olarak tanımlanmaktadır (Weiner ve ark., 2016). Yenidoğanların çoğu, yardım almadan intrauterin yaşamdan ekstaruterin yaşama geçiş yaparlar, ancak yaklaşık %10'unun doğumda, spontan ve düzenli solunumunun başlaması için biraz desteğe gereksinimleri vardır (Kattwinkel, 2010; WycKoff ve ark., 2020). Tüm yenidoğan ölümlerinin yaklaşık dörtte biri doğum asfiksi olarak da adlandırılan doğum sürecindeki olaylardan kaynaklanmaktadır (UN-IGME, 2019). Doğum asfiksisi, doğumda etkili nefes almanın sağlanamaması veya sürdürülememesi olarak tanımlanabilir (Lawn ve ark., 2014).

Doğum sonu uyum süreci yenidoğanın en kritik dönemi olduğu için, uyum sürecindeki bozukluklar yenidoğan sağlığını uzun süreli olarak etkileyebilir (Patel ve ark., 2017). Doğum sonrası değerlendirmenin ve resüsitasyonun yetersiz yapılması yenidoğanda çok önemli doğum komplikasyonlarının gelişmesine neden olabilir. Doğum salonunda sağlık profesyonellerinin hızlı ve planlı hareket ederek YR'yi uygulamaları, ciddi asfiksi ile ilişkili yenidoğan morbidite ve mortalitesini önleyebilir (Budhathoki ve ark., 2019; O'Curraın ve ark., 2019). Bunun yanı sıra YR sadece doğum salonunda uygulanan bir eylem değildir. Doğumdan sonra sağlıklı görünen bir yenidoğanın solunumu, banyo yapma, emzirme veya ağlama gibi bir tetikleyicinin ardından durabilir ya da bradikardiye girebilir, bu durumda da YR basamaklarının uygulanması gerekmektedir (Aziz ve ark., 2020).

2.2. Yenidoğan Resüsitasyonu ile Yetişkin Resüsitasyonu Arasındaki Farklar

Yenidoğanlarda resüsitatif prosedürlerin sırası, pediatrik ve yetişkin resüsitasyon algoritmalarından farklıdır. Yenidoğanlarda birincil apneden, ikincil apneye ilerleme kalp yetmezliği başlamadan, solunum aktivitesi gerçekleşmediği için olmaktadır. Yetişkinlerde ise bu olaylar döngüsü yani solunum ve kalp yetmezliği eşzamanlı olarak başlamaktadır (Aziz ve ark., 2020).

Pediyatrik temel yaşam desteği ile yenidoğan kardiopulmoner resüsitasyon (KPR) arasında ayırım 2010 yılından beri kabul görmektedir (Hosono ve ark., 2016). Bebekler ve büyük çocuklar arasında tanısıl ve girişimsel teknikler açısından bazı önemli farklılıklar olduğu için iki grup arasında ayırım yapmak gerekmektedir (Maconochie ve ark., 2015). Çocuklarda hipoksi ve hipovolemi kardiak arrestin en yaygın nedenleri arasındadır (Vega ve ark., 2020).

Yetişkinlerde ise kardiak arrest çoğunlukla, travma ya da var olan kalp hastalığının komplikasyonu olarak gelişir. Bu nedenle erişkin KPR’de göğüs kompresyonu, defibrilasyon ve ilaçlar uygulanır (Olasveengen, 2020).

Canlandırmaya gereksinimi olan yenidoğanların çoğunda ise kalp sağlıklıdır. Bu tablo genellikle yetersiz gaz değişimine bağlı olarak solunum sorunları ile ilişkilidir. Solunum yetersizliği intrauterin ya da ektrauterin dönemde gelişebilir. Fetal dönemde solunum ile ilişkili fonksiyonlar plesanta tarafından gerçekleştirilmektedir. Plesantal solunum bozulduğunda, fetusun hücresel işlevlerini yerine getirebilmesi için gerekli oksijen sağlanamaz ve karbondioksit seviyesi yükselir (Çoban ve ark., 2018).

Doğumdan hemen sonra apne ya da etkisiz solunum çabası olan yenidoğanların, taktik uyaran verme, kurulum gibi eylemler solunumunu başlatabilir ve düzelmesini sağlayabilir . Ancak doğumdan sonraki ilk 60 saniye içinde solunumu olmayan ya da uygun başlangıç basamakları uygulanmasına rağmen bradikardik olan yenidoğanlara resüsitasyon prosedürlerini uygulamak gerekmektedir (Te Pas ve ark., 2009; WycKoff ve ark., 2020). Buradaki asıl sorun gaz değişiminin gerçekleşmemesidir ve YR’nin önemli adımı akciğerlerin ventile edilmesidir (Aziz ve ark., 2020).

2.3. Yenidoğan Resüsitasyon Kılavuzunun Tarihsel Gelişimi

Uluslararası Resüsitasyon Liyezon Komitesi (International Liaison Committee on Resuscitation=ILCOR) içinde, neonatologlardan oluşan yenidoğan çalışma grubu tarafından bilimsel kanıtlara göre oluşturulan “Yenidoğan Resüsitasyon Kılavuzu” tüm dünyada sağlık profesyonellerinin YR eğitiminde kullanılmaktadır. Ayrıca YR kılavuzu her beş yılda bir bilimsel kanıtlar değerlendirilerek güncellenmektedir (Wyckoff ve ark., 2015).

ILCOR, dünyadaki resusitasyon örgütleri arasında uzlaşmayı sağlamak amacıyla 1992 yılında kurulmuştur. Kurulduğu tarihten bugüne kadar, önemli resüsitasyon konularında uluslararası uzlaşma konferansları ve yayınlar yapmıştır (Kattwinkel ve ark., 1999). ILCOR grubu ve ILCOR çalışma grupları 1997 yılında ileri yaşam desteği, temel yaşam desteği ve pediatrik yaşam desteği konularında yapılan toplantılar sonucunda, resüsitasyon konusunda uluslararası tavsiye kararlarını eşzamanlı olarak yayınlamıştır (Cummins ve Chamberlain 1997). ILCOR Pediatrik Çalışma Grubu'na Amerikan Pediatri Akademisi (American Academy of Pediatrics= AAP), Yeni Zelanda Resüsitasyon Konseyi ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Yenidoğan Resüsitasyon Programı (Neonatal Resuscitation Program=NRP) Yürütme Komitesi katılmıştır. Pediatrik resüsitasyon tavsiye bildirisinde, yeni doğanlar için temel yaşam desteği konusunda önerilerde bulunulmuştur (Nadkarni ve ark., 1997). YR'de temel yaşam desteği dünya çapında büyük gelişme potansiyeli olarak kabul edilmiş, ancak ileri yaşam desteğinde yayınların az olması nedeniyle kapsam dışında bırakılmıştır. Ancak Pediatri Çalışma Grubu ileri yaşam desteğinin de içine alan yenidoğan resüsitasyon çalışmalarına başlamıştır. Bu çalışmalar kanıta dayalı mevcut rehberlerin temelini oluşturmuştur (Kattwinkel ve ark., 1999).

Ülkemizde “Resüsitasyon Komitesi” 1996 yılında Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği bünyesinde kurulmuş, 1998 yılında “Avrupa Resüsitasyon Konseyi (European Resuscitation Council=ERC)” ile işbirliğine başlamıştır. ERC, ülkemizdeki Resüsitasyon Komitesi'nin mültidisipliner ve bağımsız bir “Resüsitasyon Derneği” haline dönüştürülmesini önermiştir. Bu önerinin üzerine 2003 yılında “Resüsitasyon Derneği” olarak tüzel kişilik kazanmıştır. Resüsitasyon Derneği ile ERC arasında 15 Eylül 2004 tarihinde bir anlaşma imzalanmıştır. Bu anlaşma ile ERC'nin, KPR Kılavuzlarının ve diğer bilimsel materyallerinin kullanılması, bunların Türkiye’de yayınlanması ve düzenlenecek olan tüm resüsitasyon kurslarında, ERC'nin kurs uygulamalarının esas olarak alınması sağlanmıştır (<http://resusitasyon.org/tr/dernek-hakkinda/tarihce.html>).

2.4. Yenidoğan Resüsitasyon Programları

NRP, yenidoğan bir bebeği canlandırmak ve ekstrauterin yaşama uyumunu sağlamak için gerekli bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerileri içermektedir (Çoban ve ark., 2018).

Planlı öğretim programları, özellikle son 15 yılda gelişmiştir. Yenidoğan resüsitasyon programı tüm dünyada “Yenidoğan Resüsitasyon Kılavuzu” esas alınarak uygulanmaktadır.

Ülkemizde NRP Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Çocuk ve Ergen Sağlığı Dairesi Başkanlığı tarafından yürütülmektedir. Eğitimlerde Amerikan Pediatri Akademisi/Amerikan Kalp Birliği (AAP/AHA) tarafından güncellenerek yayınlanmış olan NRP Uygulayıcı kitabı kullanılmaktadır. Ayrıca NRP kapsamında farklı ülkelerde de eğitici ve uygulayıcı eğitimleri verilmektedir.

YR'nin etkili bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için, bu alanda görev yapan bireylerin ve ekiplerin gerekli bilgi, beceri ve davranışlar konusunda eğitime ihtiyacı bulunmaktadır. Geçmişten günümüze kadar YR eğitimleri iki yılda bir tekrarlanmaktadır (Weiner ve ark., 2016). Ancak KPR eğitimlerinden 3-12 ay içinde bilgi ve becerilerin azaldığı belirlenmiştir. Bilgi ve beceriyi tazelemek için yapılan eğitimlerin YR sonuçlarını iyileştirdiği gösterilmiştir (Reisman ve ark., 2015). Bizim ülkemizde ise NRP sertifikasının geçerlilik süresi beş yıldır (<https://hsgm.saglik.gov.tr/cocukergen-sss/saglik-personeli-i-cin-sik-sorulan-sorular.html>).

2.5. Yenidoğan Resüsitasyon Kılavuzu

Yenidoğan resüsitasyon kılavuzu AAP/AHA tarafından 2020 yılında güncellenmiştir (Şekil 2.1). Kılavuz güncellenirken ILCOR ve ILCOR'a üye kurullar tarafından üç farklı tür kanıt incelemesi (sistemik incelemeler, kapsam incelemeleri ve kanıt güncellemeleri) kullanılmıştır (Aziz ve ark., 2020). Başarılı YR uygulamaları, yenidoğanın hayatta kalma şansını en üst düzeye çıkarmak için hızlı bir şekilde arka arkaya gerçekleşmesi gereken kritik eylemlere bağlıdır. ILCOR iyi resüsitasyon sonuçları için, üç temel bileşeni hayatta kalma formülü olarak vurgulamaktadır:

- Güvenilir bilimsel resüsitasyon yayınlarına temellendirilmiş kılavuzların hazırlanması,
- Resüsitasyon uygulayıcılarına etkin eğitim yapılması,
- Resüsitasyonun zamanında ve etkin uygulanması (Søreide ve ark., 2013).

Yayınlanmış olan 2020 yenidoğan kılavuzları, resüsitasyonla ilgili en iyi bilimsel kanıtlara temellendirilmiş, yenidoğan döneminde ve doğum odasında yapılması gereken en etkili girişimleri içermektedir (Cheng ve ark., 2020; Berg ve ark., 2020). Bu kılavuzlar da spesifik konular ve yönetim sorunları hakkındaki bilgiler ayrı modüller halinde gruplandırılmaktadır (Levine ve ark., 2019). Her modülde bir öneri tablosu bulunmakta ve bu öneriler için AHA'nın standart Kanıt Düzeyi ve Öneri Sınıfı terminolojisi kullanılmaktadır (Aziz ve ark., 2020).

2.6. Yenidoğan Resüsitasyon Kılavuzunun Ana Kavramları

Bu kılavuzlar, öncelikle intrauterin dönemden ekstrauterin döneme geçiş yapan “yeni doğan” bebekler için geçerlidir. Ancak bu kılavuzdaki kavramlar yenidoğan dönemi boyunca uygulanabilmektedir. Yenidoğan bir bebeğin bakımının birincil amacı geçişi kolaylaştırmaktır. Yenidoğanın hayatta kalması için en önemli eylem, doğumdan sonra akciğerlerin etkili ve yeterli ventilasyonunun sağlanmasıdır (Aziz ve ark., 2020).

Resüsitasyon İhtiyacını Öngörme ve Hazırlık

Resüsitasyon için risk faktörlerinin önceden belirlenmesi, ilave personel ve ekipman ihtiyacını belirleyebilir. Öngörme, iletişim, brifing, malzeme kontrolleri ve görev paylaşımı gibi etkin ekip davranışları, iyi yenidoğan sonuçları ve gelişmiş ekip performansı ile sonuçlanır (Aziz ve ark., 2020). Risk faktörlerini değerlendirmek için her doğum öncesi doğumu gerçekleştirecek ekibe dört soru sorulmalıdır:

1. Gebelik haftası nedir?
2. Amnion sıvısı berrak mı?
3. Kaç bebek bekleniyor?
4. Başka risk faktörü var mı?

Her doğumdan önce aşağıdaki basamaklar uygulanmalıdır:

- Her doğuma YR'nin başlangıç basamaklarını uygulayabilecek ve pozitif basınçlı ventilasyonu (PBV) başlatabilecek tek sorumluluğu yenidoğanın bakımı olan eğitimli en az bir kişi katılmalıdır (Wyckoff ve ark., 2015).
- Her doğumdan önce, perinatal riski değerlendirmek ve bu riske dayalı olarak nitelikli bir ekip oluşturmak için standart bir risk faktörleri değerlendirme aracı kullanılmalıdır (Berazategui ve ark., 2017).

- Her doğumdan önce, resüsitasyon için gerekli tüm malzeme ve ekipmanların varlığını ve işlevini kontrol etmek için standardize edilmiş bir ekipman kontrol listesi kullanılmalıdır.
- Yüksek riskli bir doğum öngörüldüğünde, olası girişimleri, rol ve sorumlulukları belirlemek için resusitasyon öncesi ekip toplantısı yapılmalıdır (Bennet ve ark., 2016; Wyckoff ve ark., 2015; Wyckoff ve ark., 2020).

Göbek Kordonu Yönetimi

Komplike olmayan term ya da geç preterm doğumlardan sonra, göbek kordonunun klemplenmesini, bebeğin annenin üzerine yerleştirilmesi, kurulanması, solunumu, tonusu ve hareketlerinin değerlendirilmesine kadar ertelemek uygundur (Wyckoff ve ark., 2015; Aziz ve ark., 2020).

Doğumdan Sonra Yenidoğanın Değerlendirilmesi

Doğumdan sonra geçiş sürecinde yenidoğanın annenin yanında mı ya da radyant ısıtıcı altında mı başlangıç basamaklarının uygulanması kararı için hızlı bir değerlendirme yapmak gerekmektedir. Bu nedenle doğumu gerçekleştiren ekibe hızlı olarak üç soru sorulur:

1. Term mi?
2. Kas tonusu iyi mi?
3. Solunumu var mı ya da ağlıyor mu?

Bu ilk değerlendirme doğum ile göbek kordonunun klemplenmesi arasında geçen sürede yapılabilir (Çoban ve ark., 2018; Aziz ve ark., 2020).

Başlangıç Basamakları

İlk adımları tamamlamak, yeniden değerlendirmek ve gerekirse ventilasyonu başlatmak için yaklaşık 60 saniye ayrılmıştır. İlk 60 saniye "Altın Dakika" olarak değerlendirilmektedir (Wyckoff ve ark., 2015).

Yenidoğanın Isıtılması: Mümkünse, sağlıklı term bebekler, anneleriyle ten tene teması sağlanmalıdır. Doğumdan sonra, bebek ılık kompreslere alınarak ve normal ısının korunmasına dikkat edilerek doğrudan anne ile ten tene temas ettirilmelidir. Geçiş süreci normal olan bebeğin sürekli değerlendirmesi yapılmalıdır. Doğumda resüsitasyona ihtiyaç duyan bebekler ılık kompreslere sarılarak önceden ısıtılmış radyant ısıtıcılar altına yerleştirilmelidir (Çoban ve ark., 2018; Aziz ve ark., 2020).

- Doğumdan hemen sonra vücut sıcaklığı ölçülmeli ve kaydedilmelidir (WHO, 2020).
- Yenidoğan bebeklerin vücut sıcaklığı, doğumdan hemen sonra ve uyumlanma boyunca 36,5 ° C ile 37,5 ° C arasında tutulmalıdır (WHO, 2020).
- Kötü sonlanım riskini arttırdığı için hipotermi (<36°C) ve hipertermi (>38°C) önlenmelidir (Lyu ve ark., 2015).

Havayolunun Açılması için Baş ve Boyuna Pozisyon Verilmesi: Yenidoğan sırtüstü pozisyonda yatırılarak “koklama pozisyonu” verilerek, omuzlarının altına ince bir havlu yerleştirilir. Koklama pozisyonu baş ve boynun nötral pozisyona/hafif ekstansiyona getirilerek hava yolunun açılmasını sağlamaktadır (Çoban ve ark., 2018; Aziz ve ark., 2020). Boyna hiperekstansiyon ve fleksiyon pozisyonu vermekten kaçınılmalıdır (Çoban ve ark., 2018).

Salgıların Temizlenmesi (gerekli ise): İyi nefes alan ve/veya ağlayan bebekler, amnion sıvısında mekonyum olsa bile aspire edilmemeli, anneleriyle birlikte ten tene teması sağlanmalı ve gereksiz aspirasyondan kaçınılmalıdır. Gereksiz aspirasyondan kaçınmak, nazofarenksin aspire edilmesine bağlı var olan bradikardi riskini önlemeye yardımcı olur (Wyckoff ve ark., 2020; Foster ve ark., 2017). Havayolu salgılarıyla tıkalı görünüyor ve PBV gerekiyorsa aspirasyon düşünülmelidir. Salgıların temizlenmesi gerekli ise; Önce ağız sonra her iki burun nazik hareketlerle puarla aspire edilir. Aspirasyon kateteri kullanılacaksa negatif aspirasyon basıncı 80-100 mg olacak şekilde ayarlanmalıdır (Çoban ve ark., 2018).

Yenidoğanın Kurulanması: Isıtılmış havlu ya da kompresle alınan yenidoğan nazik hareketlerle kurularak ıslaklar uzaklaştırılmalıdır. Birden fazla kişi varsa, bir kişi yenidoğana pozisyon verirken diğer kişi kurulama işlemini yapabilir (Çoban ve ark., 2018; Aziz ve ark., 2020). Polietilen plastik örtülerin kullanıldığı çok küçük pretermelerin (<32 hafta) kurulanmaları gerekli değildir (SB, 2018; Wyckoff ve ark., 2015).

Uyaran Verilmesi: Doğumdan sonra, solunum çabası etkisiz görünen bebeklere dokunsal uyaran vermek uygundur. Dokunsal uyaran, bebeği kurulama, ayak tabanlarını ve sırtını sıvazlama ile sınırlandırılmalı ve nazik hareketlerle yapılmalıdır. Ancak aşırı uyaran vermek yararlı değildir (Çoban ve ark., 2018; Aziz ve ark., 2020).

Preterm bebeklerde, PBV sürecinde ya da sonrasında tekrarlanan dokunsal uyaran verilmesi fayda sağlayabilir (Dekker ve ark., 2018).

Yenidoğan Resüsitasyon Süresince Kalp Atım Hızının Değerlendirilmesi

Kalp atım hızı doğumdan sonra, spontan solunum çabasının etkinliğini, müdahaleye olan gereksinimi ve müdahaleye yanıtı değerlendirmek için kullanılır. Yenidoğan resüsitasyonu sırasında bebeğin kalp atım hızını ölçmek için hızlı ve güvenilir bir yöntem belirlemek, kritik öneme sahiptir. Kalp atım hızının steteskopla sayılması, ilk değerlendirmede tercih edilen fizik muayene yöntemidir (Wyckoff ve ark., 2015). Resüsitasyona gereksinimi olan bebeklerde kalp atım hızını sürekli değerlendirmek için nabız oksimetresi ve elektrokardiyografi (EKG) kullanmak önemlidir. Doğumda ve resüsitasyon sırasında yenidoğanın kalp atım hızı en hızlı ve doğru ölçümü EKG ile sağlanır (Chitkara ve ark., 2013). Nabız oksimetresi, EKG ile karşılaştırıldığında, hem kalp atım hızını saptamada daha yavaştır, hem de doğumdan sonraki ilk birkaç dakika içinde yanlış değerlendirme ihtimali bulunmaktadır (van Vonderer ve ark., 2015). Ancak oksijen saturasyonunu değerlendirmek ve oksijen gereksinimini karşılamak için nabız oksimetresi kullanılmalıdır (Aziz ve ark., 2020).

Kalp atım hızının olduğundan daha düşük bulunması, potansiyel olarak gereksiz müdahalelere yol açtığı gibi, olduğundan daha yüksek bulunması gerekli müdahaleleri geciktirebilir (Aziz ve ark., 2020). Göğüs kompresyonu uygulandığında, kalp atım hızını doğru ve hızlı belirlemek için EKG kullanılmalıdır (Chitkara ve ark., 2013; van Vonderer ve ark., 2015).

Doğumdan Sonra Ventilasyon Desteği

Yenidoğanların büyük çoğunluğu doğumdan sonra ilk 30-60 saniye içinde, bazen kurulama ve dokunsal uyaran sonrası spontan olarak nefes almaktadır (Ersdal ve ark., 2012; Wyckoff ve ark., 2020).

Pozitif Basıncılı Ventilasyon: Yenidoğanın akciğerlerinin ventilasyonu en önemli ve etkili eylemdir. Başlangıç basamakları uygulanmasına rağmen doğumdan sonraki ilk 60 saniye içinde nefes almayan, iç çekme tarzında solunumu veya sürekli olarak bradikardisi ($<100/\text{dk.}$ kalp atım hızı) olan yenidoğanlara gecikmeden 40 - 60 /dk. PBV uygulanmalıdır (Ersdal ve ark., 2012; Wyckoff ve ark., 2020). Çoğu bebek PBV'ye yanıt vermektedir. Kalp atım hızında yükselme, nefes alma veya ağlama,

etkili PBV'nin tüm belirtileridir. Ventilasyon desteğindeki gecikmeler ölüm riskini artırabilir (Aziz ve ark., 2020).

Oksijen Uygulaması

Komplike olmayan doğumlarda yenidoğanlar düşük oksijenli intrauterin ortamdan oda havasına (%21 O₂) geçiş yapar ve kan oksijen seviyeleri birkaç dakika içinde yükselir. Resüsitasyon sırasında, hipokseminin dokulara vereceği zararı önlemek için ilave oksijen kullanılabilir (Saugstad, 2010; Kayton ve ark., 2018). Bununla birlikte, aşırı oksijene maruz kalmanın zararlı olacağı unutulmamalıdır (Weinberger ve ark., 2002; Kayton ve ark., 2018). Doğumda PBV uygulanan term ve geç preterm bebeklere (>35. hafta) başlangıçta %21 oksijen konsantrasyonu ile başlanmalı ve nabız oksimetresi kullanılarak oksijen seviyeleri takip edilmelidir (Welsford ve ark., 2019).

Göğüs Kompresyonu

Doğumda apne ve etkisiz solunum örüntüsü olan yenidoğanlara başlangıç müdahaleleri uygulanmasına rağmen, kalp atım hızı <60 /dk. ise göğüs kompresyonu uygulaması, kalp atım hızı yükselene kadar beyne oksijenli kan gönderilmesini sağlayabilir. En az 30 saniye etkin PBV uyguladıktan sonra kalp atım hızı <60 /dk. ise göğüs kompresyonu başlatılmalıdır (Wyckoff ve ark., 2015). Göğüs kompresyonu uygulaması yaparken oksijen konsantrasyonu %100 olmalıdır (Wyckoff ve ark., 2015; Perlman ve ark., 2015). Göğüs kompresyonu iki başparmak tekniği ile, senkron olarak üç kompresyon bir ventilasyon olacak şekilde, dakikada 90 kompresyon 30 ventilasyon uygulanmalıdır (Wyckoff ve ark., 2015; Aziz ve ark., 2020).

İntravasküler Erişim

Yenidoğanlar PBV ve göğüs kompresyonuna yanıt vermiyorsa epinefrin ve /veya hacim genişleticilerin infüzyonu için vasküler erişim gerekmektedir. Doğum salonunda, damar erişiminin birincil yöntem olarak umblikal venöz kateterizasyon tercih edilmelidir. Doğum salonunun dışında veya intravenöz erişim mümkün değilse, intraosseöz yol, makul bir alternatif olabilmektedir (Barber ve ark., 2006; Wyckoff ve ark., 2020).

Yenidoğan Resüsitasyonunda İlaçlar

YR'de ilaçlar nadiren kullanılmaktadır. Çünkü bradikardi genellikle oksijen seviyesinin ve ventilasyonun yetersizliğinden kaynaklanmaktadır. Düşük kalp atım hızını düzeltmek için en önemli adım etkin ventilasyonun sağlanmasıdır. Ancak, ventilasyondan sonra kalp atım hızı $<60/\text{dk.}$ ise, %100 oksijen konsantrasyonu ve göğüs kompresyonunun yanısıra epinefrin uygulaması gerekmektedir. Epinefrin en hızlı ve güvenilir olarak umbilikal venöz kateter yoluyla uygulanmaktadır. İntravenöz epinefrin dozu $0,01 - 0,03 \text{ mg / kg'}$ dır ve uygulamanın hemen arkasından normal salın verilmelidir. Umbilikal venöz erişim henüz sağlanamadıysa, epinefrin $0,05-0,1 \text{ mg / kg'}$ lık bir dozda endotrakeal yoldan verilebilir. Kalp atım hızı $<60/\text{dk.}$ olduğu süreçte 3-5 dk.'da bir epinefrin uygulaması tekrar edilir (Wyckoff ve ark., 2015; Aziz ve ark., 2020).

Volüm Genişleticiler

Fizik muayene ve öyküye göre, ventilasyon, göğüs kompresyonu ve epinefrine rağmen bradikardisi ($<60/\text{dk.}$) ve hipovolemi şüphesi olan yenidoğanlara hacim genişletici uygulamak gerekmektedir (Finn ve ark., 2017).

Volüm genişletici olarak %0,9 sodyum klorür veya 10-20 mL/kg kan verilmesi uygundur. Başlangıç olarak 5-10 dk. sürede 10 mL/kg olarak verilir ve yanıt yetersiz ise tekrarlanabilir. Önerilen yol intravenöz olup, intraosseöz yol bir alternatif olarak kullanılabilir (Mendler ve ark., 2018).

Yenidoğanın Resüsitasyon Sonrası Bakımı

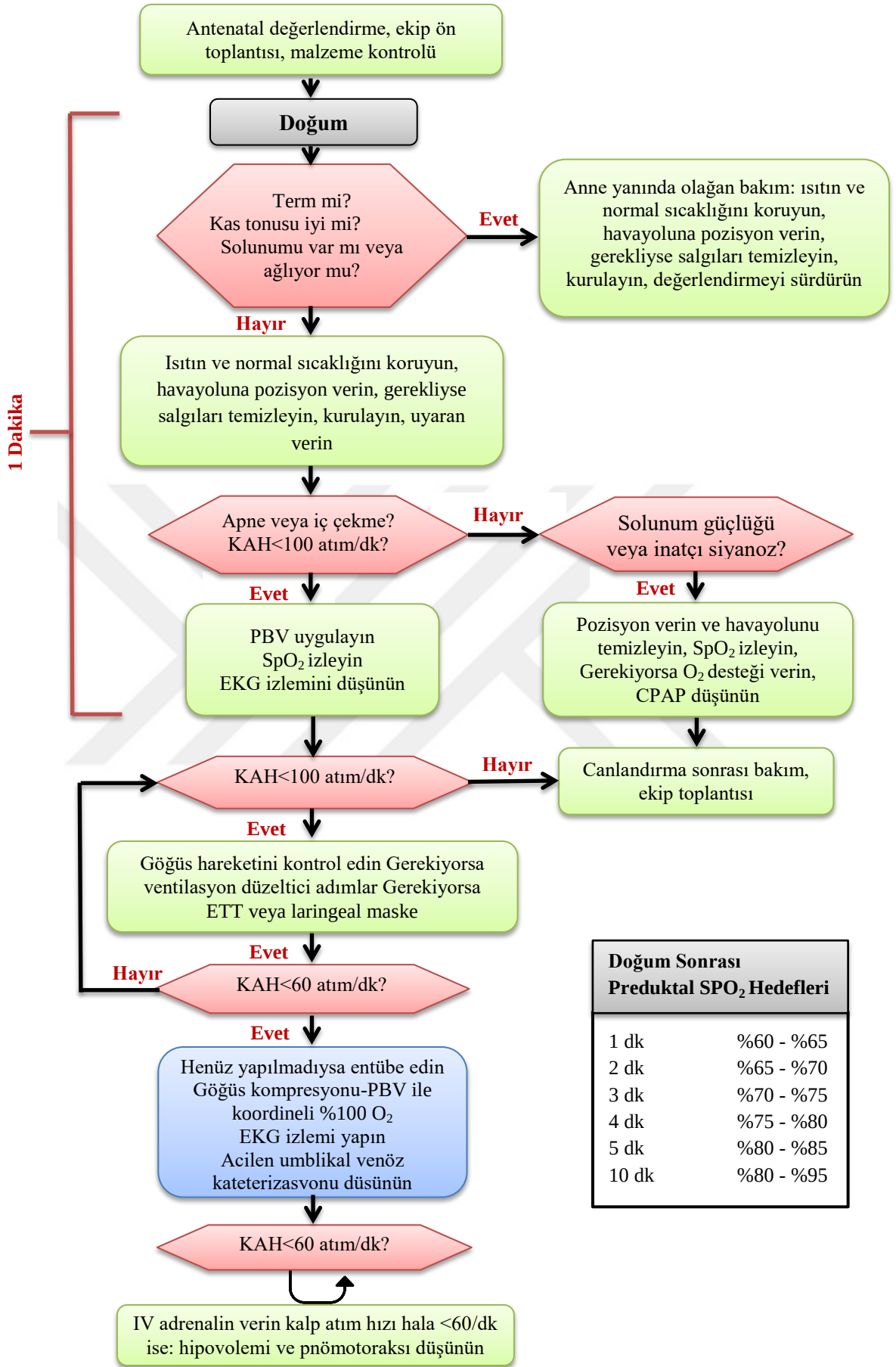
Uzun süreli PBV veya ileri resüsitasyon uygulamaları yapılmış olan yenidoğanlar stabilize olduktan sonra, yenidoğan yoğun bakım ünitesinde veya monitörize edilmiş bir triyaj alanında yakından izlenmelidir (Fin ve ark., 2017). İleri resüsitasyon uygulanan 36 hafta veya daha büyük gebelik yaşı olan bebekler, terapötik hipotermi uygulaması için hipoksik iskemik ensefelopati yönünden değerlendirilmelidir (Wyckoff ve ark., 2005). İleri düzeyde resüsitasyon uygulanan bebekler hipoglisemi açısından izlenmeli ve uygun şekilde tedavi edilmelidir. Çünkü bu bebeklerde hipoglisemi yaygındır ve olumsuz sonuçlarla ilişkilidir (Keir ve ark., 2019). Ayrıca hipotermi ile ilişkili komplikasyonları önlemek için yenidoğanlar stabilize olduktan hemen sonra yeniden ısıtılmalı, bunun yanısıra hipertermiye karşı da dikkatli olunmalıdır (Feldman ve ark., 2016).

Resüsitasyonun Sonlandırılması

Resüsitasyona devam etme veya son verme kararı bireysel olarak değerlendirilmeli ve doğumdan yaklaşık 20 dakika sonra düşünölmelidir. Resüsitasyonun tüm basamaklarının uygulanmasına rağmen kalp atımı yoksa, resüsitasyonun sonlandırılması aile ve ekiple tartışılmalıdır (Wyckoff ve ark., 2020). Yenidoğanın yaşama olasılığı çok düşükse, erken ölüm ya da ciddi hastalık olasılığı varsa, uzman konsültasyonu ve ailenin kararı ile resüsitasyon sınırlandırılabilir ya da başlatılmayabilir (Cummings, 2015).

Resüsitasyon Sonrası Bilgi verme

YR eğitimlerinde 2010 yılından beri bilgi verme toplantıları önerilmektedir. Yenidoğan, pediatrik ve yetişkin simölasyon tabanlı ve klinik çalışmalarda çeşitli eğitimsel ve klinik sonuçları iyileştirdiği gösterilmiştir (Aziz ve ark., 2020). Resüsitasyon sonrası bilgilendirmenin yapılması resüsitasyon YR algoritmasına uyumu sağlaması, hazırlıklarının daha iyi yapılması, gelişmiş PPV kalitesi ve iyileştirilmiş ekip performansı ve iletişim ile ilişkilendirilmiştir (Skåre ve rak., 2018).



Şekil 2.1. Yenidoğan resüsitasyon algoritması (2020 American Heart Association)

2.7. Yenidoğan Resüsitasyon Eğitiminde Simülasyon Kullanımı

Kanıtlar yenidoğan resüsitasyon eğitiminin, eğiticinin yön verdiği, temel beceri demonstrasyonları ile yapılmasının yeterli olmadığını, eğitimin, e-öğrenme modüllerinin uygulamalı simülasyonlar ile harmanlandığı, etkileşimli öğretimin kullanıldığı çok yönlü yaklaşımlarla yapılmasının daha etkili olduğunu göstermektedir (Rakshasbhuvankar ve Patole, 2014; Dempsey ve ark., 2015). Bu nedenle ileri yaşam destek eğitimleri simülasyon tabanlı eğitimler ile yapılmaya başlanmıştır. Teknolojide olan ilerlemeler, yenidoğan resüsitasyon eğitiminde; senaryo temelli olarak artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik, ciddi oyunlar, ve simülatörlerin kullanıldığı farklı simülasyon yöntemlerinin kullanılmasına olanak sağlamıştır (Akl ve ark., 2010; Swiderska ve ark., 2013; Bulitko ve ark., 2015; Cutumisu ve ark., 2019).

Havacılık ve uzay ışık eğitim programlarından kaynaklanan simülasyon 1960'lı yıllarda anesteziistler tarafından benimsenmiş ve sonuç olarak sağlık alanında simülasyon tabanlı tıp eğitiminin gelişmesine yol açmıştır (Abrahamson ve ark., 2004). Medikal eğitim alanları hem simülasyonların hem de ciddi oyunların geliştirilmesi için aktif bir alan olmuştur (Graafland ve ark., 2012; Kapralos ve ark., 2014).

2.7.1. Simülatörlerin Kullanıldığı Simülasyonlar

Gerçek dünyada ki gibi klinik acil ortamların oluşturulmasını içeren simülasyon uygulamaları (Cooper ve ark., 2012), kliniklerde acil durumlara yetersiz maruz kalma sorunlarına çözüm sunabilir (Carolan Olah ve ark. 2018). Bu yaklaşım, sağlık eğitiminde öğrencilerin ve sağlık çalışanlarının çeşitli klinik becerileri uygulamalarını, test etmelerini ve öğrenmelerini (Gaba, 2007) sağlayan önemli bir araç olarak kabul edilmektedir (Motola ve ark., 2013). Simülasyon uygulamalarında hasta gibi kullanıcı eylemlerine yanıt veren bir simülatör (manken/oyuncu) kullanılmaktadır. Yenidoğan resüsitasyon uygulamaları için öğrencilere bir senaryo verilmekte, öğrenciler verilen bilgileri değerlendirerek yenidoğan mankeni üzerinde resüsitasyon uygulaması yapmaktadırlar (Carolan Olah ve ark., 2018).

Yenidoğan resüsitasyon eğitimlerinde düşük, orta ve yüksek gerçeklikli simülasyonlar kullanılmaktadır. Yüksek gerçeklikli simülasyonlar, fiziksel bulguları değerlendirme, klinik kararlar verme ve ekip tabanlı bir resüsitasyon ortamında

etkileşimlerin gerçekçiliğini artırma özelliklerine sahip, gerçek yaşam durumlarını taklit etmek için fizyolojik ve farmakolojik modelleme algoritmalarının kullanıldığı bilgisayar kaynaklı ortamlardır (Cheng ve ark.,2015; Perkins, 2007). Orta gerçeklikli simülasyonlar, bilgisayar aracılığı ile uygulayıcıya geribildirim verilmesine rağmen yüksek gerçeklikli simülasyonlar kadar karmaşık özelliklere sahip değildirler. Düşük gerçeklikli simülasyonlar ise geribildirim vermeyen basit mankenlerin kullanıldığı ortamlardır (Sezer ve Elçin, 2017).

Ancak mevcut simülasyon eğitim yaklaşımının da, simülasyon eğitimi konusunda eğitilmiş eğitmenler, özel donanım ve mankenlere ihtiyaç duyulmaktadır (Mileders ve ark., 2014a). Bu uygulamaların maliyeti yüksektir ve özel zamanlamaya gereksinimi olduğu için pek çok sağlık merkezinde rutin olarak kullanılamamaktadır (Mileders ark., 2014b). Ayrıca becerilerin korunması için sık sık tazeleme eğitimlerinin yapılması maliyeti daha da artırmaktadır (Mileders ark., 2014b; Matterson ark., 2018).

2.7.2. Sanal Simülasyonlar

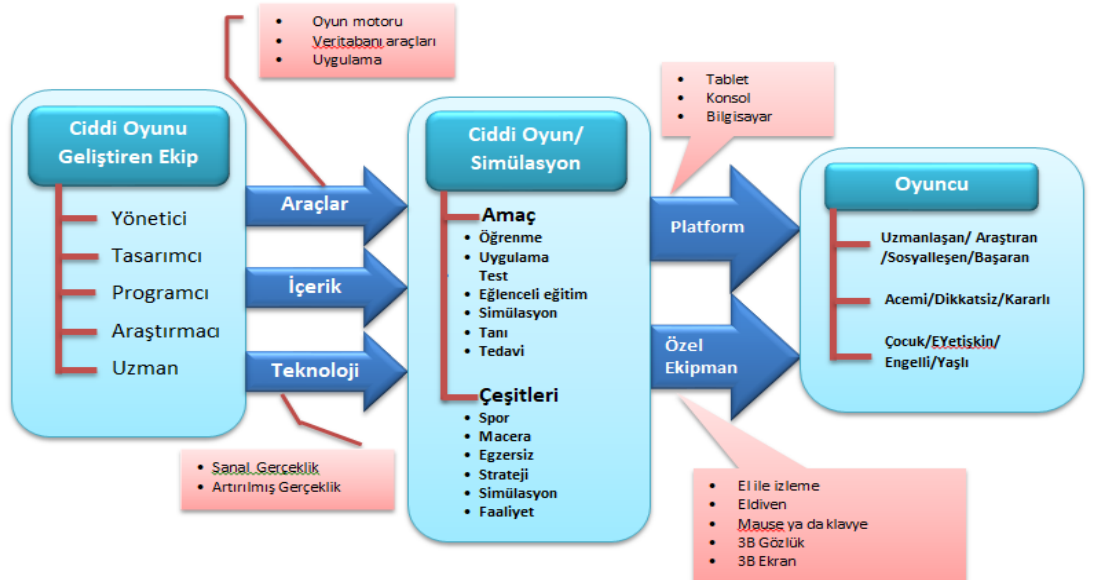
Bu tür eğitimlerde sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik teknolojileri kullanılmaktadır. Sanal gerçeklik, hemşirelik öğrencilerine, teorik kavramları simüle edilmiş bir klinik ortamda deneyimleme olanağı sağlayarak, güvenli ve kontrollü bir öğrenme ortamında karar verme üzerine düşünmeyi teşvik etmektedir (DeGagne ve ark., 2013; Ulrich ve ark., 2014). Literatür, sanal gerçekliği etkili bir öğrenme stratejisi olarak desteklemektedir (Verkuyl ve Hughes, 2019).

Artırılmış gerçeklik (augmented reality) ise, gerçek ve sanalı birleştirerek, gerçek zamanlı etkileşim ve üç boyutlu görüntüleme imkânı sağlayan teknolojik sistemlerdir. Artırılmış gerçeklik sanal gerçekliğin bir türevidir (Azuma, 1997). Sanal gerçeklik uygulamaları artırılmış gerçeklik uygulamaları ile aynı öğelere sahip olmasına rağmen, bazı farklılıkları vardır (Sin ve Zaman, 2010). Sanal gerçeklik teknolojileri kullanıcının kendisini tamamen yapay bir ortamda olduğunu hissettirir (Azuma, 1997; Sin ve Zaman, 2010) ve kullanıcı kendi etrafındaki gerçek dünyayı göremez, artırılmış gerçeklik ise, tasarımı gereği, kullanıcının gerçek dünyayla olan bağlantılarını korur (Azuma, 1997).

Sanal simülasyon, uygulamalı simülasyon oturumları için gerekli olan hazırlık, personel ve zamanlama gibi programlama yapmadan, isteğe bağlı, kullanıcı odaklı öğrenme yöntemi olması nedeniyle acil durum eğitimleri için fayda sağlayabilmektedir (Chang ve Weiner, 2016). Son yıllarda sanal ve artırılmış gerçeklik uygulamaları farklı alanlarda kullanılmasına rağmen YR eğitimlerinde sanal gerçekliğin kullanıldığı sadece bir projeye ulaşılmıştır (Umoren ve ark., 2020). Ancak YR eğitimlerinde artırılmış gerçekliğin kullanıldığı hiçbir çalışmaya rastlanmamıştır.

2.7.3. Ciddi Oyunlar

Son yıllarda daha popüler hale gelen ciddi oyunların tek bir tanımı olmasa da, çoğu araştırmacı ve geliştirici tarafından eğlence dışındaki amaçlarla kullanılan oyunlar olarak kabul edilmektedir. Oyun, özelliklerini eğlence oyunlarından temel almasına rağmen ana odak öğrenme ya da eğitimidir ve öğrenilecek konuların gerçek hayattaki gibi çalışma ortamlarında kullanılması beklenmektedir (Michael ve Chen, 2005; Zyda, 2005; Sawyer ve Smith, 2008). Ciddi oyunlar askeri, sağlık, üretim ve eğitim dahil olmak üzere birçok eğitim alanında kullanılmaktadır. Sağlık alanına odaklanan ciddi oyunların kullanımı, eğitim, öğretim ve kullanıcı performansının değerlendirilmesine olan ilgiyi artırmak için ek bir yol sağlayabilmektedir (Şekil 2.2.). Ciddi oyunlar bilgisayar destekli ya da masaüstü oyunları şeklinde kullanılmaktadır.



Şekil 2.2. Ciddi oyunların bileşenleri (Wattanasoontorn ve ark, 2013)

Masaüstü Oyunlar

Disiplinlerarası sağlık profesyonellerinin YR konusunda bilgi, iletişim ve ekip çalışması becerilerini iyileştirmek için geliştirilmiş masaüstü oyunlardır. Bu tür oyunlar birçok sağlık merkezinde kullanılmaktadır. Oyun sırasında, katılımcılara hastanelerden elde edilmiş gerçek doğum salonunu YR senaryoları ile malzeme, eylem ve bilgilendirme kartlarını kullanarak müdahaleleri gerçekleştirmeleri istenmektedir. Oyun bireysel olarak oynanabildiği gibi farklı disiplinlerden en fazla dört kişilik bir ekipte oynanabilmektedir. Masaüstü oyunların bilgiyi koruma oranını artırmak için düşük maliyetli bir çözüm olabileceği düşünülmektedir (Cutumisu ve ark., 2019).

Bilgisayar Destekli Oyunlar

Bu tür oyunlar tüm NRP eğitimcileri ve uygulayıcıları için bilgisayar tabanlı çevrimiçi bir yenidoğan resüsitasyon simülasyon uygulamasıdır. Bu son teknoloji de, ders kitabı bilgisi, uygulamalı ve karar verme becerileri ile sanal üç boyutlu bir ortamda uygulanmaktadır. Bu uygulama, 2015 yılında simülasyon eğitiminin daha sık tekrar edilebilmesi için NRP müfredatına eklenmiştir. NRP’de yüz yüze sınıf içi uygulamalardan önce becerilerin kazanılmasına yardımcı olacak şekilde harmanlanmış öğrenme ortamının bir parçası olarak kullanılmaktadır (Weiner ve ark., 2016; Zaichkin ve ark., 2016). Katılımcılar, dört farklı YR senaryosu ile bebeğin kalp atım hızı, oksijen saturasyonu, solunumu, rengi ve tonusundaki görsel değişikliklerle yönlendirilen müdahaleleri ekipman kullanarak tamamlamakta ve performansları NRP algoritmasına göre puanlanmaktadır (Umoren ve ark., 2019).

Ciddi Oyunların Avantajları

Sağlık profesyonellerinin yenidoğan resüsitasyon eğitimlerinde, bilgisayar tabanlı oyun simülasyonu kullanılmasının, çok önemli avantajları vardır.

Bunlar:

- Kontrollü ve risksiz öğrenme,
- Tekrarlayan planlanmış uygulama,
- Eğitim deneyimlerinin bireysel ihtiyaçlara göre özelleştirebilme,
- Katılımcıların performansı hakkında geri bildirim alma,
- Kolay erişilebilirlik,
- Daha az stresli bir ortam.

Ciddi oyunla yapılan eğitimlerde motivasyonu artırmak için aktif, deneysel veya probleme dayalı öğrenme kullanılmaktadır (Wh W ve ark., 2012). Bilgisayar destekli oyun kullanarak uygulama yapma fırsatı, yüksek kaliteli mankenlerin ve eğitim maliyetini artıran pahalı simülasyon laboratuvar merkezlerinin kullanılmasına gerek kalmadan hasta güvenliğini potansiyel olarak artırabilmektedir (Yeo ve ark., 2020).

Ciddi oyunlar rekabet ortamı yaratarak öğrenmeyi geliştirme potansiyeline sahiptir (Marshall, 2014; Bulitko ve ark., 2015). Başarıdan elde edilen hoşlanma duygusu katılımcının motivasyonunu artırmakta ve oynamaya devam etmesini sağlamaktadır. Başarısızlıkta ise bir sonraki senaryoda daha başarılı olmak için oynamaya devam etme motivasyonunu artırmaktadır (Ghoman ve ark., 2020a). Ciddi oyunlar, öğrencilerin yenidoğan resüsitasyonunu herhangi bir zamanda ve yerde bağımsız olarak uygulama yapmalarına fırsat vermektedir (Williams ve ark., 2018). Ayrıca katılımcıların zorunlu ders programı dışında çalışmak istedikleri konuları seçmelerine ve kendi hızlarında uygulama yapmalarına olanak tanımaktadır (Bulitko ve ark., 2015; Fonseca ve ark., 2016). Bunlara ek olarak, ciddi oyunlarda, öğrenenler bilgilerini geliştirmek için oyunu oynamaya yönelik içsel (hoşlanma) ve dışsal motivasyonunu (ödül) optimize etmek için kendi otonomisini kullanmaktadır (Young, 2018).

Ciddi Oyun Simülasyonunda Değerlendirme

Ciddi oyunlarda izin verdiği ölçüde süreç değerlendirme yani anlık geribildirim verilmektedir (Bulitko ve ark., 2015; Cutumisu ve ark., 2019). Bu anlık geribildirim, öğrenenlerin bir sonraki senaryolar için bilgi ve becerilerini geliştirmelerine veya performanslarını iyileştirmelerine olanak tanımaktadır (Munafo ve ark., 2017). Bunun yanı sıra senaryoların sonunda öğrenenlerin toplam performanslarını gösteren sonuç değerlendirmesinde yapılmaktadır (Marshall ve ark., 2014; Cutumisu ve ark., 2018). Ayrıca ciddi oyunlar, öğrenenlerin güçlü ve zayıf yönlerini belirlemek için eğitim öncesi değerlendirme araçları olarakta kullanılabilir (Ghoman ve ark., 2020a).

Ciddi Oyunların Sınırlılıkları

Ciddi oyunların bazı sınırlılıkları mevcuttur. Çok oyunculu masaüstü oyunlarında ekibi bir araya getirmek için zaman ve alanın organize edilmesi gerekmektedir. Bilgisayar destekli ciddi oyunlarda ise ilk yazılım maliyetininin yüksek olması, belirli aralıklarla güncelleme yapılması ve oyunun oynanabilmesi için bilgisayar, tablet gibi donanıma ihtiyaç olmasıdır (Ghoman ve ark., 2020a).

2.8. Hemşirelik Eğitiminde Simülasyon Kullanımı

Hemşirelik mesleği, kuramsal ve uygulamalı eğitim sürecini gerektiren bir sağlık disiplini. Son yıllarda artan teknolojik gelişmeler, sağlık ortamlarının giderek daha karmaşık hale gelmesi ve uygulama için klinik alan eksikliği klasik eğitimin sorgulanmasına neden olmuştur.

Öğrencileri klinik ve acil durumları yönetmeye hazırlamak için, teori ile uygulama arasındaki boşluğu kapatmayı hedefleyen eğitimciler (Garrett ve ark., 2011) bir takım zorluklar yaşamaktadır (DeBourgh ve Prion, 2011). Genellikle öğrenciler kuramsal açıdan iyi hazırlanmalarına rağmen, klinik ve acil durumlarla yetersiz karşılaşmaları, gerçek hayattaki uygulama becerilerinin eksikliğine katkıda bulunmaktadır (Cooper ve ark., 2012).

Bu nedenlerden dolayı hemşirelik öğrencilerinin güvenli bir ortamda deneysel öğrenme fırsatlarına olanak sağlayan simülasyon, klasik klinik eğitim ile yer değiştirmeye başlamıştır (Brown, 2015; Lee ve Oh, 2015). Öğrenci eğitiminde simülasyon; teori ve uygulama arasındaki bağlantıyı güçlendirme, öğrenciler ve eğitimciler arasındaki etkileşimi artırma (Deegan ve Terry, 2013) ve geliştirilmiş becerinin hafızada kalmasını sağlama (Reynolds ve ark., 2010) gibi olumlu sonuçlarla ilişkilidir (Reynolds ve ark., 2010; Andrighetti ve ark., 2012; Deegan and Terry, 2013;). Simülasyonun, öğrencinin güvenliğini (Andrighetti ve ark., 2012) ve öğrenci memnuniyetini artırdığı (Fountain ve Alfred, 2009), eğitimcilerin öğrenme hedeflerine ulaşmasında yararlı olduğu (Howard ve ark. 2011), öğrencilerin hasta ve ailesi ile iletişimin önemini fark etmelerini sağladığı (Bambini ve ark. 2009) bilinmektedir. Ayrıca simülasyon, acil durumların etkili yönetimi için kritik öneme sahip olan ekip çalışması becerilerini ve işbirliğini desteklemede etkilidir (Freeth ve ark., 2009).

Hemşirelik eğitiminde son yıllarda klinik becerilerin öğretiminde yüksek ve orta gerçeklikli simülatörler kullanılmasına rağmen, sanal simülasyonlar, hemşirelik eğitiminde nispeten yenidir. Simüle edilmiş laboratuvar ortamları, hemşirelik öğrencilerinden beklenen üst düzey klinik becerilerin seviyesini zorlayabilmektedir. Ayrıca hemşirelik öğrencilerinin simüle edilmiş laboratuvarlarda düzenli çalışma saatleri dışında uygulama yapma fırsatları sınırlıdır ve bu ortamların oluşturulmasının maliyeti yüksektir (Mileder ve ark., 2014b). Hemşirelik eğitiminde sanal simülasyon teknolojilerinin kullanımı ile bu sorunlar ortadan kaldırabilir (Tilghman ve ark., 2018). Online sanal simülasyonun, kolay erişime sahip güvenli bir ortamda öğrenmeye katılımı artırdığı ve klasik simülasyon yöntemleriyle karşılaştırıldığında daha üstün olduğu belirlenmiştir (Duff ve ark., 2016). Ayrıca sanal oyun simülasyonunun ilgi çekici, gerçekçi ve klinik deneyime benzer olduğu saptanmıştır (Verkuyl ve Mastrilli, 2017).

Simülasyon yöntemlerinden olan ciddi oyun simülasyon yöntemi, hemşirelik öğrencilerinin klinik beceri yeterliliğini kazanmasına ve geliştirmesine yardımcı olmak için hemşirelik müfredatına entegre edilebilecek teknolojik girişimlerdir. Teknolojinin kullanımı aynı zamanda hemşirelik fakülteleri arasındaki öğretim ve değerlendirme değişkenliğini azaltmaya ve muhtemelen ortadan kaldırmaya katkı sağlayabilir.

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı

Araştırma, ciddi oyun simülasyonu entegre edilerek verilen yenidoğan resüsitasyon eğitiminin, hemşirelik öğrencilerinin yenidoğan resüsitasyonu ile ilgili bilgi, beceri, eğitimden memnuniyet ve öğrenmede kendine güven düzeyine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

Her iki gruba uygulanan kuramsal YR eğitiminden sonra, ciddi oyun simülasyon yönteminin uygulandığı girişim grubunun kontrol grubuna göre:

1. **Hipotez (H₁):** Bilgi düzeyi daha yüksektir.
2. **Hipotez (H₁):** Beceri düzeyi daha yüksektir.
3. **Hipotez (H₁):** Kendine güven düzeyi daha yüksektir.
4. **Hipotez (H₁):** Memnuniyet düzeyi daha yüksektir.

3.3. Araştırmanın Şekli

Araştırma, tek kör, ön-test son-test tasarımlı ve randomize kontrollü bir çalışma olarak gerçekleştirilmiştir.

3.4. Araştırmanın Protokolü

Çalışmaya başlamadan önce, çalışmanın nasıl yürütüleceğini gösteren bir protokol hazırlanması en temel aşamadır. Yeterli uzmanlık ve finansal destek, protokolün uygulanabilirliğini gösteren temel noktalardır. Deneysel çalışmanın tanımlanmasında önemli üç temel noktanın deney/girişim grubu ya da birimi, tedavi/girişim ve tedavi/girişimin değerlendirilmesi olduğu belirtilmektedir (Chow, 2013; Pocock, 2013; Akın ve Koçoğlu, 2017). Protokolde konunun araştırılma nedenleri, katılımcı sayısı, katılımcıların nitelikleri, uygulanacak testler, çalışma süresi ve katılımcılardan ne tür bilgiler alınacağı bulunmalı ve uygunluk kriterleri oluşturulmalıdır (Çaparlar ve Dönmez, 2016). Araştırmada tüm bu aşamalar detaylı olarak ele alınmıştır.

3.5. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, Eylül 2019-Ocak 2021 tarihleri arasında, Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi üçüncü sınıfa kayıt yaptıran öğrencilerle yürütülmüştür (Ek-1). Akdeniz Üniversitesi'nde uzaktan yürütülen kuramsal derslerde Microsoft Teams

Programı kullanıldığı için YR kuramsal eğitimi bu platform üzerinden gerçekleştirilmiştir. Ayrıca yenidoğanla ilgili dersler Hemşirelik Fakültesi'nin üçüncü sınıf ders kataloğunda yer aldığı için araştırmaya üçüncü sınıf öğrencileri alınmıştır.

3.6. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi 2020-2021 Eğitim Öğretim Yılı Güz Dönemi üçüncü sınıfta öğrenim gören tüm öğrenciler, örneklemi ise araştırmanın dahil edilme kriterlerine uyan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 99 hemşirelik üçüncü sınıf öğrencileri oluşturmuştur.

Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi 3. sınıf öğrencilerinden gönüllü olanlar,
- Yenidoğan resüsitasyon sertifikasına sahip olmayanlar,
- 3.sınıf 5. dönem'de olan hemşirelik öğrencileri,
- Dizüstü bilgisayarları olan öğrenciler,
- İnternet erişimi olan öğrenciler araştırmaya dahil edilmiştir.

Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

Araştırmanın dahil edilme kriterlerinin dışında kalan tüm kriterler dışlanma kriterleri olarak kabul edilmiştir.

Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri

Araştırmanın herhangi bir aşamasında çekilmek isteyen ve eğitim programının tüm aşamalarını tamamlamayan katılımcılar araştırmadan çıkarılmıştır.

3.6.1. Örneklem Büyüklüğü

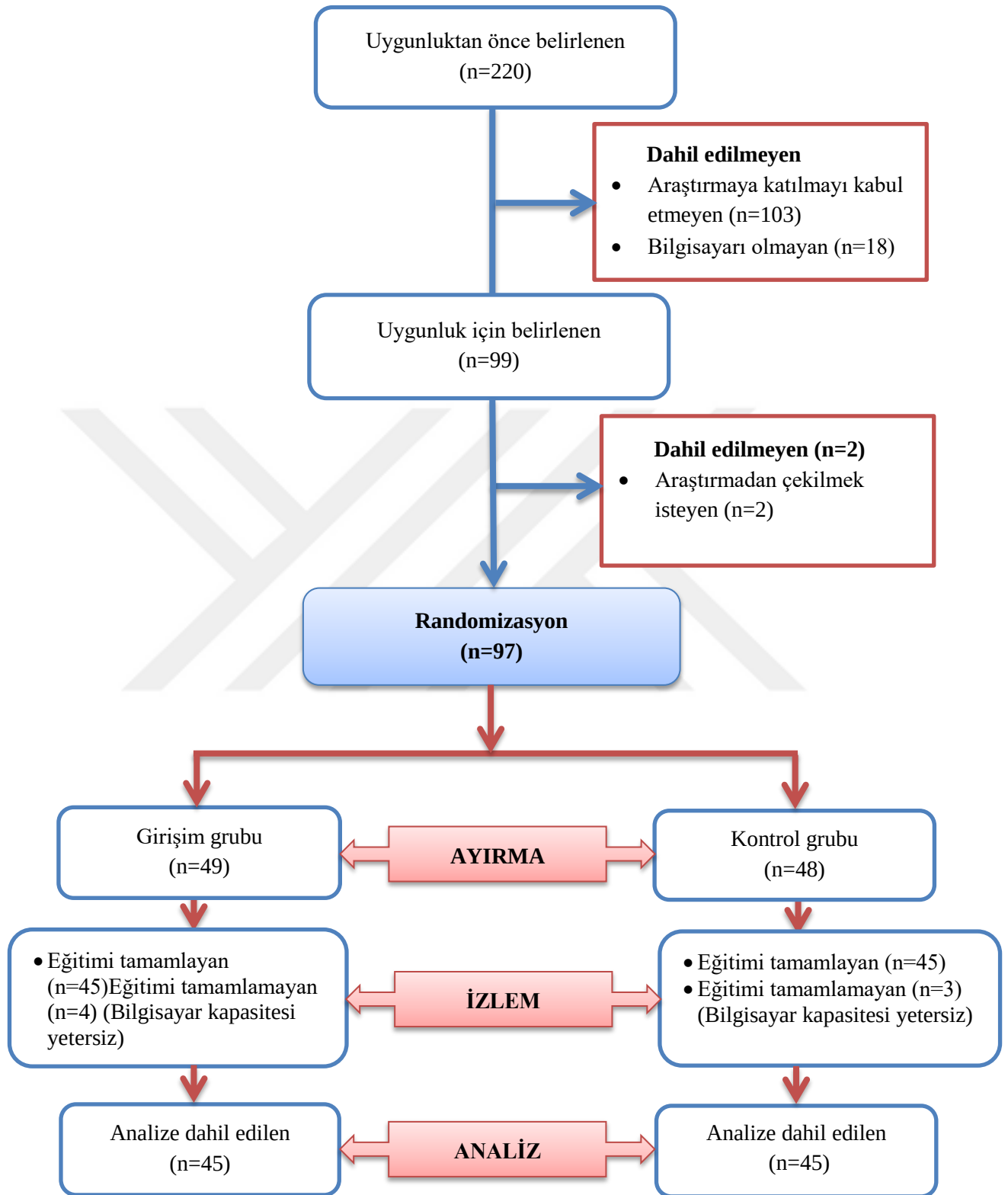
Uygun örneklem büyüklüğü, sonucun deneysel prosedürlerden kaynaklandığını göstermede duyarlılığa sahiptir (Creswell, 2009). Çalışmaların en az %80 güce sahip olması gerekmektedir (Pagano, 2009). Tip 1 hata, iki uygulama arasında gerçekte fark yokken çalışma sonucunda fark bulmak olarak tanımlanmakta ve p değeri Tip 1 hata olasılığını belirtmektedir. Genellikle %5'in altında ($p < 0.05$) p değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmektedir (Çapık, 2014). İstatistiksel güç, gruplar arasında anlamlı bir fark saptanması durumunda bu farkın gerçek olabilme ihtimalidir (Goodwin, 2010). Örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında, araştırmanın gücü, tip

1 hata ve etki büyüklüğü parametrelerinin bilinmesi önemlidir. Araştırmaların genel olarak en az %80 güce, %5 tip 1 hata oranına ve 0.5 ve üzerinde etki büyüklüğüne sahip olması gerekmektedir (Çapık, 2014). Klinik araştırmalarda etki büyüklüğü değeri önceki benzer araştırmalardan elde edilen girişim ve kontrol gruplarının ortalama ve standart sapma düzeylerine göre hesaplanmaktadır (Taşdelen ve Kanık, 2009; Aksakoğlu, 2013; Çapık, 2014). Ancak aynı yöntemle yapılan önceki araştırmalarda ortalamalar alınmadığı için referans olarak kullanılamamıştır.

Araştırmada istatistik desteği alınarak örneklem büyüklüğü veri toplama aşamasından önce “G. Power-3.1.9.2” programı kullanılarak, çalışmanın gücü %95 güven düzeyinde olacak şekilde hesaplanmıştır. Cohen d tarafından standardize edilen orta etki büyüklüğü kullanılarak hesaplanan güç analizi sonrasında %95 güven seviyesi, 0,05 alfa değeri ve 0,40 etki büyüklüğü ile çalışmada gerekli minimum sayı 84 olarak hesaplanmıştır (Cohen, 1977). Araştırmada örneklem kaybı olacağı düşünülerek yaklaşık %20 kayıp riski göz önüne alınarak araştırmanın örneklemini 99 olarak belirlenmiştir. Araştırmada YR ciddi oyun simülasyon eğitim yönteminin hemşirelik öğrencileri üzerindeki etkisini belirlemek için ön-test ve son-test değerleri ölçülünerek, girişim ve kontrol grupları arasında karşılaştırma yapılmış, bilgi düzeyi, beceri düzeyi, öğrenci memnuniyeti ve kendine güven puanları değerlendirilmiştir.

3.7. Randomizasyon ile Araştırma Gruplarının Belirlenmesi

Araştırmada girişim ve kontrol gruplarına rastgele ve eşit sayıda öğrenci atamak için “basit randomizasyon yöntemi” kullanılmıştır. Gruplar bilgisayar ortamında <https://www.randomizer.org/> web sitesi kullanılarak oluşturulmuş ve randomizasyon sonuçlarına göre öğrenciler gruplara atanmıştır (Ek-2). Ancak araştırmanın uygulama aşamasında çekilmek isteyen ve bilgisayarı yetersiz olduğu için eğitimi tamamlayamayan öğrenciler çıkartılmış ve örneklem sayısı 90 olmuştur. Araştırmada CONSORT şemasına göre örneklem grubu ve randomizasyona ilişkin akış şeması oluşturulmuştur (Şekil 3.1).



Şekil 3.1. Araştırmanın CONSORT akış diyagramı

Tablo 3.1’de girişim ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin tanıtıcı özelliklerine yönelik bulgular verilmiştir. Katılımcıların demografik özelliklerine göre girişim ve kontrol grupları arasında farkı belirlemek için istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı ki kare analizi ile incelenmiştir.

Araştırmaya dahil olan girişim grubundaki öğrencilerin %82.2’si kadın ve yaş ortalamaları 20.71 ± 0.84 ; kontrol grubundaki öğrencilerin ise %91.1’in kadın ve yaş ortalamaları 20.51 ± 0.97 ’dir. Girişim ve kontrol grubundaki öğrencilerin YR gözlemi yapmadıkları ve boş zamanlarında bir işte çalışmadıkları belirlenmiştir. Hem girişim ve hem de kontrol grubundaki öğrencilerin %2.2’sinin daha önceden sanal simülasyon ile eğitim aldıkları görülmüştür. Bulgular incelendiğinde öğrencilerin yaşı, cinsiyeti ve sanal simülasyon ile eğitim alma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir, sırasıyla, $p=.299$; $p=.215$; $p=.999$. Her iki grupta da dağılımın homojen olduğu görülmüştür.

Tablo 3.1. Girişim ve kontrol grubundaki öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri

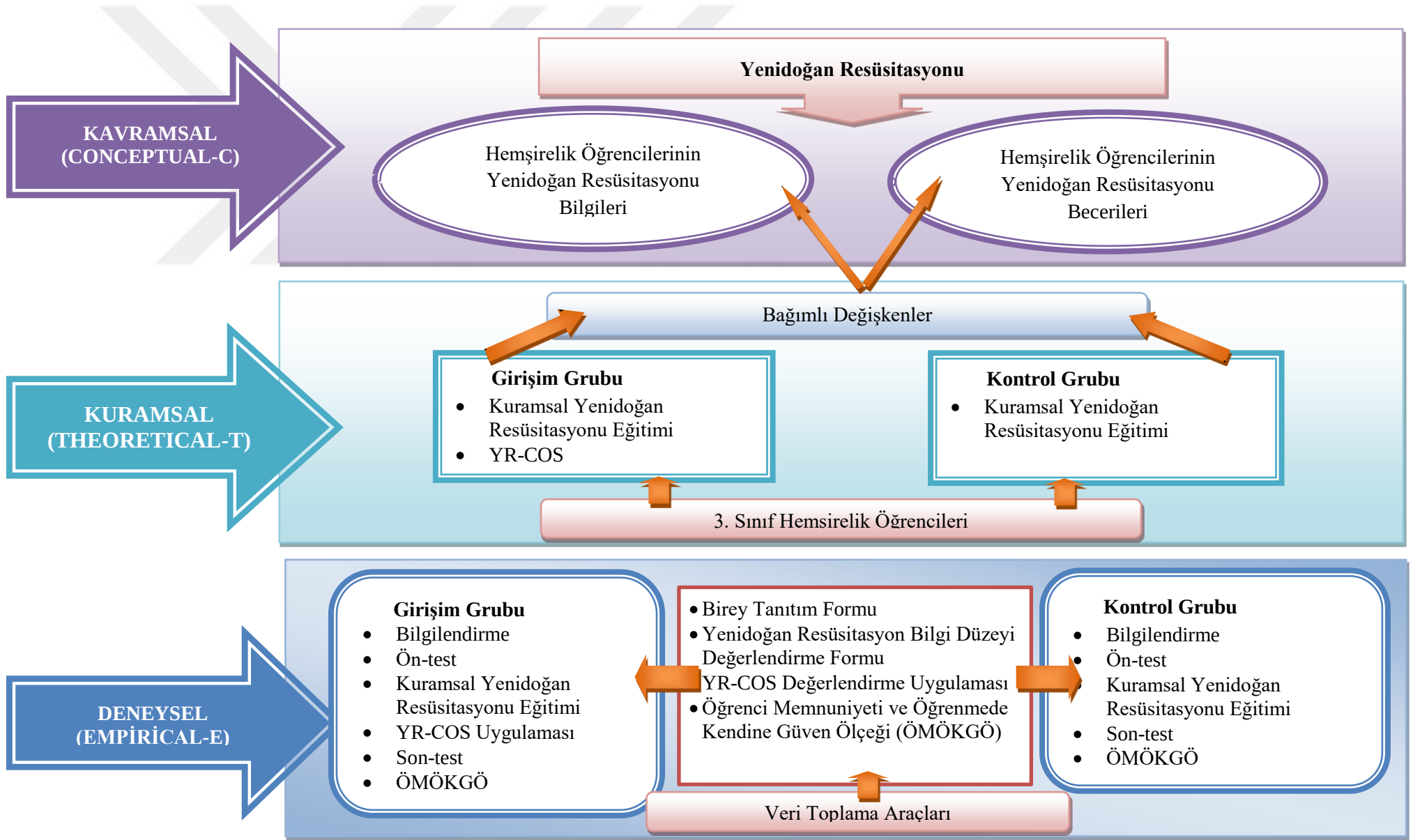
Sosyo-demografik Özellikler	Girişim Grubu		Kontrol Grubu		Toplam		Test değeri	
	n	%	n	%	n	%	χ^2	p
Öğrencilerin Yaşı								
Yaş ortalaması							1.045 ^t	0.299
Cinsiyet								
Kadın	37	82.2	41	91.1	78	86.7	1.538	0.215 ^P
Erkek	8	17.8	4	8.9	12	13.3		
Sanal simülasyon eğitimi alma durumu								
Evet	2	4.4	2	4.4	4	4.4		0.999 ^{FE}
Hayır	43	95.6	43	95.6	86	95.6		
Yenidoğan Resüsitasyonu gözlem yapma durumu								
Hayır	45	100.0	45	100.0	90	100.0		

t:bağımsız örneklem *t* testi; *FE*: Fisher Exact Ki kare; *P*: Pearson ki kare; $p<0.05$

3.8. Araştırmada Körleme Tasarımı

Körleme araştırmacıların, öznelerin veya çalışmada yer alan çalışanların, her bir öznenin hangi uygulama grubunda olduğunu bilmediği iki veya daha fazla girişimin karşılaştırıldığı çalışma tasarımlarıdır. Araştırmada katılımcı hangi girişimin uygulandığını bilmiyorsa tek kör (single-blind), araştırmacı da bilmiyorsa çift kör (double-blind) çalışma olarak adlandırılır. İstatistik uzmanı gibi çalışma ile ilgilenen üçüncü bir kişinin girişimi bilmemesi durumunda üçüncü taraf körlemesi (third party blinding) denir (Çaparlar ve Dönmez, 2016).

Araştırmada YR ciddi oyun simülasyon yönteminin hangi gruba uygulandığı belirtilmemiş ve tüm girişimler web tabanlı olarak uzaktan uygulanmıştır. Çalışmada “Yenidoğan Resüsitasyon Bilgi Düzeyini Değerlendirme Formu” ve “Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği” Google Forms üzerinden hazırlanmış ve hiç kimsenin etkisi olmadan öğrencilerin kendileri tarafından eğitim öncesi ve sonrası doldurulmuştur. Öğrencilerin beceri düzeylerini değerlendirmek için, yenidoğan resüsitasyonu ciddi oyun simülasyonu (YR-COS) kullanılmıştır. Her bir öğrenci kendi şifresi ile eğitim öncesi ve sonrası YR-COS uygulamasını tamamlamış ve oyunun sonunda yazılım tarafından otomatik olarak kaydedilen değerlendirme ekran görüntüsünü whatsapp/e-posta aracılığı ile araştırmacıya iletmiştir. Ayrıca gruplar arasında bulaşı önlemek için son-test ölçüm araçları kontrol grubuna uygulandıktan sonra, girişim grubuna YR-COS eğitim uygulaması yaptırılmıştır. Araştırmada ölçüm araçlarının kullanılmasında araştırmacının müdahalesi olmadığı ve katılımcılar hangi gruba hangi girişimin yapıldığını bilmediği için araştırmada tek körleme yapılmıştır. Aynı zamanda veriler istatistik uzmanı tarafından değerlendirildiği ve veri kümesinde grup bir ve grup iki ifadeleri kullanıldığı için üçüncü taraf körlemesinde kullanılmıştır.



Şekil 3.2. Araştırmanın kavramsal-kuramsal-deneysel yapısı (C-T-E)

3.9. Araştırmanın Kavramsal-Kuramsal-Deneysel Yapısı

Araştırmanın kavramsal-kuramsal-deneysel yapısı Şekil 3.2’de yer almaktadır.

Yeni doğmuş bir bebeğin doğumundan sonra, altın dakika olarak adlandırılan ilk bir dakikası dış ortama uyum sağlayabilmeleri için önemli fizyolojik değişikliklerin gerçekleştiği zaman dilimidir. Yenidoğanların çoğu, bu süreci çok az yardımla veya hiç yardım almadan tamamlamasına rağmen yaklaşık % 10'unun desteğe gereksinimi vardır. Bu süreçte yenidoğanların hayatta kalma şanslarını en üst düzeye çıkarmak için başarılı YR uygulamalarının, hızlı ve arka arkaya gerçekleştirilmesi gerekir. Hemşire, yenidoğan resüsitasyon ekibinin önemli bir elemanıdır. Klinik deneyimi olmadan yenidoğan resüsitasyonu yapmak zorunda kalan yeni mezunların büyük endişe duydukları bilinmektedir.

Hemşirelik öğrencilerinin eğitim-öğretim dönemlerinde yenidoğan resüsitasyonu gibi acil durumlarla karşılaşma ya da gözlemlene olasıları oldukça düşüktür. Eğitimde nispeten yeni olan simülasyon teknolojileri öğrencilere YR gibi acilleri deneyimleme fırsatı sağlamaktadır. Simülasyon yöntemlerinden olan ciddi oyun simülasyon yöntemi öğrencilerin yenidoğan resüsitasyon bilgi ve becerisini güvenli bir ortamda gerçek hayattakine benzer bir şekilde geliştirebilir.

3.10. Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan veri toplama araçlarının tamamı eğitimden önce ve eğitimden sonra her iki grupta da kullanılmıştır.

- Birey Tanıtım Formu
- Yenidoğan Resüsitasyon Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu (YR-BDDF)
- Yenidoğan Resüsitasyon Uygulama Becerisi Değerlendirme Formu
- Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği

3.10.1. Birey Tanıtım Formu

Araştırmaya dahil olan bireylerin sosyo-demografik özelliklerini belirlemek için literatür doğrultusunda araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur (Kudreviciene ve ark., 2019; Nourkami-Tutdibi ve ark., 2020; Chan ve ark., 2020) (Ek-3). Açık uçlu ve çoktan seçmeli altı sorunun bulunduğu form için uzman görüşleri alınmış ve kapsam geçerlilik indeksi (KGİ) >0,90 olarak bulunmuş, uzman görüşleri doğrultusunda formda gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

3.10.2. Yenidoğan Resüsitasyon Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu

Yenidoğan resüsitasyonu eğitiminin kuramsal boyutu ile ilgili öğrenci bilgi düzeyini değerlendirmek üzere araştırmacılar tarafından literatür taranarak (Wyckoff ve ark., 2015; Çoban ve ark., 2018; Aziz ve ark., 2020) YR kılavuzuna göre oluşturulmuştur (Ek-4). Form çoktan seçmeli 15 sorudan oluşmakta ve her bir soruda sadece bir doğru yanıt bulunmaktadır. Form için uzman görüşleri alınmış ve yapılan değerlendirmede KGI'nin >0,90 olduğu görülmüştür. Uzman görüşleri alındıktan sonra öneriler doğrultusunda formda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Formda yer alan sorulara verilen yanıtlar doğru ya da yanlış olarak değerlendirilmiştir.

3.10.3. Yenidoğan Resüsitasyon Uygulama Becerisi Değerlendirme Formu

Öğrencilerin YR'ye ilişkin becerilerini değerlendirmek üzere araştırmacılar tarafından YR algoritmasına göre hazırlanmıştır (Wyckoff ve ark., 2015; Aziz ve ark., 2020) (Ek-5). Form için uzman görüşleri alınmış ve yapılan değerlendirmede KGI'nin >0,90 olduğu belirlenmiştir. Uzman görüşlerine göre formda gerekli düzeltmeler yapılarak, formda yer alan 12 soru YR-COS değerlendirme yazılımına entegre edilmiştir. Eğitimden önce ve eğitimden sonra, öğrenciler YR-COS değerlendirme yazılımını uyguladıkları sırada, uygulama basamakları yazılım tarafından otomatik olarak kaydedilmiştir. Bunun yanısıra verilen süre içerisinde PBV ve göğüs kompresyonu becerileri % olarak değerlendirilmiş ve oyunun sonunda ekranda değerlendirme sonuç tablosu oluşturulmuştur. YR-COS değerlendirme uygulaması, yapılan uygulamaya göre her bir uygulama basamağı doğru ya da yanlış olarak değerlendirilmiştir.

Web tabanlı ciddi oyun simülasyon yöntemi ile yapılan bir çalışmada CPR başarı yüzdesi %50'nin altı 0 puan, %50-75 1 puan, %75 ve üstü 2 puan olarak kabul edilmiş, ancak araştırmanın sınırlılıklarında formlarını %75 ve üstünü 2 puan, %75'in altını 0 puan olarak revize etmeleri gerektiğini belirtmişlerdir (Drummond ve ark., 2017). Bu nedenle göğüs kompresyon ve PBV uygulamasında, %75 ve üzerinde başarı sağlayanlar doğru, %75'in altında başarı sağlayanlar yanlış uygulama gerçekleştirdi olarak kabul edilmiştir.

3.10.4. Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği

"Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği", Ulusal Hemşirelik Birliği (National League for Nurses=NLN) tarafından yayınlanmış (Franklin ve ark.,

2014), Türkçeye uyarlanması Karaçay ve Kaya (2017) tarafından, bir sağlık yüksekokulunda, simülasyon eğitimi gören hemşirelik öğrencileri ile yapılmıştır. Ölçek beşli likert tipinde “Öğrenmeden memnuniyet” ve “Kendine güven” olmak üzere iki alt boyut ve toplam 13 maddeden oluşmaktadır. Öğrenmeden memnuniyet alt boyutunda, beş madde, kendine güven alt boyutunda, sekiz madde yer almaktadır (Ek-6). Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı 0,90, Öğrenci memnuniyeti iç tutarlılık katsayısı 0,89, Öğrenmede kendine güven alt boyutunun iç tutarlılık katsayısı 0,83'dir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 65, en düşük puan ise 13'tür (Karaçay ve Kaya, 2017).

Araştırmamızda ölçekten ve alt boyutlarından elde edilen alfa değerleri Tablo 3.2’da verilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde tüm alt boyutlar ve ölçek geneli için minimum alfa katsayısı 0,861 olarak hesaplanmıştır. Nuran Bayram’a göre, Cronbach Alpha değerinin güvenilirlik için 0,70’in üzerinde olmasının güvenilir olduğu belirtilmektedir. Bu durumda kullanılan ölçeklerin güvenilirliğinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlara göre hem alt boyut, hem de ölçek genelinde yeterli güvenilirlik düzeyi tespit edilmiştir. Ölçeğin basıklık ve çarpıklık değerlerinin ise ± 3 aralığı dışında kaldığı tespit edilmiş ve Tablo 3.3’te gösterilmiştir.

Tablo 3.2. Öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven Ölçeği’nin güvenilirlik sonuçları

Ölçeğin Boyutları	Cronbach's Alpha
Öğrenci Memnuniyeti	0.876
Öğrenmede Kendine Güven	0.773
Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven	0.861

Tablo 3.3. Öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin basıklık çarpıklık değerleri

Ölçeğin Boyutları	Uygulama grup							
	Girişim				Kontrol			
	Basıklık	Basıklık	Çarpıklık	Çarpıklık	Basıklık	Basıklık	Çarpıklık	Çarpıklık
	Std.Hat.	Std.Hat.	Std. Hat.	Std. Hat.	Std.Hat.	Std.Hat.	Std.Hat.	Std.Hat.
Öğrenci Memnuniyet	19.398	0.695	-3.979	0.354	20.844	0.695	-4.079	0.354
Öğrenmede Kendine Güven	0.205	0.695	-0.869	0.354	1.887	0.695	-1.162	0.354
Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven	5.347	0.695	-1.856	0.354	7.723	0.695	-2.312	0.354

3.11. Veri Toplama Gereçleri

- Yenidoğan resüsitasyon eğitimi sunusu
- Yenidoğan resüsitasyon beceri videoları
- Yenidoğan resüsitasyon senaryosu
- Yenidoğan resüsitasyon ciddi oyun simülasyonu yazılımı

3.11.1. Yenidoğan Resüsitasyon Eğitimi Sunusu

Eğitim sunusu araştırmacılar tarafından, literatür doğrultusunda Power Point programı kullanılarak hazırlanmıştır (Ek-7). Sunu 2020 YR kılavuzu majör kavramları temel alınarak; yenidoğanın resüsitasyona ihtiyacı olup olmadığını değerlendirme kriterleri; YR başlangıç basamakları; ventilasyona ve göğüs kompresyonuna başlama kriterleri; ventilasyon ve kompresyonun nasıl ve ne kadar yapılacağı; resüsitasyonu sonlandırma kriterlerinden oluşmuştur (Wyckoff ve ark., 2015; Çoban ve ark., 2018; Aziz ve ark., 2020).

3.11.2. Yenidoğan Resüsitasyon Beceri Videoları

YR algoritmasına uygun olarak hazırlanmış olan; YR başlangıç basamakları, PBV, göğüs kompresyonu videoları eğitim sırasında kullanılmıştır (<https://www.aap.org/en-us/continuing-medical-education/life-support/NRP/Pages/NRP-Skills-Videos.aspx>).

3.11.3. Yenidoğan Resüsitasyonu Senaryosu

Senaryo YR-COS eğitiminde ve beceri değerlendirmede kullanılmak üzere araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda oluşturulmuştur (Wyckoff ve ark., 2015; Çoban ve ark., 2018; Aziz ve ark., 2020) (Ek-8). Senaryo hazırlanmadan önce Antalya il Sağlık Müdürlüğü Çocuk, Ergen, Kadın ve Üreme Sağlığı Başkanlığı'nın İl çapında yürütmüş olduğu yenidoğan resüsitasyon sertifika programı eğitim materyalleri, senaryoları ve maketleri incelenmiştir.

YR senaryosu 39 haftalık, normal ağırlıkta solunum yetmezliği olan yenidoğan bir bebeğe göre tasarlanmıştır. Senaryo içeriği, yenidoğanın resüsitasyona ihtiyacı olup olmadığını değerlendirme kriterleri, YR'de uygulanan başlangıç basamakları, ventilasyona ve göğüs kompresyonuna başlama kriterleri, ventilasyon ve kompresyonun nasıl ve ne kadar yapılacağı, resüsitasyonu sonlandırma kriterlerinden oluşmak üzere 2020 YR algoritmasına göre yapılandırılmıştır.

Hazırlanan senaryoya ilişkin uzman görüşleri alınmış ve uzman görüşleri doğrultusunda yapılan değerlendirmede kapsam geçerlik indeksi (KGİ) >0,90 olarak bulunmuştur. Senaryoda uzman görüşlerine göre gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

3.11.4. Yenidoğan Resüsitasyon Ciddi Oyun Simülasyonu Yazılımı

YR-COS yazılımı 2020 YR algoritması ile uyumlu olacak şekilde web tabanlı olarak hazırlanmıştır (Wyckoff ve ark., 2015; Aziz ve ark., 2020). YR-COS, yazılı, görsel ve işitsel uyarıların olduğu ve öğrencilerin dışardan müdahale edebileceği şekilde tasarlanmış bir simülasyon uygulamasıdır. İlgili firma tarafından YR-COS, eğitimde ve değerlendirmede kullanılmak üzere, aynı uygulamalardan oluşan iki farklı yazılım şeklinde yapılandırılmıştır. Aynı zamanda kullanıcıları teknik olarak bilgilendirmek amacıyla ilgili firma tarafından YR-COS tanıtım videosu hazırlanmıştır (https://www.youtube.com/watch?v=hG1Dy_cXuC0). YR-COS'un webde yayınlanabilmesi için web alan adı ve hosting satın alınmıştır (<http://newbornresuscitation.com/>). Ayrıca ilgili firma tarafından YR-COS uygulamasının kullanılabilmesi için şifreler oluşturulmuştur.

Araştırmada YR-COS hem veri toplama aracı hem de araştırmanın gereci olarak kullanılmıştır. YR-COS değerlendirme yazılımı her iki grupta da eğitim öncesi ve eğitim sonrası uygulanmış ve öğrencilerin girişimleri yazılım tarafından otomatik olarak kaydı yapılarak, raporlanmış ve değerlendirilmiştir. YR-COS eğitim yazılımında ise uygulamanın sonunda kaç kez yapıldığını gösteren ekran görüntüsü oluşturulmuştur.

Yenidoğan Resüsitasyon Ciddi Oyun Simülasyon Yazılımının Kullanımı

YR-COS masaüstü ya da dizüstü bilgisayarlarda uygulanabilmektedir. Uygulamanın açılabilmesi için; explorer edge, safari, firefox tarayıcısı olan, işlemci i5, 4gb ram ve gtx 950 ve üzeri özelliklere sahip bilgisayarların kullanılması gerekmektedir. YR-COS uygulamasına ait linkten kullanıcı adı ve şifre ile giriş yapıldıktan sonra, giriş ekranında uygulamanın nasıl yapılacağına ilişkin açıklamalar yer almakta ve bu açıklamalardan sonra YR-COS uygulaması başlamaktadır. YR-COS uygulama basamakları klavyenin tuşları ve fare kullanılarak ilerlemektedir. Her bir uygulama basamağından önce görsel/sesli yönlendirme yapılmakta ayrıca kullanılması gereken malzemeler ve uygulama yapılması gereken alanlar yeşil çerçeve içerisinde, malzemelerin bırakılması gereken alanlar kırmızı çerçeve içerisinde gösterilerek her

bir adımın tamamlanması sağlanmaktadır. Bir uygulama basamağı tamamlanmadan diğer basamağa geçilememektedir. Bu özellik tüm basamaklarının uygulanmasına olanak vermektedir.

YR-COS değerlendirme uygulamasında aynı şekilde giriş yapılmakta ancak değerlendirme yapılacak uygulamalarda yönlendirme yapılmamakta, yapılan uygulamanın doğru ya da yanlış olduğu ekranda görülmekte ve kayıt altına alınmaktadır. Ayrıca PBV ve göğüs kompresyonu uygulama becerileri % olarak hesaplanmakta ve tüm basamaklar tamamlandıktan sonra sonuç ekran görüntüsü ile uygulama değerlendirilmektedir. Ayrıca web alan adı ve hosting satın alındığı için YR-COS uygulaması webde yayınlanabilmektedir (<http://newbornresuscitation.com/>) (Ek-9).

YR-COS Uygulaması:

- Eğitim öğretim dönemlerinde karşılaşma ya da gözlemleme şansının çok düşük olduğu YR uygulama basamaklarını üç boyutlu bir ortamda uygulama fırsatı sağlamaktadır.
- Eğitime entegre edilen bu teknolojik uygulama oyun oynama duygusu yarattığı için motivasyonu artırmakta aynı zamanda bilgi ve becerinin gelişmesine katkı vermektedir.
- Web tabanlı olduğu için istenilen yer ve zamanda uygulanabilmektedir.
- Simülasyon, tekrarlı olarak uygulanabildiği için hataları düzeltme fırsatı vermektedir.
- Tüm uygulamalar aynı uygulama üzerinden yapıldığı için hem eğitim, hem de değerlendirmede fırsat eşitliğini getirmektedir.
- Simülasyon eğitimci olmadan uygulanabildiği için baskı hissedilmemektedir.
- Yapılan girişimlerin sistem tarafından değerlendirilebilmesi, hem verilerin objektifliğini artırmakta hem de öğrencinin kendisini görmesini sağlamaktadır.

3.12. Veri Toplama Araçları için Uzman Görüşlerinin Alınması

Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda oluşturulan tüm veri toplama araçları ve simülasyon senaryosu için; Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Öğretim Üyesi (3), Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Öğretim Üyesi (5), Tıp Eğitimi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi (1), ve Antalya il Sağlık Müdürlüğü Çocuk, Ergen, Kadın ve Üreme Sağlığı Başkanlığı'nın Yenidoğan Canlandırma Programı

Yürütücüsü (1) olmak üzere toplam on uzmandan görüş alınmıştır (Ek-10). Değerlendirme araçlarının hedef kitleye uygunluğu, anlaşılabilir olması gibi önsel çalışmalardan elde edilen uzman görüşleri arasındaki uyum/uyumsuzluk kapsam ya da yapı geçerliliğini değerlendirmek için kullanılmaktadır.

Uzmanlar formlardaki her bir maddeyi a) Uygun b) Madde gözden geçirilmeli c) Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli d) Madde uygun değil, şeklinde değerlendirmişlerdir. Davis tekniğine göre yapılan bu değerlendirmede (a) veya (b) seçeneğini seçerek işaretleyen uzmanların sayısı toplam uzman sayısına bölünerek her maddeye ilişkin Kapsam Geçerlik İndeksi (KGI) elde edilmiş ve elde edilen değerler $>0,90$ olduğu için KGI'nin yeterli olduğu görülmüştür (Davis, 1992). Araştırmacılar tarafından alınan görüşler doğrultusunda veri toplama araçları ve senaryoda gerekli düzeltmeler yapılarak son hali verilmiştir.

3.13. Araştırmanın Ön Uygulaması

Araştırmada kullanılacak veri toplama formlarının ve YR-COS uygulamasının açıklığı, anlaşılabilirliği ve kullanılabilirliğini test etmek amacıyla 10 yüksek lisans öğrencisi ile ön uygulama yapılmıştır. Araştırmacılar tarafından alınan geribildirimler doğrultusunda formlar ve simülasyon yazılımı düzenlenerek son hali verilmiştir. Ön uygulama yapılan kişilerin verileri araştırma kapsamına alınmamıştır.

3.14. Ciddi Oyun Simülasyon Yöntemi ile Desteklenen Yenidoğan Resüsitasyon Eğitim Programı

YR algoritmasına temellendirilerek hazırlanmış olan YR-COS eğitim programı kullanılmıştır (Tablo 3.4). Programın tamamı uzaktan yürütüldüğü için zaman ve mekan esnekliği sağlamış ve tüm değerlendirme aşamaları web destekli olarak gerçekleştirildiği için sonuçlarda araştırmacı etkisini ortadan kaldırmıştır. Eğitim programı iki saatlik video destekli kuramsal eğitim ve YR-COS uygulamasından oluşmuştur. Araştırmacılar tarafından kuramsal eğitim YR algoritmasının ana kavramlarına göre yapılandırılmış ve senaryo kullanılmamıştır. Eğitimde kullanılan videolar ise YR algoritmasına uygun olarak hazırlanmıştır. Videoda radyant ısıtıcı altına yerleştirilen term ve normal ağırlıktaki bir yenidoğan maketine; YR başlangıç basamakları, PBV ve göğüs kompresyonu basamakları ayrıntılı ve gerçeğe uygun olarak uygulanmıştır.

YR-COS uygulaması ise, üç boyutlu, kullanıcı eylemlerine yanıt veren görsel ve işitsel uyaranların olduğu web tabanlı bir uygulamadır. Simülasyon uygulamalarında gerçek ortamla uyumlu olarak, resüsitasyon malzemeleri, malzemelerin yerleştirildiği masa ve radyant ısıtıcının olduğu bir oda kullanılmış ve uygulamalar term ve normal ağırlıkta olan bir yenidoğan ile gerçekleştirilmiştir. YR-COS eğitim ve değerlendirme uygulamasının kullanılabilmesi için her bir öğrenciye, her seferinde farklı olmak üzere şifreler verilmiş, değerlendirme şifreleri ile bir kez, eğitim şifreleri ile beş kez uygulama yapılabilmektedir. Şifreler öğrenciler arasında bilgi bulaşı olmaması ve beceri değerlendirme uygulamasını sadece bir kez uygulayabilmeleri amacıyla, her bir öğrenci için özel olarak türetilmiştir. Araştırmanın tüm verileri toplandıktan sonra kontrol grubuna tekrarlı olarak YR-COS uygulaması yaptırılmıştır.

Tablo 3.4. Yenidoğan resüsitasyonu eğitim programı

Girişim Grubu				Kontrol Grubu			
Süre /dk	Öğrenci Sayısı	Eğitim Materyali	Hedef	Süre /dk	Öğrenci Sayısı	Eğitim Materyali	Hedef
60	45 kişi	• Bilgilendirme • Birey Tanıtım Formu • Ön-test • YR-BDDF • YR-COS uygulaması ile beceri değerlendirme	YR bilgi ve becerisini değerlendirme	60	45 kişi	• Bilgilendirme • Birey Tanıtım Formu • Ön-test • YR-BDDF • YR-COS uygulaması ile beceri değerlendirme	YR bilgi ve becerisini değerlendirme
120	22 kişi	• Power-Point sunu • Video	YR bilgi ve becerisi kazandırma	120	23 kişi	• Power-Point sunu • Video	YR bilgi ve becerisi kazandırma
120	23 kişi			120	22 kişi		
60	45 kişi	• YR-COS tanıtım videosu • YR-COS uygulama eğitimi	YR bilgi ve becerisi kazandırma	Girişim Yok			
45	45 Kişi	Son-test • YR-BDDF • ÖMÖKGÖ • YR-COS uygulaması ile beceri değerlendirme	Bilgi, beceri, öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güveni değerlendirme	45	45 Kişi	Son-test • YR-BDDF • ÖMÖKGÖ • YR-COS uygulaması ile beceri değerlendirme	Bilgi, beceri,öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güveni değerlendirme
				60	45 Kişi	• YR-COS tanıtım videosu • YR-COS uygulama eğitimi	YR bilgi ve becerisi kazandırma

3.15. Araştırmanın Aşamaları

Araştırma “**Hazırlık**”, “**Uygulama**” ve “**Değerlendirme**” olmak üzere üç aşamada gerçekleştirilmiştir (Şekil 3.3).

3.15.1. Hazırlık Aşaması

1. Araştırmacı “Yenidoğan Resüsitasyon Programı Uygulayıcı Sertifikası”nın tarihi dolduğu için NRP’ye katılarak Antalya İl Sağlık Müdürlüğü Çocuk, Ergen, Kadın ve Üreme Sağlığı Başkanlığı’ndan sertifika almıştır (Ek-11).
2. Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda “Birey Tanıtım Formu” , “Yenidoğan Resüsitasyon Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu” ve “Yenidoğan Resüsitasyon Uygulama Becerisi Değerlendirme Formu” oluşturulmuş, uzman görüşü alınmış ve öneriler doğrultusunda revize edilmiştir.
3. Türkçeye uyarlanan “Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği” için kullanım izni alınmıştır.
4. YR-COS yazılımı için YR senaryosu oluşturulmuş, uzman görüşü alınmış ve öneriler doğrultusunda revize edilmiştir.
5. İlgili firmaya yazılımların yapılması için YR eğitim senaryosu ve “Yenidoğan Resüsitasyon Uygulama Becerisi Değerlendirme Formu” gönderilmiştir. Eğitim ve değerlendirme yazılımı tamamlandıktan sonra araştırmacılar tarafından incelenmiş ve gerekli revizyonlar yapılarak hem eğitim hem de değerlendirme YR-COS yazılımı tamamlanmıştır. Ayrıca ilgili firma tarafından YR-COS’un nasıl kullanılacağına ilişkin bir tanıtım videosu hazırlanmıştır.
6. Araştırmacılar tarafından girişim ve kontrol grubuna verilecek olan kuramsal eğitim için literatür doğrultusunda power-point sunu hazırlanmıştır.
7. YR-COS’un teknik olarak kullanımını, amaca uygun olup olmadığını ve veri toplama araçlarının anlaşılabilirliğini test etmek amacıyla on lisanüstü öğrencisi ile ön uygulama yapılmıştır. Elde edilen veriler araştırmaya dahil edilmemiştir.
8. Araştırmacı tarafından veri toplama araçları uygulama aşamasından önce “Bilgilendirilmiş Onam”, “Birey Tanıtım Formu”, “Yenidoğan Resüsitasyon Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu” ve “Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği” Google Forms üzerinde oluşturulmuştur. Formlar oluşturulurken sorular boş bırakılamayacak şekilde ayarlama yapılmıştır.

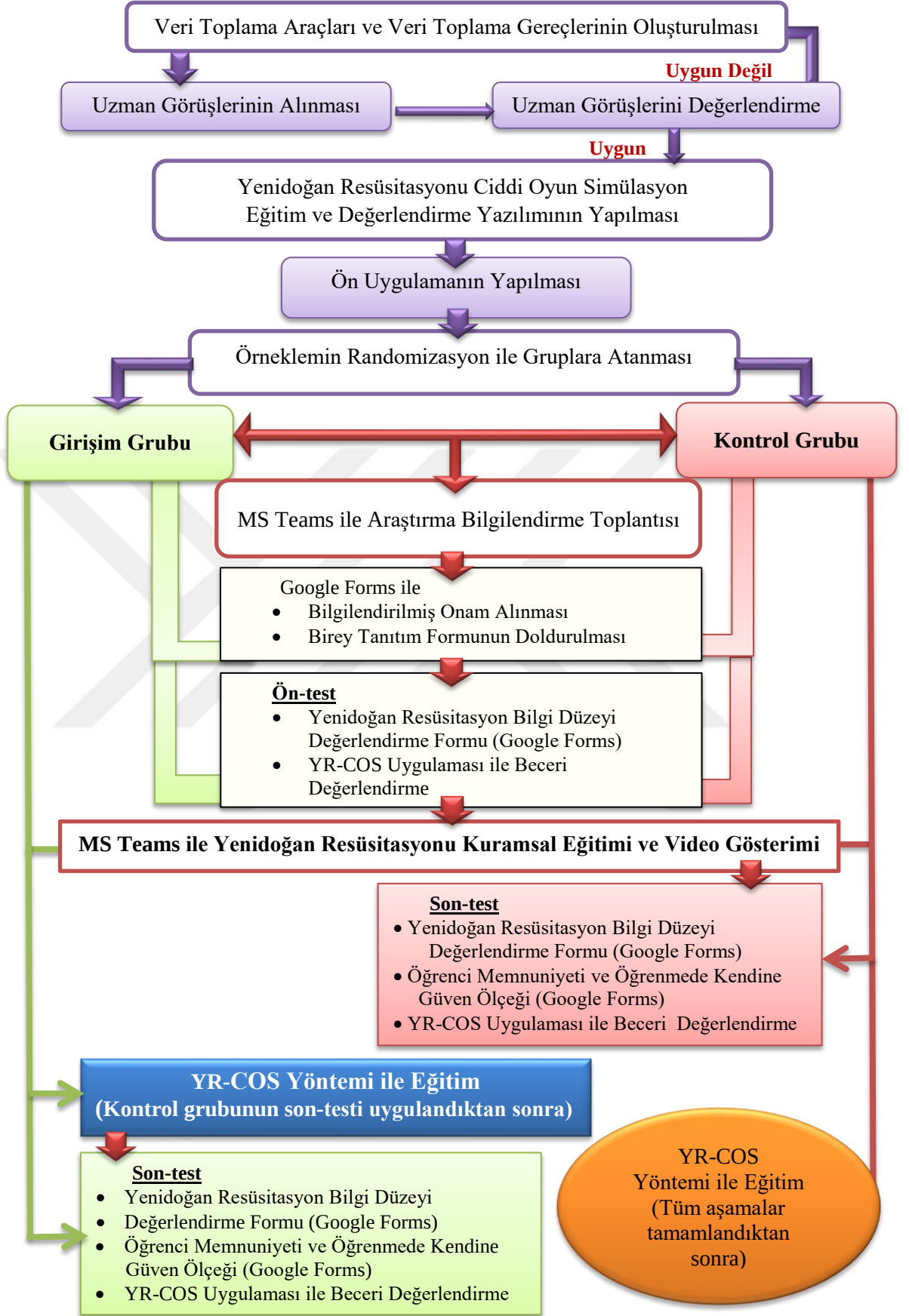
9. Araştırmacı tarafından Hemşirelik Fakültesi beşinci dönemine kayıt yaptıran öğrencilerle telefon görüşmesi yapılmış ve araştırmaya katılmaları için davet edilmiştir. Araştırmaya katılmayı kabul eden öğrencilerden isim listesi oluşturulmuştur.
10. Araştırmaya katılmayı kabul eden öğrenciler, randomizasyon ile girişim ve kontrol gruplarına atanmıştır.

3.15.2. Uygulama Aşaması

1. Araştırmacı tarafından Microsoft Teams programı üzerinden her gruba farklı zamanlarda olmak üzere girişim ve kontrol grubu ile bilgilendirme toplantısı yapılmış ve araştırma hakkında bilgi verilmiştir. Ayrıca online olarak onamların alınması ve ön-test formlarının doldurulması için öğrencilere link verilmiştir.
2. Her iki grupta bulunan öğrenciler web üzerinden online olarak onam vermişler, “Birey Tanıtım Formu” ve “Yenidoğan Resüsitasyon Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu” nu doldurmuşlardır.
3. Eğitim öncesi YR beceri düzeylerini değerlendirmek için girişim ve kontrol grubunda bulunan her bir öğrenciye whatsapp mesajı ile açıklama metni ve YR-COS değerlendirme uygulamasının linki, şifresi gönderilmiş ve sonuç ekran görüntüsü istenmiştir.
4. Öğrenciler uygulamayı tamamladıktan sonra sonuç ekran görüntüsünü e-posta/whatsapp ile araştırmacıya göndermişlerdir.
5. Girişim grubu iki, kontrol grubu iki olmak üzere dört grup oluşturularak bir hafta içerisinde farklı zamanlarda Microsoft Teams programı üzerinden öğrencilere iki saatlik YR kuramsal eğitimi verilmiş ve eğitim içerisinde YR beceri videoları gösterilmiştir.
6. Kontrol grubunun değerlendirme aşaması tamamlandıktan sonra girişim grubuna kuramsal eğitiminden sonra, her öğrenciye ayrı olmak üzere whatsapp mesajı ile açıklama metni, YR-COS uygulaması ve tanıtım videosunun linki ve şifresi gönderilmiştir. Öğrenciler farklı günlerde olmak üzere beş gün içerisinde, beş kez uygulama yapmışlar ve whatsapp/e-posta ile tamamlandığını gösteren ekran görüntüsünü araştırmacıya göndermişlerdir.
7. Araştırmada tüm aşamalar tamamlandıktan sonra kontrol grubuna, YR-COS eğitim uygulaması ve tanıtım videosunun linki ve şifresi araştırmacılar tarafından whatsapp mesajı ile gönderilmiş ve uygulama yapmaları sağlanmıştır.

3.15.3. Değerlendirme Aşaması

1. Literatürde benzer yöntemle yapılan çalışmalarda son-test ölçümleri eğitimden hemen sonra yapıldığı için araştırmada son-test ölçümleri eğitimden bir gün sonra yapılmıştır (Gamboa ve ark., 2018; Chan ve ark., 2019; Cutumisu ve ark., 2019; Yeo ve ark., 2020; Ghoman ve ark., 2020b).
2. Kontrol grubundaki öğrencilere kuramsal eğitimden bir gün sonra, “Yenidoğan Resüsitasyon Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu”nun ve “Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği”nin linkleri gönderilmiş ve web üzerinden doldurmaları sağlanmıştır. Aynı zamanda YR-COS değerlendirme uygulamasının linki ve şifresi her bir öğrenciye ayrı olarak whatsapp mesajı ile gönderilmiş ve aynı gün içerisinde ekran görüntüsü istenmiştir.
3. Girişim grubundaki öğrencilere YR-COS eğitimini tamamladıktan sonra “Yenidoğan Resüsitasyon Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu”nun ve “Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği”nin linkleri gönderilmiş ve web üzerinden doldurmaları sağlanmıştır. Aynı zamanda her öğrenciye ayrı olmak üzere YR-COS değerlendirme uygulamasının linki ve şifresi whatsapp mesajı ile gönderilmiş ve aynı gün içerisinde ekran görüntüsü istenmiştir (Ek-9).



Şekil 3.3. Araştırma uygulama planı

3.16. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yürütülebilmesi için Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan Onay (Ek-12) ve Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi'nden kurum izni alınmıştır (Ek-13). Araştırmanın dahil etme kriterlerine uyan hemşirelik öğrencilerine araştırma hakkında açıklayıcı bilgi verilmiş hem sözlü hem de online olarak yazılı onam alınmıştır. Ayrıca öğrencilerin araştırmadan istedikleri zaman çekilebilecekleri ve araştırmadan elde edilen verilerin araştırma raporu dışında kullanılmayacağı sözel ve yazılı olarak bildirilmiştir (Ek-14). Araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan “Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği” için izin alınmıştır (Ek-15). Araştırmanın sonunda girişim grubunda olduğu gibi, kontrol grubunda YR-COS uygulaması için şifre gönderilmiş ve beş kez uygulama yapmaları sağlanmıştır.

3.17. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Araştırma teknolojik alt yapı ile yürütüldüğü için araştırmaya bilgisayarı ve bilgisayar kapasitesi yeterli olan öğrenciler alınmıştır.
- Simülasyon yazılımının maliyeti yüksek olduğu için araştırma tek senaryo ile yürütülmüştür.

3.18. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişkenler

- Öğrencilerin yenidoğan resüsitasyon bilgi düzeyleri,
- Öğrencilerin yenidoğan resüsitasyon uygulama beceri düzeyleri,
- Öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven puanları, araştırmanın bağımlı değişkenleridir.

Bağımsız değişkenler

Araştırmada kullanılacak eğitimler bağımsız değişkenleri oluşturmuştur.

3.19. Verilerinin Değerlendirilmesi

Verilerinin değerlendirilmesi için istatistik uzmanından destek alınmıştır. Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Güç analizi G-Power yazılımı

ile yapılmış ve %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p<0.05$ düzeyinde değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde kullanılan istatistikler yöntemler Tablo 3.5'de verilmiştir.

Verilerin normal dağılıp dağılmadığı normallik testlerinin yanı sıra histogram, Q-Q grafiği ve kutu-çizgi (box-plot) grafikleri ile; çarpıklık ve basıklık; varyasyon katsayısı gibi dağılım ölçüleriyle değerlendirilebilir (Hayran ve Hayran, 2011). Normalliğin sağlanması için verilerin saçılma diyagramında değerlerin 45 derecelik doğruya yakın gözlenmesi ve kutu çizgi grafiğinde kutunun ortanca çizgisini ortalayarak konumlanması gerekir (Büyüköztürk, 2011). Normal dağılım uygunluk normallik testleri ve basıklık çarpıklık değerleri ile kontrol edilmiştir.

Güvenirlik analizi ölçeklerde yer alan ifadelerin kendi aralarında tutarlılık gösterip göstermediğini ve ifadelerin tümünün aynı konuyu ölçüp ölçmediğini test etme amacıyla yapılmaktadır (Ural ve Kılıç, 2006). Yapılan testlerin ve sonuçların güvenilir olabilmesi için ölçümlerin güvenilir olması gerekmektedir. Bu bağlamda araştırmada kullanılan ölçeğe ilişkin güvenilirlikler Cronbach Alpha ile alınan puanlar arasında farklılık gösterip göstermediği Mann Whitney U testi ile incelenmiştir.

Araştırmada oluşturulan veri toplama araçlarının kapsam geçerliliğini belirlemek üzere uzman görüşleri alınmış ve KGİ ile değerlendirilmiştir. Öğrencilerin yenidoğan resüsitasyonu bilgi ve becerisini belirlemek üzere hazırlanmış olan formların analizinde puan ortalaması kullanılmamış, istatistik uzmanlarının önerisi ile n ve % olarak değerlendirilmiştir.

Veriler değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotlar; sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin analizinde normal dağılım varsayımının sağlandığı durumlarda niceliksel iki ölçüm verilerinin karşılaştırılması için Wilcoxon işaret testi; bağımsız kategorik grupların ilişkisi için ki kare test; bağımlı kategorik grupların ilişkisi için McNemar testi kullanılmıştır.

Bu araştırmada “G. Power-3.1.9.2” programı kullanılarak, çalışmanın örneklem hacmi ile YR'nin iki temel becerisi olan ventilasyon ve göğüs kompresyon

uygulamasının gücü analiz sonrasında hesaplanmıştır. Buna göre 90 kişi ile 0.05 alfa değeri ile araştırmada minimum güç sırasıyla 0.72, 0.66 bulunmuştur.

Tablo 3.5. Araştırma verilerinin analizinde kullanılan istatistiksel yöntemler

Değişkenler	İstatistiksel Yöntemler
Uzman Görüşleri	
Veri toplama araçlarının anlaşılabilirliği, uygunluğu ve yapı geçerliliği	KGİ (Davis tekniği)
Normal dağılıma uygunluk	- Normallik testleri - Basıklık çarpıklık değerleri
Tanımlayıcı veriler	
Girişim ve kontrol grubunun sosyo-demografik verileri	- Kategorik veriler için sayı ve yüzde - Sürekli veriler için ortalama ve standart sapma - Grupların homojenitesi için kategorik verilerde Pearson Ki-Kare veya Fisher’ın Kesin Testi, sürekli değişkenlerde student t testi
Kategorik değişkenlerin analizi;	
- Niceliksel verilerde iki ölçümün karşılaştırılması - Bağımsız kategorik gruplar arasındaki fark - Bağımlı kategorik gruplar arasındaki fark	- Wilcoxon işaret testi - Ki kare testi - McNemar testi
Girişim ve kontrol grubunda kullanılan ölçeğin verileri	
- Ölçeğin güvenirliği - Öğrenci memnuniyeti ve - Öğrenmede kendine güven puan ortalamaları arasındaki fark	- Cronbach Alpha - Mann Whitney U testi

4. BULGULAR

Bu araştırmada YR algoritmasına göre oluşturulmuş ciddi oyun simülasyonunun hemşirelik öğrencilerine verilen yenidoğan resüsitasyon eğitimine etkisini değerlendirmek amacıyla elde edilen bulgular incelenmiştir.

Araştırmanın Bulguları

- 4.1. Öğrencilerin yenidoğan resüsitasyonu bilgi düzeylerine ilişkin bulgular
- 4.2. Öğrencilerin yenidoğan resüsitasyonu beceri düzeylerine ilişkin bulgular
- 4.3. Yenidoğan resüsitasyonu eğitiminde öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven düzeylerine ilişkin bulgular

4.1. Öğrencilerin Yenidoğan Resüsitasyonu Bilgi Düzeylerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırmanın birinci hipotezi çerçevesinde girişim ve kontrol gruplarının ön-test ve son-test bilgi düzeylerine ilişkin bulgular sayı ve yüzde olarak, gruplar arasındaki ilişki ise ki kare analizi ile incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4.1’de gösterilmiştir.

Ön-testte “Doğumdan hemen sonra bebeğin hızlı değerlendirilebilmesi için aşağıdaki sorulardan hangileri sorulmalıdır (soru 1)?” sorusuna girişim ve kontrol grubunun verdiği yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir, $p=.213$. Girişim grubunda %28.9’u doğru cevap verirken, kontrol grubunda %17.8’i doğru yanıt vermiştir. Son-test ölçümlerinde de uygulama grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur, $p=.999$. Her iki grupta da doğru yanıt %95.6’dır.

Ön-test ölçümünde “Doğumdan hemen sonra yenidoğan bebeğe uygulanan başlangıç basamaklarının doğru sıralandığı seçenek hangisidir (soru 2)?” sorusuna girişim ve kontrol grubunun verdiği yanıtlar arasında istatistiksel olarak farkın anlamlı olduğu görülmüştür, $p=.048$. Girişim grubunda %24.4’ü doğru yanıt verirken, kontrol grubunda %8.9’u doğru yanıt vermiştir.

Son-test ölçümlerinde de uygulama grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir, $p=.352$. Girişim grubunun %75.6'sı, kontrol grubunun %66.7'si doğru yanıt vermiştir.

Ön-test ölçümünde “Bebeğin başlangıç basamaklarına yanıtının iyi olup olmadığını değerlendirmek için en önemli ve etkili eylem hangileridir (soru 3)?” sorusuna girişim ve kontrol grubunun verdiği yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur, $p=.609$. Girişim grubunda %6.7'si doğru yanıt verirken, kontrol grubunda %2.2'si doğru yanıt vermiştir. Son-test ölçümlerinde de uygulama grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir, $p=.289$. Girişim grubunun %33.3'ü, kontrol grubunun %22.2'sinin yanıtı doğrudur.

Ön-test ölçümünde “Yenidoğan bebeğe başlangıç basamakları uygulandıktan sonra, bebek etkin solunum hareketi yapamıyor, iç çekme tarzında solunumu var veya kalp atım hızı $<100/\text{dk}$ ise aşağıdaki işlemlerden hangileri yapılmalıdır (soru 4)?” sorusuna girişim ve kontrol grubunun verdiği yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir, $p=.814$. Girişim grubunun %73.3'ü doğru yanıt verirken, kontrol grubunun %71.1'i doğru yanıt vermiştir. Son-test ölçümlerinde ise uygulama grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur, $p=.009$. Girişim grubunun %48.9'u kontrol grubunun %75.6'sı doğru yanıt vermiştir.

Ön-test ölçümünde “Yenidoğan bebeğe verilmesi gereken doğru pozisyon nasıl olmalıdır (soru 5)?” sorusuna girişim ve kontrol grubunun verdiği yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir, $p=.999$. Her iki grupta da doğru yanıt %35.6'dır. Son-test ölçümlerinde de uygulama grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir, $p=.138$. Girişim grubunun %86.7'si, kontrol grubunun %95.6'sı doğru yanıt vermiştir.

Ön-test ölçümünde “Yenidoğan bebeğe pozitif basınçlı ventilasyon uygulamak için maske bebeğin yüzüne nasıl yerleştirilmelidir (soru 6)?” sorusuna girişim ve kontrol grubunun verdiği yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir, $p=.499$. Girişim grubunun %71.1'i doğru yanıt verirken, kontrol

grubunun %64.4'ü doğru yanıt vermiştir. Son-test ölçümlerinde ise uygulama grupları arasında istatistiksel olarak farkın anlamlı olduğu bulunmuştur, $p=.036$. Girişim grubunun %77.8'i, kontrol grubunun %93.3'ü doğru yanıt vermiştir.

Ön-test ölçümünde “Pozitif basınçlı ventilasyon hızı ne olmalıdır (soru 7)?” sorusuna girişim ve kontrol grubunun verdiği yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir, $p=.535$. Girişim grubunun %15.6'sı doğru yanıt verirken, kontrol grubunun %11.1'i doğru yanıt vermiştir. Son-test ölçümlerinde de uygulama grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir, $p=.186$. Girişim grubunun %57.8'i, kontrol grubunun %71.1'i doğru yanıt vermiştir.

Ön-test ölçümünde “Pozitif basınçlı ventilasyon uygularken bebeğin kalp atım hızı 6 saniye süre ile sayılmış ve altı atım bulunmuştur. Dakikada kalp atım hızı kaç olarak kaydedilir (soru 8)?” sorusuna hem ön-test hem de son-test ölçümünde grupların verdiği yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür, $p=.999$. Ön-test ölçümünde her iki grupta doğru yanıt %82.2, son-test ölçümünde %97.8 dir.

Ön-test ölçümünde “Nabız oksimetresinin en güvenilir ve doğru yerleştirildiği bölge hangisidir (soru 9)?” sorusuna girişim ve kontrol grubunun verdiği yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir, $p=.270$. Girişim grubunun %13.3'ü doğru yanıt verirken, kontrol grubunun %22.2'si doğru yanıt vermiştir. Son-test ölçümlerinde de gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir, $p=.240$. Girişim grubunun %100'ü doğru yanıt verirken, kontrol grubunun %93.3'ü doğru yanıt vermiştir.

Ön-test ölçümünde “Bebegin 2. dakika hedef pre-duktal oksijen seviye aralığı kaçtır (soru 10)?” sorusuna girişim ve kontrol grubunun verdiği yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür, $p=.327$.

Girişim grubunun %28.9'u doğru yanıt verirken, kontrol grubunun %20'si doğru yanıt vermiştir. Son-test ölçümlerinde ise uygulama grupları arasında istatistiksel

olarak farkın anlamlı olduğu bulunmuştur, $\chi^2=5.954$, $p=.015$. Girişim grubunun %53.3'ü doğru yanıt verirken, kontrol grubunun %77.8'i doğru yanıt vermiştir.

Ön-test ölçümünde “Göğüs kompresyonuna ne zaman başlanmalıdır (soru 11)?” sorusuna girişim ve kontrol grubunun verdiği yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir, $p=.480$. Girişim grubunun %24.4'ü doğru yanıt verirken, kontrol grubunun %31.1'i doğru yanıt vermiştir. Son-test ölçümlerinde de uygulama grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür, $p=.213$. Girişim grubunun %82.2'si, kontrol grubunun %71.1'i doğru yanıt vermiştir.

Ön-test ölçümünde “Göğüs kompresyonu sırasında eller göğüs kafesinin üzerine nasıl yerleştirilmelidir (soru 12)?” sorusuna girişim ve kontrol grubunun verdiği yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür, $p=.389$. Girişim grubunun %44.4'ü doğru yanıt verirken, kontrol grubunun %35.6'si doğru yanıt vermiştir. Son-test ölçümlerinde de uygulama grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir, $p=.649$. Doğru yanıt girişim grubunda %71.1, kontrol grubunda %66' dır.

Ön-test ölçümünde “Göğüs Kompresyonunda bası derinliği ne kadar olmalıdır (soru 13)?” sorusuna girişim ve kontrol grubunun verdiği yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir, $p=.398$. Girişim grubunun %42.2'si doğru yanıt verirken, kontrol grubunun %51.1'i doğru yanıt vermiştir. Son-test ölçümlerinde de uygulama grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir, $p=.205$. Girişim grubunun %88.9'u, kontrol grubunun %97.8'i doğru yanıt vermiştir.

Ön-test ölçümünde “Göğüs kompresyon hızı ne olmalıdır (soru 14)?” sorusuna girişim ve kontrol grubunun verdiği yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür, $p=.468$. Girişim grubunun %28.9'u doğru yanıt verirken, kontrol grubunun %22.2'si doğru yanıt vermiştir.

Son-test ölçümlerinde de uygulama grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir, $p=.999$. Her iki grupta da doğru yanıt %64.4'tür.

Ön-test ölçümünde “Eşgüdümlü göğüs kompresyonu ve ventilasyon hızı nasıl olmalıdır (soru 15)?” sorusuna girişim ve kontrol grubunun verdiği yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir, $p=.172$. Girişim grubunun %24.4’ü doğru yanıt verirken, kontrol grubunun %37.8’i doğru yanıt vermiştir. Son-test ölçümlerinde de uygulama grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir, $p=.999$. Girişim grubunun %93.3’ü, kontrol grubunun %95.6’sı doğru yanıt vermiştir.



Tablo 4.1. Girişim ve kontrol grubunun yenidoğan resüsitasyonu bilgi düzeyi değerlendirme sorularına ön-test ve son-testte verdikleri yanıtların karşılaştırılması

Sorular	Yanıt	Ön-test				Önemlilik testi		Son-test				Önemlilik testi	
		Girişim Grubu		Kontrol Grubu		X^2	p	Girişim Grubu		Kontrol Grubu		X^2	p
		n	%	n	%			n	%	n	%		
Soru 1.	Doğru	13	28.9	13	28.9	1.553 ^P	0.213	43	95.6	43	95.6	0.0001 ^{YD}	0.999
	Yanlış	32	71.1	32	71.1			2	4.4	2	4.42		
Soru 2.	Doğru	11	24.4	4	8.9	3.920 ^P	0.048*	34	75.6	30	66.7	0.865 ^P	0.352
	Yanlış	34	75.6	41	91.1			11	24.4	15	33.3		
Soru 3.	Doğru	3	6.7	1	2.2	0.262 ^{YD}	0.609	15	33.3	10	22.2	1.385 ^P	0.239
	Yanlış	42	93.3	44	97.8			30	66.7	35	77.8		
Soru 4.	Doğru	33	73.3	32	71.1	0.055 ^P	0.814	34	75.6	34	75.6	0.001 ^P	0.999
	Yanlış	12	26.7	13	28.9			11	24.4	11	24.4		
Soru 5.	Doğru	16	35.6	16	35.6	0.0001 ^P	0.999	39	86.7	43	95.6	2.195 ^P	0.138
	Yanlış	29	64.4	29	64.4			6	13.3	2	4.4		
Soru 6.	Doğru	32	71.1	29	64.4	0.458 ^P	0.499	35	77.8	42	93.3	4.406 ^P	0.036*
	Yanlış	13	28.9	16	35.6			10	22.2	3	6.7		
Soru 7.	Doğru	7	15.6	5	11.1	0.385 ^P	0.535	26	57.8	32	71.1	1.746 ^P	0.186
	Yanlış	38	84.4	40	88.9			19	42.2	13	28.9		
Soru 8.	Doğru	37	82.2	37	82.2	0.0001 ^P	0.999	44	97.8	44	97.8	0.0001 ^P	0.999
	Yanlış	8	17.8	8	17.8			1	2.2	1	2.2		
Soru 9.	Doğru	6	13.3	10	22.2	1.216 ^P	0.270	45	100.0	42	93.3	1.379 ^P	0.240
	Yanlış	39	86.7	35	77.8			0	0.0	3	6.7		
Soru 10.	Doğru	13	28.9	9	20.0	0.963 ^P	0.327	24	53.3	35	77.8	5.954 ^P	0.015*
	Yanlış	32	71.1	36	80.0			21	46.7	10	22.2		
Soru 11.	Doğru	11	24.4	14	31.1	0.498 ^P	0.480	37	82.2	32	71.1	1.553 ^P	0.213
	Yanlış	34	75.6	31	68.9			8	17.8	13	28.9		
Soru 12.	Doğru	20	44.4	16	35.6	0.741 ^P	0.389	32	71.1	30	66.7	0.207 ^P	0.649
	Yanlış	25	55.6	29	64.4			13	28.9	15	33.3		
Soru 13.	Doğru	19	42.2	23	51.1	0.714 ^P	0.398	40	88.9	44	97.8	1.607 ^{YD}	0.205
	Yanlış	26	57.8	22	48.9			5	11.1	1	2.2		
Soru 14.	Doğru	13	28.9	10	22.2	0.526 ^P	0.468	29	64.4	29	64.4	0.001 ^P	0.999
	Yanlış	32	71.1	35	77.8			16	35.6	16	35.6		
Soru 15.	Doğru	11	24.4	17	37.8	1.866 ^P	0.172	42	93.3	43	95.6	0.001 ^{YD}	0.999
	Yanlış	34	75.6	28	62.2			3	6.7	2	4.4		

P: Pearsan Ki Kare; YD= Yates Düzeltmesi yapılmış Ki Kare Değeri; p<0.05.

Bu bölümde YR bilgi düzeylerine ilişkin ön-test ve son-test bulgularının girişim ve kontrol gruplarının içinde farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Mc Nemar testi yapılmış ve Tablo 4.2’de gösterilmiştir.

“Doğumdan hemen sonra bebeğin hızlı değerlendirilebilmesi için aşağıdaki sorulardan hangileri sorulmalıdır (soru 1)?” sorusuna ön-testte yanlış yanıt veren girişim grubunda 30 kişi, kontrol grubunda 35 kişi girişim sonrası doğru yanıt vermiştir. Her iki grupta da ön-test ve son-testi doğru ve yanlış yanıtlayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür, $p=.000$.

“Doğumdan hemen sonra yeni doğan bebeğe uygulanan başlangıç basamaklarının doğru sıralandığı seçenek hangisidir (soru 2)?” sorusuna ön-testte yanlış yanıt veren girişim grubunda 26 kişi, kontrol grubunda 27 kişi girişim sonrası doğru yanıt vermiştir. Her iki grupta da ön-test ve son-testi doğru ve yanlış yanıtlayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur, $p=.000$.

“Bebeğin başlangıç basamaklarına yanıtının iyi olup olmadığını değerlendirmek için en önemli ve etkili eylem hangileridir (soru 3)?” sorusuna ön-testte yanlış yanıt veren girişim grubunda 14 kişi, kontrol grubunda 10 kişi girişim sonrası doğru yanıt vermiştir. Hem girişim grubunda hem de kontrol grubunda ön-test ve son-testi doğru ve yanlış yanıtlayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmiştir, sırasıyla, $p=.004$, $p=.012$.

“Yenidoğan bebeğe başlangıç basamakları uygulandıktan sonra, bebek etkin solunum hareketi yapamıyor, iç çekme tarzında solunumu var veya kalp atım hızı $<100/\text{dk}$ ise aşağıdaki işlemlerden hangileri yapılmalıdır (soru 4)?” sorusuna ön-testte yanlış yanıt veren girişim grubunda 10 kişi, kontrol grubunda 9 kişi girişim sonrası doğru yanıt vermiştir. Girişim ve kontrol grubunda ön-test ve son-testi doğru ve yanlış yanıtlayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir, sırasıyla, $p=.735$, $p=.804$.

“Yenidoğan bebeğe verilmesi gereken doğru pozisyon nasıl olmalıdır (soru 5)?” sorusuna ön-testte yanlış yanıt veren girişim grubunda 24 kişi, kontrol grubunda 28 kişi girişim sonrası doğru yanıt vermiştir.

Her iki grupta da ön-test ve son-testi doğru ve yanlış yanıtlayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur, $p=.000$.

“Yenidoğan bebeğe pozitif basınçlı ventilasyon uygulamak için maske bebeğin yüzüne nasıl yerleştirilmelidir (soru 6)?” ön-testte yanlış yanıt veren girişim grubunda 27 kişi, kontrol grubunda 16 kişi girişim sonrası doğru yanıt vermiştir. Girişim grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamazken, kontrol grubunda ön-test ve son-testi doğru ve yanlış yanıtlayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir, sırasıyla, $p=.629$, $p=.004$.

“Pozitif basınçlı ventilasyon hızı ne olmalıdır (soru 7)?” sorusuna ön-testte yanlış yanıt veren girişim grubunda 24 kişi, kontrol grubunda 27 kişi girişim sonrası doğru yanıt vermiştir. Girişim ve kontrol grubunda ön-test ve son-testi doğru ve yanlış yanıtlayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur, sırasıyla, $p=.001$, $p=.000$.

“Pozitif basınçlı ventilasyon uygularken bebeğin kalp atım hızı 6 saniye süre ile sayılmış ve altı atım bulunmuştur. Dakikada kalp atım hızı kaç olarak kaydedilir (soru 8)?” sorusuna hem girişim hem de kontrol grubunda ön-testte yanlış yanıt veren 8 kişi girişim sonrası doğru yanıt vermiştir. Her iki grupta da ön-test ve son-testi doğru ve yanlış yanıtlayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmiştir, $p=.039$.

“Nabız oksimetresinin en güvenilir ve doğru yerleştirildiği bölge hangisidir (soru 9)?” sorusuna ön-testte yanlış yanıt veren girişim grubunda 39 kişi, kontrol grubunda 32 kişi son-testte doğru yanıt vermiştir. Her iki grupta da ön-test ve son-testi doğru ve yanlış yanıtlayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmüştür, $p=.000$.

“Bebeğin 2. dakika hedef pre-dukta oksijen seviye aralığı kaçtır (soru 10)?” sorusuna ön-testte yanlış yanıt veren girişim grubunda 17 kişi, kontrol grubunda 26 kişi girişim sonrası doğru yanıt vermiştir. Girişim ve kontrol grubunda ön-test ve son-testi doğru ve yanlış yanıtlayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir, sırasıyla, $p=.035$, $p=.000$.

“Göğüs kompresyonuna ne zaman başlanmalıdır (soru 11)?” sorusuna ön-testte yanlış yanıt veren girişim grubunda 27 kişi, kontrol grubunda 20 kişi girişim sonrası doğru yanıt vermiştir. Her iki grupta da ön-test ve son-testte doğru ve yanlış yanıtlayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur $p=.000$.

“Göğüs kompresyonu sırasında eller göğüs kafesinin üzerine nasıl yerleştirilmelidir (soru 12)?” sorusuna ön-testte yanlış yanıt veren girişim grubunda 18 kişi, kontrol grubunda 17 kişi girişim sonrası doğru yanıt vermiştir. Girişim ve kontrol grubunda ön-test ve son-testte doğru ve yanlış yanıtlayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir, sırasıyla, $p=.023$, $p=.003$.

“Göğüs Kompresyonunda bası derinliği ne kadar olmalıdır (soru 13)?” sorusuna ön-testte yanlış yanıt veren girişim grubunda 22 kişi, kontrol grubunda 21 kişi girişim sonrası doğru yanıt vermiştir. Her iki grupta da ön-test ve son-testte doğru ve yanlış yanıtlayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur $p=.000$.

“Göğüs kompresyon hızı ne olmalıdır (soru 14)?” sorusuna hem girişim hem de kontrol grubunda ön-testte yanlış yanıt veren 22 kişi girişim sonrası doğru yanıt vermiştir. Girişim ve kontrol grubunda ön-test ve son-testte doğru ve yanlış yanıtlayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir, sırasıyla, $p=.005$, $p=.000$.

“Eşgüdümlü göğüs kompresyonu ve ventilasyon hızı nasıl olmalıdır (soru 15)?” sorusuna ön-testte yanlış yanıt veren girişim grubunda 31 kişi, kontrol grubunda 26 kişi girişim sonrası doğru yanıt vermiştir. Her iki grupta da ön-test ve son-testte doğru ve yanlış yanıtlayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmiştir, $p=.000$.

Tablo 4.2. Girişim ve kontrol grubunun yenidoğan resüsitasyonu bilgi düzeyi değerlendirme sorularına ön-test ve son-teste verdikleri yanıtların grup içi karşılaştırılması

Ön-test		Son-test		McNemar	Son-test		McNemar
		Girişim grubu			Kontrol grubu		
Sorular	Yanıt	Doğru	Yanlış	P*	Doğru	Yanlış	P*
Soru 1.	Doğru	13	0	0.000	8	0	0.000
	Yanlış	30	2		35	2	
Soru 2.	Doğru	8	3	0.000	3	1	0.000
	Yanlış	26	8		27	14	
Soru 3.	Doğru	1	2	0.004	0	1	0.012
	Yanlış	14	28		10	34	
Soru 4.	Doğru	24	9	0.735	25	7	0.804
	Yanlış	10	2		9	4	
Soru 5.	Doğru	15	1	0.000	15	1	0.000
	Yanlış	24	5		28	1	
Soru 6.	Doğru	25	7	0.629	26	3	0.004
	Yanlış	10	3		16	0	
Soru 7.	Doğru	2	5	0.001	5	0	0.000
	Yanlış	24	14		27	13	
Soru 8.	Doğru	36	1	0.039	36	1	0.039
	Yanlış	8	0		8	0	
Soru 9.	Doğru	6	0	0.000	10	0	0.000
	Yanlış	39	0		32	3	
Soru 10.	Doğru	7	6	0.035	9	0	0.000
	Yanlış	17	15		26	10	
Soru 11.	Doğru	10	1	0.000	12	2	0.000
	Yanlış	27	7		20	11	
Soru 12.	Doğru	14	6	0.023	13	3	0.003
	Yanlış	18	7		17	12	
Soru 13.	Doğru	18	1	0.000	23	0	0.000
	Yanlış	22	4		21	1	
Soru 14.	Doğru	7	6	0.005	7	3	0.000
	Yanlış	22	10		22	13	
Soru 15.	Doğru	11	0	0.000	17	0	0.000
	Yanlış	31	3		26	2	

*Mc Nemar testi kullanılmıştır; $p < 0,05$.

4.2. Öğrencilerin Yenidoğan Resüsitasyonu Beceri Düzeylerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırmanın ikinci hipotezi çerçevesinde YR-COS değerlendirme yazılımı tarafından kaydedilen girişim ve kontrol gruplarının ön-test ve son-test beceri düzeylerine ilişkin bulgular sayı ve yüzde olarak, gruplar arasındaki fark ise ki kare analizi ile incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4.3’de gösterilmiştir.

Ön-test ölçümünde “Baş ve boyna doğru pozisyon verme (beceri 1)” uygulamasında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir, $p=.267$. Girişim grubunun %71.1’i doğru uygulama yaparken, kontrol grubunun %60’ı doğru uygulama yapmıştır. Son-test ölçümlerinde de gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir, $p=.215$. Girişim grubunun %82.2’si doğru uygulama yaparken, kontrol grubunun %91.1’i doğru uygulama yapmıştır.

Ön-testte “Maskeyi yerleştirme (beceri 2) ” becerisinde uygulama grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur, $p=.506$. Girişim grubunun %68.9’u doğru uygulama yaparken, kontrol grubunun %62.2’si doğru uygulama yapmıştır. Son-test ölçümünde de uygulama grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür, $p=.205$. Girişim grubunun %97.8’i, kontrol grubunun %88.9’u doğru uygulama yapmıştır.

Ön-testte “Ventilasyon hızına karar verme (beceri 3)” uygulamasında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir, $p=.525$. Girişim grubunun %42.2’si doğru karar verirken, kontrol grubunun %48.9’u doğru karar vermiştir. Son-test ölçümünde de uygulama grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür, $p=.651$. Girişim grubunda doğru karar verenler %82.2’si iken, kontrol grubunda %86.7’dir.

Ön-testte “PBV’ye yanıtın değerlendirilmesi gereken zamanlara karar verme (beceri 4)” uygulamasında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür, $p=.378$.

Girişim grubunun %60'ı, kontrol grubunun %68.9'u doğru karar vermiştir. Son-test ölçümünde de uygulama grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür, $p=.071$. Girişim grubunun %71.1'i, kontrol grubunun %86.7'sinin kararı doğrudur.

Ön-testte “Kalp atım hızına göre göğüs kompresyonuna karar verme (beceri 5)” uygulamasında grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir, $p=.664$. Girişim grubunun %64.4'ü, kontrol grubunun %60.1'ı doğru karar vermiştir. Son-test ölçümünde de uygulama grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür, $p=.398$. Girişim grubunda doğru karar verenler %95.6, kontrol grubunda %91.1'dir.

Ön-testte “Göğüs kompresyonu sırasında ellerin pozisyonu (beceri 6)” uygulamasında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir, $p=.525$. Girişim grubunun %51.1'i, kontrol grubunun %57.8'i doğru uygulama yapmıştır. Son-test ölçümünde de uygulama grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür, $p=.999$. Hem girişim grubunda hem de kontrol grubunda %88.9'u, doğru pozisyon almıştır.

Ön-testte “Göğüs kompresyonunda uygulanması gereken bası derinliğine karar verme (beceri 7)” becerisinde uygulama grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit bulunmuştur, $p=.091$. Girişim grubunun %66.7'si, kontrol grubunun %82,2'sinin kararı doğrudur. Son-test ölçümünde de uygulama grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür, $p=.999$. Girişim grubunda %95.6'sı, kontrol grubunda %97.8'i doğru karar vermiştir.

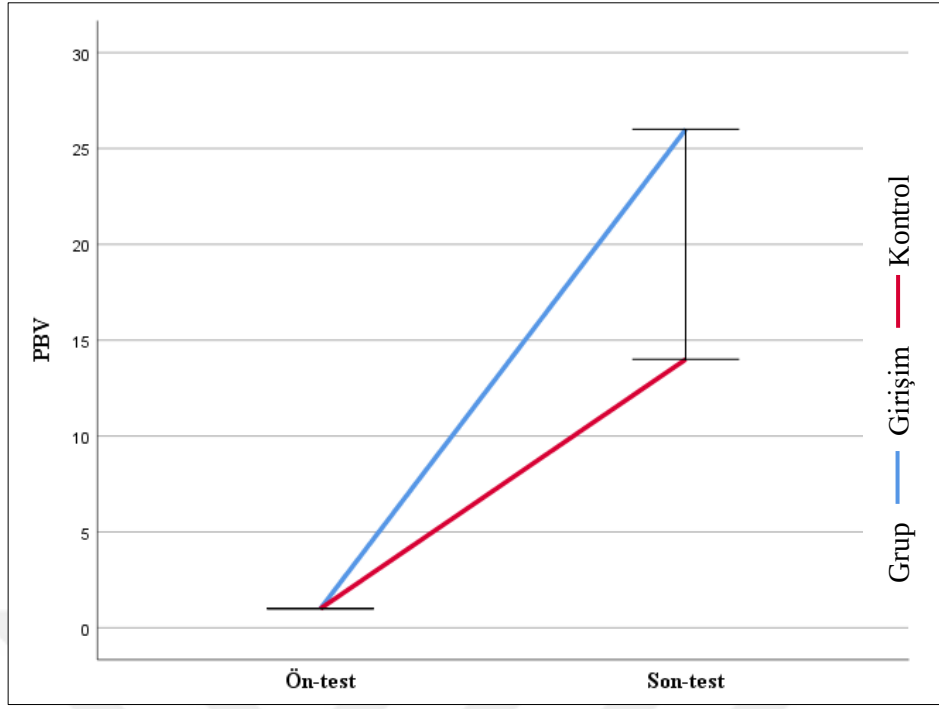
Ön-testte “Göğüs kompresyonu uygulama hızına karar verme (beceri 8)” uygulamasında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur, $p=.832$. Girişim grubunun %57.8'i, kontrol grubunun %55.6'sı doğru uygulamayı tercih etmiştir. Son-test ölçümünde de uygulama grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür, $p=.999$. Her iki grupta da doğru uygulama yapanların oranı %95.6'dır.

Ön-testte “Göğüs kompresyonu uygulama süresine karar verme (beceri 9)” uygulamasında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir, $p=.796$. Girişim grubunda %22.2, kontrol grubunda %20’sinin kararı doğrudur. Son-test ölçümünde ise uygulama grupları arasında istatistiksel olarak farkın anlamlı olduğu tespit edilmiştir, $p=.016$. Girişim grubunun %75.6’sı doğru karar verirken, kontrol grubunun %51.1’i doğru karar vermiştir.

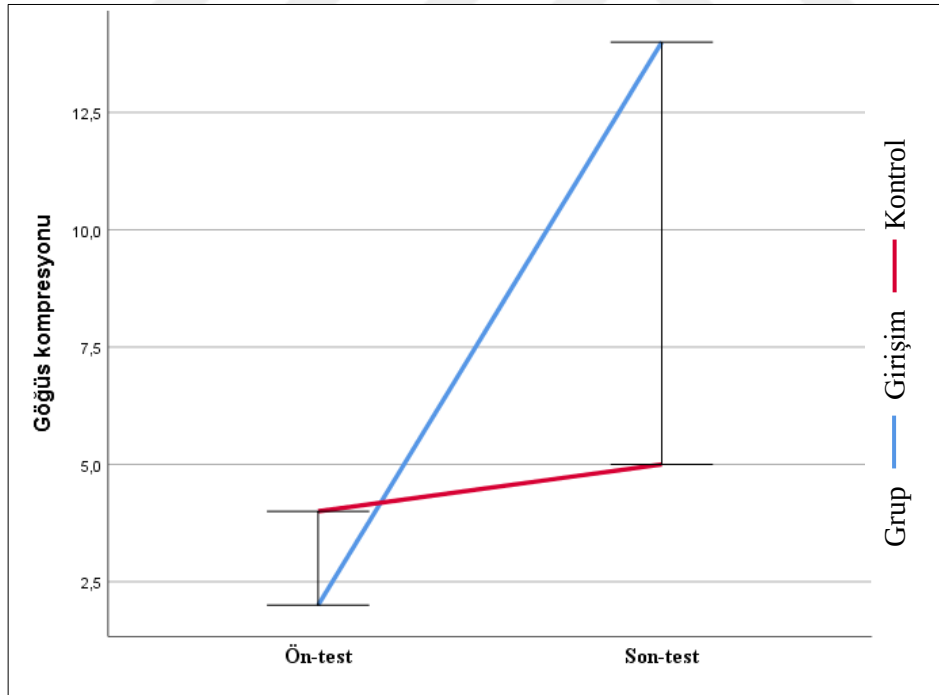
Ön-testte “Kalp atım hızına göre göğüs kompresyonunu sonlandırmaya karar verme (beceri 10)” uygulamasında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür, $p=.280$. Girişim grubunun 66,7’sinin, kontrol grubunun %55.6’sının kararı doğrudur. Son-test ölçümünde de uygulama grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür, $p=.598$. Girişim grubunun %77.8’i, kontrol grubunun %82.2’si doğru karar vermiştir.

Ön-testte “Ventilasyon uygulama (beceri 11)” becerisinde uygulama grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir, $p=.999$. Girişim grubunun %2.2’si, kontrol grubunun %2,2’si doğru uygulama yapmıştır. Son-test ölçümünde ise uygulama grupları arasında istatistiksel olarak farkın anlamlı olduğu görülmüştür, $p=.011$. Girişim grubunun %57.8’i ventilasyonu doğru uygularken, kontrol grubunun %31.1’i doğru uygulamıştır (Şekil 4.1).

Ön-testte “Göğüs kompresyonu uygulama (beceri 12)” becerisinde uygulama grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir, $p=.673$. Girişim grubunun %4.4’ü, kontrol grubunun %8.9’u doğru uygulama yapmıştır. Son-test ölçümünde ise uygulama grupları arasında istatistiksel olarak farkın anlamlı olduğu bulunmuştur, $p=.020$. Girişim grubunun %31.1 göğüs kompresyonunu doğru uygularken, kontrol grubunun %11.1’i doğru uygulama yapmıştır (Şekil 4.2).



Şekil 4.1. Girişim ve kontrol grubunun pozitif basınçlı ventilasyon uygulama başarısının ön-test ve son-test değişimi



Şekil 4.2. Girişim ve kontrol grubunun göğüs kompresyonu uygulama başarısının ön-test ve son-test değişimi

Tablo 4.3. Girişim ve kontrol grubunun yenidoğan resüsitasyonu beceri düzeylerine ilişkin ön-test ve son-testte yaptıkları uygulamaların karşılaştırılması

		Ön-test				Önemlilik testi		Son-test				Önemlilik testi	
		Girişim Grubu		Kontrol Grubu				Girişim Grubu		Kontrol Grubu			
Beceri	Uygulama	n	%	n	%	X^2	p	n	%	n	%	X^2	p
Beceri 1	Doğru	32	71.1	27	60.0	1.230 ^p	0.267	37	82.2	41	91.1	1.538 ^p	0.215
	Yanlış	13	28.9	18	40.0			8	17.8	4	8.9		
Beceri 2	Doğru	31	68.9	28	62.2	0.443 ^p	0.506	44	97.8	40	88.9	1.607 ^{YD}	0.205
	Yanlış	14	31.1	17	37.8			1	2.2	5	11.1		
Beceri 3	Doğru	19	42.2	22	48.9	0.403 ^p	0.525	37	82.2	39	86.7	0.338 ^p	0.651
	Yanlış	26	57.8	23	51.1			8	17.8	6	13.3		
Beceri 4	Doğru	27	60.0	31	68.9	0.776 ^p	0.378	32	71.1	39	86.7	3.269 ^p	0.071
	Yanlış	18	40.0	14	31.1			13	28.9	3	13.3		
Beceri 5	Doğru	29	64.4	27	60.0	0.189 ^p	0.664	43	95.6	41	91.1	0.179 ^{YD}	0.398
	Yanlış	16	35.6	18	40.0			2	4.4	4	8.9		
Beceri 6	Doğru	23	51.1	26	57.8	0.403 ^p	0.525	40	88.9	40	88.9	0.0001 ^p	0.999
	Yanlış	22	48.9	19	42.2			5	11.1	5	11.1		
Beceri 7	Doğru	30	66.7	37	82.2	2.862 ^p	0.091	43	95.6	44	97.8	0.0001 ^{YD}	0.999
	Yanlış	15	33.3	8	17.8			2	4.4	1	2.2		
Beceri 8	Doğru	26	57.8	25	55.6	0.045 ^p	0.832	43	95.6	43	95.6	0.0001 ^{YD}	0.999
	Yanlış	19	42.2	20	44.4			2	4.4	2	4.4		
Beceri 9	Doğru	10	22.2	9	20.0	0.067 ^p	0.796	34	75.6	23	51.1	5.789 ^p	0.016*
	Yanlış	35	77.8	36	80.0			11	24.4	22	48.9		
Beceri 10	Doğru	30	66.7	25	55.6	1.169 ^p	0.280	35	77.8	37	82.2	0.278 ^p	0.598
	Yanlış	15	33.3	20	44.4			10	22.2	8	17.8		
Beceri 11	Doğru	1	2.2	1	2.2	0.0001 ^{YD}	0.999	26	57.8	14	31.1	6.480 ^p	0.011*
	Yanlış	44	97.8	44	97.8			19	42.2	31	68.9		
Beceri 12	Doğru	2	4.4	4	8.9	0.179 ^{YD}	0.673	14	31.1	5	11.1	5.404 ^p	0.020*
	Yanlış	43	95.6	41	91.1			31	68.9	40	88.9		

P: Pearsan Ki Kare; YD= Yates Düzeltmesi yapılmış Ki Kare Değeri; p<0,05.

Bu bölümde YR beceri düzeylerine ilişkin ön-test ve son-test bulgularının girişim ve kontrol gruplarının içinde farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Mc Nemar testi yapılmış ve Tablo 4.4’de gösterilmiştir.

“Baş ve boyna doğru pozisyon verme (beceri 1)” uygulamasını ön-testte yanlış yapan girişim grubunda 10 kişi, kontrol grubunda 17 kişi girişim sonrası doğru uygulamıştır. Girişim grubunda ön-test ve son-testi doğru ya da yanlış olarak uygulayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır, $p=.302$. Kontrol grubunda ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur, $p=.003$.

“Maskeyi yerleştirme (beceri 2)” uygulamasını hem girişim grubunda hem de kontrol grubunda ön-testte yanlış yapan 14 kişi girişim sonrası doğru uygulamıştır. Hem girişim grubunda hem de kontrol grubunda ön-test ve son-testte doğru ve yanlış uygulama yapan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur, sırasıyla, $p=.001$, $p=.004$.

“Ventilasyon hızına karar verme (beceri 3)” uygulamasında ön-testte yanlış karar vermiş olan girişim grubunda 23 kişi, kontrol grubunda 20 kişi girişim sonrası doğru karar vermiştir. Girişim ve kontrol grubunda ön-test ve son-testte doğru ve yanlış karar veren öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir, sırasıyla, $p=.001$, $p=.000$.

“Ventilasyon hızına karar verme (beceri 4)” uygulamasında ön-testte yanlış karar vermiş olan girişim grubunda 11 kişi, kontrol grubunda 12 kişi girişim sonrası doğru karar vermiştir. Girişim ve kontrol grubunda ön-test ve son-testte doğru ve yanlış karar veren öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır, sırasıyla, $p=.332$, $p=.077$.

“Kalp atım hızına göre göğüs kompresyonuna karar verme (beceri 5)” uygulamasında ön-testte yanlış karar vermiş olan girişim grubunda 15 kişi, kontrol grubunda 16 kişi girişim sonrası doğru karar vermiştir. Her iki grupta da ön-test ve son-testte doğru ve yanlış karar veren öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür, $p=.001$.

“Göğüs kompresyonu sırasında ellerin pozisyonu (beceri 6)” uygulamasını ön-testte yanlış yapan girişim grubunda 18 kişi, kontrol grubunda 15 kişi girişim sonrası doğru uygulamıştır. Girişim ve kontrol grubunda ön-test ve son-testte doğru ve yanlış uygulama nyapan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir, sırasıyla, $p=.000$, $p=.001$.

“Göğüs kompresyonunda uygulanması gereken bası derinliğine karar verme (beceri 7)” uygulamasında ön-testte yanlış karar veren girişim grubundan 13 kişi, kontrol grubundan 8 kişi girişim sonrası doğru karar vermiştir. Girişim ve kontrol grubunda ön-test ve son-testte doğru ve yanlış karar veren öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur, sırasıyla, $p=.000$, $p=.039$.

“Göğüs kompresyonu uygulama hızına karar verme (beceri 8)” uygulamasında ön-testte kararı yanlış olan girişim grubundan 17 kişi, kontrol grubundan 18 kişi girişim sonrası doğru karar vermiştir. Her iki grupta da ön-test ve son-testte doğru ve yanlış karar veren öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir, $p=.000$.

“Göğüs kompresyonu uygulama süresine karar verme (beceri 9)” uygulamasında ön-testte yanlış karar veren girişim grubundan 25 kişi, kontrol grubundan 17 kişi girişim sonrası doğru karar vermiştir. Girişim ve kontrol grubunda ön-test ve son-testte doğru ve yanlış karar veren öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmiştir, sırasıyla, $p=.000$, $p=.003$.

“Kalp atım hızına göre göğüs kompresyonunu sonlandırmaya karar verme (beceri 10)” uygulamasında ön-testte yanlış karar veren girişim grubundan 9 kişi, kontrol grubundan 15 kişi girişim sonrası doğru karar vermiştir. Girişim grubunda ön-test ve son-testte doğru ve yanlış karar veren öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaz iken, $p=.267$; kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur, $p=.008$.

“Pozitif basınçlı ventilasyon (beceri 11)” uygulamasını ön-testte yanlış yapan girişim grubundan 26 kişi, kontrol grubundan 13 kişi son-testte doğru uygulama yapmıştır. Girişim ve kontrol grubunda ön-test ve son-testte ventilasyonu doğru uygulayan

öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur, sırasıyla, $p=.000$, $p=.001$.

“Göğüs kompresyonu (beceri 12)” uygulamasını ön-testte yanlış yapan girişim grubundan 12 kişi, kontrol grubundan 3 kişi son-testte doğru uygulama yapmıştır. Kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmazken, $p=.999$; girişim grubunda ön-test ve son-testte göğüs kompresyonunu doğru ve yanlış uygulayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur, $p=.000$.



Tablo 4.4. Girişim ve kontrol grubunun ön-test ve son-test beceri düzeylerinin grup içi karşılaştırılması

Ön-test		Son-test		McNemar	Son-test		McNemar
Beceri	Uygulama	Girişim grubu	Yanlış		Kontrol grubu	Yanlış	
		Doğru		p*	Doğru		p*
1.	Doğru	27	5	0.302	24	3	0.003
	Yanlış	10	3		17	1	
2.	Doğru	30	1	0.001	26	2	0.004
	Yanlış	14	0		14	3	
3.	Doğru	14	5	0.001	19	3	0.000
	Yanlış	23	3		20	3	
4.	Doğru	21	6	0.332	27	4	0.077
	Yanlış	11	7		12	2	
5.	Doğru	28	1	0.001	25	2	0.001
	Yanlış	15	1		16	2	
6.	Doğru	22	1	0.000	25	1	0.001
	Yanlış	18	4		15	4	
7.	Doğru	30	0	0.000	36	1	0.039
	Yanlış	13	2		8	0	
8.	Doğru	26	0	0.000	25	0	0.000
	Yanlış	17	2		18	2	
9.	Doğru	9	1	0.000	6	3	0.003
	Yanlış	25	10		17	19	
10.	Doğru	26	4	0.267	22	3	0.008
	Yanlış	9	6		15	5	
11.	Doğru	0	1	0.000	1	0	0.001
	Yanlış	26	18		13	31	
12.	Doğru	2	0	0.000	2	2	0.999
	Yanlış	12	31		3	38	

*Mc Nemar testi kullanılmıştır; $p < 0.05$.

4.3. Yenidoğan Resüsitasyonu Eğitiminde Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Düzeylerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü ve dördüncü hipotezi çerçevesinde YR eğitiminden sonra öğrencilere uygulanan “Öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven ölçeği”nden ve alt boyutlarından alınan puanların girişim ve kontrol grupları arasında farklılık gösterip göstermediği Mann Whitney U testi ile incelenmiş ve analiz sonuçları Tablo 4.5’de gösterilmiştir.

Öğrencilere YR eğitiminden sonra uygulanan “öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven ölçeği”nin alt boyutu olan öğrenci memnuniyet puanlarının girişim ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir, $z=.829$, $p=.407$.

Ölçeğin diğer alt boyutu olan öğrenmede kendine güven puanlarında girişim ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir, $z=1.656$, $p=.098$.

Öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven ölçeğinin toplam puanlarında girişim ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür, $z=1.580$, $p=.114$.

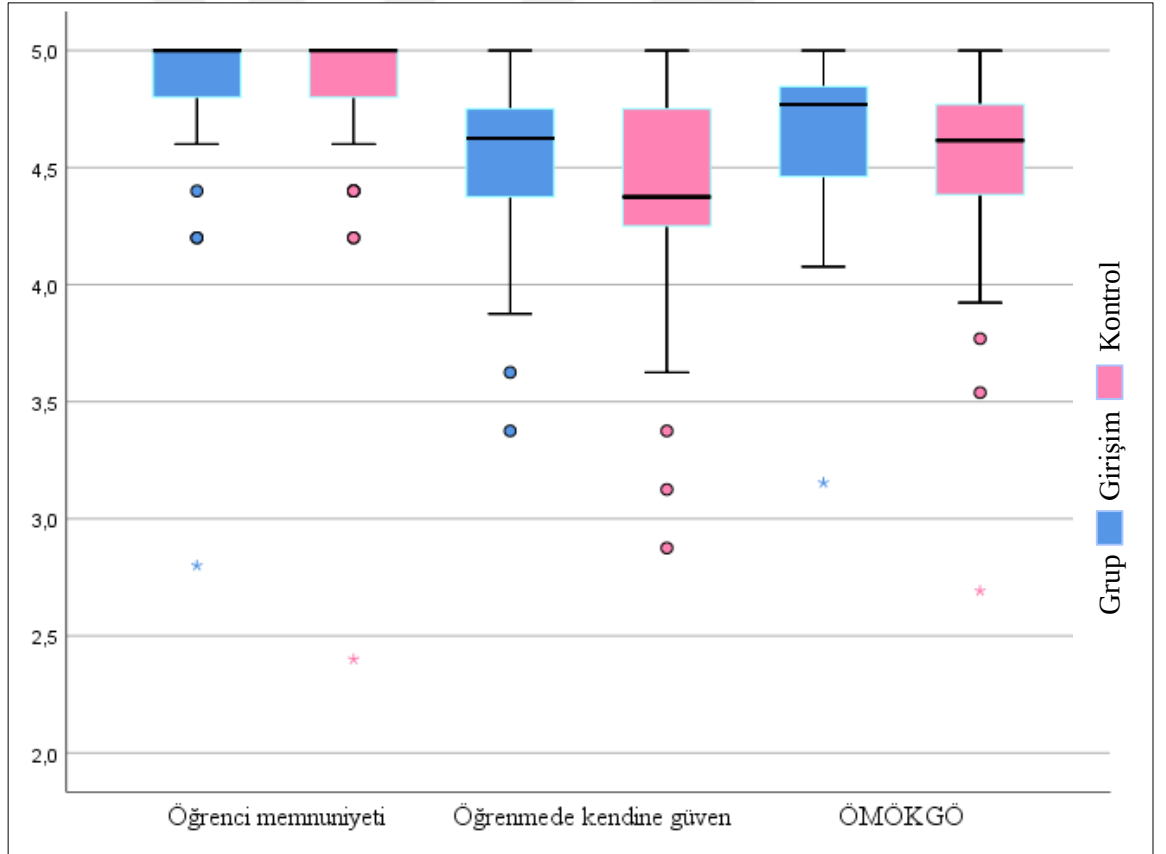
Girişim ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak fark olmamasına rağmen, girişim grubunun puan ortalamasının kontrol grubuna göre, bütün alt boyutlarda daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca ölçeğin puan ortalamasının ve öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven alt boyutlarının puan ortalamalarının her iki grupta da oldukça yüksek olduğu bulunmuştur (Tablo 4.8).

Tablo 4.5. Girişim ve kontrol grubuna uygulanan öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven ölçeği” nin ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması

Ölçeğin boyutları	Grup	$\bar{x} \pm SS$	Med	Min	Mak	Z test	p değeri
Öğrenci memnuniyeti	Girişim	4.84±0.38	5.00	2.80	5.00	-0.829*	0.407
	Kontrol	4.80±0.44	5.00	2.40	5.00		
Öğrenmede kendine güven	Girişim	4.51±0.40	4.63	3.38	5.00	-1.656*	0.098
	Kontrol	4.36±0.47	4.38	2.88	5.00		
Öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven	Girişim	4.64±0.36	4.77	3.15	5.00	-1.580*	0.114
	Kontrol	4.53±0.42	4.62	2.69	5.00		

*Mann Whitney U testi; $p < 0,05$.

YR eğitiminden sonra uygulanan öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven ölçeği ve alt boyut puan ortalamalarının girişim ve kontrol grupları arasındaki değişimi Şekil 4.3’de gösterilmiştir.



Şekil 4.3. Girişim ve kontrol grubuna uygulanan ÖMÖKGÖ’nün ve alt boyut puan ortalamalarının gruplar arasındaki değişimi

5. TARTIŞMA

Araştırmada, hemşirelik öğrencilerinin YR eğitiminde kullanılmak üzere geliştirilmiş olan YR ciddi oyun simülasyonunun, öğrencilerin yenidoğan resüsitasyonu ile ilgili bilgi, beceri, eğitimden memnuniyet ve öğrenmede kendine güven düzeylerine etkisi incelenmiş ve araştırmanın hipotezleri doğrultusunda aşağıdaki ana başlıklar altında tartışılmıştır.

- Girişim ve kontrol grubunun resüsitasyonuna ilişkin bilgi düzeyleri
- Girişim ve kontrol grubunun yenidoğan resüsitasyonuna ilişkin beceri düzeyleri
- Yenidoğan resüsitasyonu eğitiminde öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven düzeyleri

5.1. Girişim ve Kontrol Grubunun Yenidoğan Resüsitasyonuna İlişkin Bilgi Düzeylerinin Tartışılması

Araştırmanın birinci hipotezine ilişkin uzaktan yürütülen YR eğitime entegre edilen YR-COS uygulamasının bilgi düzeyine etkisini gösteren bulgular tartışılmıştır. Uluslararası literatürde YR eğitimlerinde yüzyüze kuramsal eğitime entegre olarak simülasyon yöntemlerinin kullanıldığı görülmektedir (Caldelari ve ark., 2019; Yeo ve ark., 2020; Nourkami-Tutdibi ve ark., 2020; Ghoman ve ark., 2020b). Ancak ulusal literatürde YR eğitimlerinde simülasyon yöntemlerinin kullanıldığı çalışmaya rastlanmamıştır. Bizim çalışmamızda tüm uygulamalar uzaktan eğitim yöntemi ile yürütülmüştür. Araştırmada bilgi formuna ilişkin bulgular kategorize edilerek yenidoğana uygulanması gereken başlangıç basamakları, PBV ve göğüs kompresyonu bölümlerinde tartışılmıştır.

Araştırmamızda YR bilgi düzeyine ilişkin ön-test ve son-test ölçümlerinde girişim ve kontrol grubu arasında çok az farklılık bulunmuştur. Ön-test ölçümünde girişim grubunda 15 sorudan sadece bir soru kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmuşken, son-test ölçümünde kontrol grubunda iki soru girişim grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Diğer sorularda her iki grup birbirine benzer yanıtlar vermiştir (Tablo 4.2). Grup içi karşılaştırmada ise eğitim sonrası hem girişim grubunun hem de kontrol grubunun bilgi düzeylerinde önemli düzeyde artış

olduğu görülmüştür (Tablo 4.3). YR eğitimlerinde simülasyonun kullanıldığı çalışmalarda bizim çalışmamıza benzer olarak ön-test ve son-test bilgi düzeyinde gruplararası fark olmadığı, belirlenmiştir (Gamboa ve ark., 2018; Yeo ve ark., 2020). Bazı çalışmalarda ise bizim çalışmamızla benzer olarak eğitim sonrası grup içi bilgi düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı yükseliş olduğu tespit edilmiştir (Yadav ve ark., 2015; Gamboa ve ark., 2018; Mileders ve ark., 2019; Chang ve ark., 2019). Bu farkın katılımcıların hazır bulunuşluğu ve araştırmada kullanılan yöntemlerin etkinliğinden kaynaklandığı düşünülebilir.

Doğumdan hemen sonra yenidoğan bebeğe uygulanması gereken başlangıç basamaklarına yönelik; bebeğin hızlı değerlendirilmesi için hangi sorular sorulmalı; başlangıç basamaklarının hangi sırada yapılması; yenidoğanın başlangıç basamaklarına yanıtının değerlendirilmesinde en etkili eylemin hangisi olduğu; başlangıç basamakları uygulandıktan sonra yapılan değerlendirmede hangi uygulamanın yapılması gerektiği, sorularına verilen yanıtlarda gruplarında fark yokken, grup içi karşılaştırmada ilk üç soruda önemli derecede bilgi düzeyinde artış olduğu görülmüştür (Tablo 4.2). Ancak başlangıç basamakları uygulandıktan sonra yapılan değerlendirmede hangi uygulamanın yapılması gerektiği, sorusuna ilişkin her iki grupta eğitim sonrası anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 4.3). Bu durum seçeneklerde çeldirici kullanılmasından kaynaklanabilir. Yapılan benzer çalışmalarda yenidoğana uygulanması gereken başlangıç basamakları ile ilgili katılımcıların bilgi düzeylerinin eğitim sonrası istatistiksel olarak anlamlı şekilde yükseldiği (Chang ve ark., 2019; Kudreviciene ve ark., 2019; Nourkami-Tutdibi ve ark., 2020) ve gruplar arasında fark olmadığı belirlenmiştir (Kudreviciene ve ark., 2019; Chan ve ark., 2019). Bu sonuçlar bizim çalışma bulgumuzla uyumludur. Yapılan diğer çalışmalarda ise girişim grubunun bilgi düzeylerinin kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Yadav ve ark., 2015; Nourkami-Tutdibi ve ark., 2020).

Araştırmada PBV uygulamasına yönelik; PBV için yenidoğana verilmesi gereken pozisyonun nasıl olduğu; maskenin doğru olarak yerleştirme şekli; PBV'nin dakikadaki hızı; PBV sırasında kalp atım hızının kaç saniye sayılacağı; nabız

oksimetresinin en güvenilir yerleştirilmesi gereken bölgenin neresi olduğu; yenidoğanın hedef pre-duktal oksijen seviyesinin ne olduğu sorularına verilen yanıtlarda gruplar arasında fark olmadığı bulunmuşken, maskenin doğru olarak yerleştirme şekli; yenidoğanın hedef pre-duktal oksijen seviyesinin ne olduğu sorularında kontrol grubunun bilgi seviyesi girişim grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yükselmiştir (Tablo 4.2). Grup içi karşılaştırmada ise her iki grupta da tüm sorularda eğitim sonrası önemli oranda yükseliş olduğu görülmüştür (Tablo 4.3). Yapılan çalışmalarda ventilasyonla ilgili bilgi düzeylerinin bizim çalışmamızı destekler nitelikte eğitim sonrası önemli oranda yükseldiği (Mileder ve ark., 2019; Chang ve ark., 2019), ve gruplar arasında fark olmadığı belirlenmiştir (Chan ve ark., 2019; Kudreviciene ve ark., 2019). Literatürde bir çalışmada, altı ay sonra yapılan değerlendirmede girişim grubunun bilgi düzeyinde kontrol grubuna göre daha fazla azalma olduğu belirlenmiştir (Yeo ve ark., 2020).

Çalışmamızda göğüs kompresyonuna ilişkin; göğüs kompresyonuna ne zaman başlanmalıdır; kompresyon uygularken ellerin pozisyonu nasıl olmalıdır; kompresyon bası derinliği ne olmalıdır; dakikada kaç kez kompresyon yapılmalıdır; eşgüdümlü kompresyon ventilasyon hızı ne olmalıdır, sorularına verilen yanıtlarda eğitim sonrası girişim ve kontrol grubu arasında fark olmadığı belirlenmiştir. Araştırmamızda girişim ve kontrol grubunun YR'ye ilişkin bilgi düzeyleri arasında fark olmadığı için araştırmanın birinci H₁ hipotezi red edilmiştir. (Tablo 4.2). Ancak eğitim sonrası hem girişim, hem de kontrol grubu içinde bilgi düzeylerinde önemli oranda yükseliş olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.3). Literatürde göğüs kompresyonuna ilişkin bilgi düzeylerinin değerlendirildiği benzer çalışmalarda gruplar arasında fark olmadığı (Chan ve ark., 2019; Yeo ve ark., 2020), eğitim sonrası bilgi düzeylerinde ise önemli oranda yükselme olduğu belirlenmiştir (Mileder ve ark., 2019; Chang ve ark., 2019). Bu bulgular bizim çalışmamızı destekler niteliktedir.

Araştırmamızda H₁ hipotezinin red edilmesi, girişim ve kontrol grubu bilgi düzeylerinin birbirine benzer olması; her iki gruba da video destekli kuramsal eğitim verilmesi, ön-test ve son-test beceri değerlendirmesinin YR-COS uygulaması ile

yapılması ve değerlendirmede öğrencilerin yaptıkları uygulama için anında doğru ya da yanlış olduğuna dair yazılım tarafından geribildirim verilmesi ile açıklanabilir. Öğrencilerin eğitim sonrası YR bilgi düzeylerinin önemli oranda yükselmesi ise, araştırmaya dahil olan hemşirelik öğrencilerinin üçüncü sınıfa kadar aldıkları derslerin temel oluşturması, eğitime hazırbulunuşlukları ve uygulanan yöntemlerin etkinliğinden kaynaklanabilir. Çalışmamızın güçlü yönü, eğitimde kullanılan tüm yöntemlerin uzaktan eğitim yöntemleriyle uygulanmasına rağmen her iki grupta da bilgi düzeyinde önemli artış sağlanmasıdır.

5.2. Girişim ve Kontrol Grubunun Yenidoğan Resüsitasyonuna İlişkin Beceri Düzeylerinin Tartışılması

Araştırmanın ikinci hipotezine yönelik YR eğitime entegre olarak eğitim ve değerlendirmede kullanılan YR-COS uygulamasının beceri düzeyine etkisi gösteren bulgular incelenmiştir. YR-COS değerlendirme uygulaması 12 parametre üzerinden gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular YR beceri değerlendirme formundaki sıraya göre, PBV, göğüs kompresyonu, PBV ve göğüs kompresyonu uygulama başarısı bölümlerinde tartışılmıştır. Ayrıca literatürde aynı yöneme ilişkin çalışma sonuçlarına rastlanmasada benzer çalışmalar incelenmiştir.

Araştırmamızda YR beceri düzeyine ilişkin ön-test ölçümünde her iki grubun YR-COS değerlendirme uygulamaları birbirine benzerken, son-test ölçümlerinde 12 uygulamanın üçünde girişim grubundan kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Diğer uygulamalarda her iki grup birbirine benzer özellikler göstermiştir (Tablo 4.4). Grup içi karşılaştırmada ise her iki grupta da eğitim sonrası beceri düzeyinde önemli oranda artış olduğu görülmüştür (Tablo 4.5). Literatürde PBV ve göğüs kompresyonu becerilerinin ölçüldüğü benzer çalışmalarda gruplar arasında fark olmadığı belirlenmiştir (Kudreviciene ve ark., 2019; Chan ve ark., 2019; Nourkami-Tutdibi ve ark., 2020; Gamboa ve ark., 2018). Yapılan bir çalışmada toplam puanlarda gruplar arasında fark yokken, bazı uygulamalarda girişim grubunun sonuçlarının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek olduğu, (Nourkami-Tutdibi ve ark., 2020), başka bir çalışmada da girişim grubunun toplam beceri puanlarının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak

anlamli derecede yuiksek olduğunu tespit edilmiştir (Yeo ve ark., 2020). Bu sonuçlar bizim çalışma bulgularımızı destekler niteliktedir.

Çalışmamızda PBV'ye ilişkin; yenidoğanın baş ve boynuna pozisyon verme; maskeyi doğru yerleştirme; ventilasyonun hızı; PBV'na yanıtın ne zaman değerlendirileceği; kalp atım hızına göre kompresyona karar verme, uygulamalarında girişim sonrası gruplar arasında fark olmadığı tespit edilmiştir. Araştımamın ikinci H₁ hipotezi kısmen red edilmiştir. Bizim çalışmamıza benzer olarak YR eğitimi için geliştirilen web tabanlı oyun ve mobil aplikasyon uygulamasından sonra PBV'ye ilişkin uygulamalarda gruplar arasında fark olmadığı bulunmuştur (Chan ve ark., 2019; Yeo ve ark., 2020). Araştırmamızda PBV uygulayabilmek için baş ve boyna pozisyon verme uygulamasında girişim grubunda girişim sonrası yuikselme olmasına rağmen, sonucun istatistiksel olarak anlamli olmadığı, PBV'ye yanıtın değerlendirilmesi gereken zamanlar uygulamasında ise her iki grupta da girişim sonrası yuikselme olmasına rağmen sonuçların istatistiksel olarak anlamli olmadığı belirlenmiştir. Diğer uygulamalarda girişim sonrası her iki grupta da sonuçların istatistiksel olarak anlamli olduğu tespit edilmiştir. YR eğitiminde video ve simuğatrlerin kullanıldığı çalışmalarda, baş ve boyna pozisyon verme, maskeyi yerleştirme becerilerinde iyileşme olduğu (Deindl ve ark., 2015), yuiz maskesinden hava sızıntısının azaldığı (Miledler ve ark., 2019) ve ventilasyona ilişkin becerilerde performansın iyileştiği belirlenmiştir (Curran ve ark., 2015). Bu alışmalar bizim çalışmamızla birebir uyumlu olmamakla birlikte sonuçlar benzerdir, ancak bizim çalışmamızda eğitim sonrası becerilerde istatistiksel olarak anlamli sonuçlar elde edilmiştir. Bu bulgular bizim çalışmamızı diğer çalışmalardan uştun kılan sonuçlardır.

Araştırmamızda gėėu kompresyonuna ilişkin; gėėu kompresyonunda ellerin pozisyonu; uygulanması gereken bası derinliği; kompresyon uygulama hızı ve suresi; kalp atım hızına göre kompresyonu sonlandırma kriterlerini içeren uygulamaların ilk dördünde girişim sonrası gruplar arasında fark bulunmamışken, beşinci uygulamada girişim grubunda, kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamli yuikseliş olduğu tespit edilmiştir. Araştırmamız ikinci H₁ hipotezi kısmen kabul edilmiştir.

Hibrid laboratuvarların ve mobil uygulamaların kullanıldığı benzer çalışmalarda girişim sonrası göğüs kompresyonuna ilişkin becerilerin ölçümlerinde gruplar arasında fark olmadığı bulunurken (Chan ve ark., 2019; Kudreviciene ve ark., 2019) toplam göğüs kompresyonu becerisinin değerlendirildiği web tabanlı bir çalışmada ise girişim grubunun performansının kontrol grubuna göre daha anlamlı oranda yüksek olduğu belirlenmiştir (Yeo ve ark., 2020). Mevcut çalışmalarda YR becerisini geliştirmek için birbirinden farklı yöntemler kullanılmış olmakla birlikte, sonuçlar bizim çalışma sonuçlarımıza benzerdir. Araştırmamızda kalp atım hızına göre göğüs kompresyonunu sonlandırma kriterine ilişkin uygulamada, eğitimden sonra girişim grubunda kontrol grubuna göre, önemli oranda yükselme olmasına rağmen, grup içi karşılaştırmada eğitim sonrası yükselme olmuş ancak istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Bu durum hemşirelik öğrencilerinin temellerinin olmasından kaynaklanabilir. Diğer uygulamalarda her iki grupta da girişim sonrası istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar belirlenmiştir. Literatürde göğüs kompresyonuna ilişkin YR eğitimlerinde eğitim öncesi ve sonrasını değerlendiren çok az çalışmaya rastlanmıştır. Simülasyon temelli yapılan bir çalışmada göğüs kompresyonu gibi ileri düzey beceri gerektiren uygulamalardan daha iyi sonuçlar elde edildiği (Lizotte ve ark., 2017), toplam performansın değerlendirildiği başka bir çalışmada üç-altı ay sonra yapılan ölçümde girişim grubunun kontrol grubuna göre anlamlı olarak iyi performans gösterirken, grup içinde her iki grubun beceri düzeyinde artış olduğu belirlenmiştir (Bruno ve ark., 2016). Bu sonuçların bizim çalışma bulgularımızla uyumlu olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda PBV'yi ve göğüs kompresyonunu $\uparrow$ %75 tamamlayan girişim grubundaki öğrencilerin kontrol grubuna göre istatistiksel anlamlı olarak, PBV ve göğüs kompresyonu başarısında yükselme olduğu belirlenmiştir (Şekil 4.1, 4.2). Bu sonuçlar ile araştırmamızın ikinci H_1 hipotezi kısmen kabul edilmiştir. Aynı zamanda grup içi karşılaştırmada PBV uygulamasında her iki grupta da eğitim sonrası önemli oranda yükselme varken, göğüs kompresyonu uygulamasında, eğitim sonrası girişim grubunda yükselme anlamlı iken, kontrol grubunda yükselmenin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Literatürde web tabanlı simülasyon uygulamalarında PBV ve göğüs kompresyonu başarısının nasıl değerlendiriliceğine ilişkin çalışmalar

sınırlıdır. Masaüstü ciddi oyunun kullanıldığı bir çalışmada toplam oyun performansının %65'i kesme noktası olarak kabul edilmiştir (Ghoman ve ark., 2020b). Ancak, çalışmamızda göğüs kompresyon ve ventilasyon başarısını ayrı olarak değerlendirdiğimiz için web tabanlı olarak yürütülen ciddi oyun simülasyon çalışması baz alınarak kesme noktası %75 olarak belirlenmiştir (Drummond ve ark., 2017). Bizim çalışmamıza benzer olarak web tabanlı ciddi oyun simülasyonu ile yürütülen çalışmada girişim grubunun ventilasyon ve kompresyon becerisinin kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Yeo ve ark., 2020). Web tabanlı ciddi oyun simülasyonu ile yürütülen yetişkin kardiyak arrest çalışmasında da, girişim grubunun kompresyon uygulama başarısı kontrol grubuna göre daha yüksektir (Drummond ve ark., 2017). Ventilasyona ilişkin video desteği ile yürütülen bir çalışmada kendi şişen balonla yapılan ventilasyon performansında önemli oranda iyileşme olduğu belirlenmiştir (Deindl ve ark., 2015). Bu bulgular bizim çalışma bulgularımızı tam olarak desteklemesede paralellik göstermektedir.

Göğüs kompresyonu ve ventilasyon uygulamaları öğrencilerin deneyimleme ve gözlemlene olasıları çok düşük uygulamalardır. Web tabanlı olarak yürütülen eğitimlerde öğrencilerin ventilasyon ve göğüs kompresyonu gibi nadir karşılaşılabilecekleri uygulamaları gerçek ortamdakine benzer bir şekilde görmeleri ve uygulamayı etkileşimli olarak yürütebilmeleri sağlanmaktadır. Araştırmamızda da YR-COS uygulaması ile öğrencilerin gerçek ortamdaki gibi ventilasyon ve göğüs kompresyonu uygulamalarını etkileşimli olarak uygulama yapmalarına fırsat verilmiştir. Hemşirelik öğrencilerin üçüncü sınıfa kadar edinmiş oldukları bilgi birikimi nedeni ile eğitim öncesi ölçümlerde göğüs kompresyonu ve ventilasyon uygulama başarısı hariç belirli bir bilgiye sahip oldukları görülmüştür. Girişim ve kontrol grubu arasında farkın görülmemesi bununla açıklanabilir. Diğer bir neden YR-COS değerlendirme uygulamasının her iki grubada uygulanmasıdır. Ancak, ventilasyon ve göğüs kompresyonu uygulamalarında başarılı sonuçlar elde etmek için sadece video izlemek ya da kuramsal ders almak yeterli değildir ve bu tip uygulamalarda senkronize bir şekilde tekrar yapmak önemlidir. Girişim grubu ventilasyon ve göğüs kompresyonu uygulamasını beş kez tekrar etme olanağı buldukları için kontrol grubuna göre daha yüksek sonuçlar elde edilmiştir.

Literatürde COS ile yürütülen YR eğitimlerinde ventilasyon ve kompresyon başarısının ölçüldüğü çalışmalar çok sınırlıdır. Araştırmamızda hem kompresyon ve ventilasyon uygulama başarılarının ölçülmesi hem de YR'ye ilişkin diğer becerilerin ölçülmesi çalışmanın özgünlüğünü ortaya koymaktadır.

5.3. Yenidoğan Resüsitasyonu Eğitiminde Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Düzeyleri

Bu bölümde araştırmanın üçüncü ve dördüncü hipotezi kapsamında uygulanan eğitime yönelik “Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği” ile öğrencilerden elde edilen bulgular öğrenci memnuniyeti, öğrenmede kendine güven bölümlerinde tartışılmıştır. Resüsitasyon sonrası bilgi verme YR kılavuzunda önerilmektedir (Aziz ve ark., 2020). Ayrıca resüsitasyon sürecini iyileştirdiğine dair kanıtlar bulunmaktadır (Skåre ve ark., 2018). Çalışma da resüsitasyon süreci hakkındaki öğrencilerin görüşleri ölçek kullanılarak elde edilmiştir. Eğitimden sonra uygulanan ölçeğin toplam puanları ve alt boyutlarının puan ortalamaları oldukça yüksek bulunmuştur (Tablo 4.8, Şekil 4.3).

Araştırmada ölçeğin öğrenci memnuniyeti alt boyutuna ilişkin gruplar arasında fark olmadığı belirlenmiştir (Tablo 4.8). Bu sonuç ile araştırmamızın üçüncü H₁ hipotezi red edilmiştir. Ancak girişim grubunun ortalama puanının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda araştırmada her iki grubun öğrenci memnuniyeti puan ortalamaları tam puana çok yakın olduğu için eğitimde kullanılan yöntemlere ilişkin öğrenci memnuniyetinin çok yüksek olduğu söylenebilir (Tablo 4.8, Şekil 4.3). Çalışmada YR-COS uygulamasının girişim grubuna eğitim amacıyla, her iki gruba da değerlendirme aracı olarak kullanılması aynı zamanda kuramsal eğitimin YR algoritmasına temellendirilmiş video ile desteklenmesi öğrenci memnuniyetinin yüksek olmasını açıklayabilir. Ayrıca YR-COS uygulaması yeni bir uygulama olduğu için öğrencilerin ilgisini çekmiş olabilir. Literatürde yüksek ve düşük gerçeklikli simülatörlerin kullanıldığı bir çalışmada, yüksek gerçeklikli simülatörleri kullanan grubun memnuniyet puan ortalamaları anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (Curran ve ark., 2015). Nitel olarak yürütülen başka bir çalışmada da öğrenciler, YR simülasyon uygulamalarının yararlı olduğunu ifade etmişlerdir

(Carolan-Olah ve ark., 2018). Bu çalışmalar araştırmamızla tam olarak uyumlu olmasa da sonuçlar benzerdir. Literatürde genel olarak katılımcıların simülasyon uygulamalarından memnun oldukları belirtilse, YR eğitiminde mobil uygulamanın kullanıldığı bir çalışmada katılımcılar görsel ve işitsel uyarıların rahatsız edici olduğunu belirtmişlerdir (Chan ve ark., 2019).

Araştırmada ölçeğin öğrenmede kendine güven alt boyutuna ilişkin gruplar arasında istatistiksel olarak fark olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 4.8). Bu bulgular ile araştırmamızın dördüncü H_1 hipotezi red edilmiştir. Bunun yanı sıra, girişim grubunun öğrenmede kendine güven puan ortalamalarının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu belirlenmiş, aynı zamanda her iki grubun öğrenmede kendine güven puan ortalamalarının tam puana yakın olduğu görülmüştür (Tablo 4.8, Şekil 4.3). Simülasyonun kullanıldığı bir çalışmada YR eğitimde kendine güvene ilişkin gruplar arasında fark olmadığı, ancak üç ve altı ay sonra yapılan değerlendirmelerde her iki grubun güven düzeyinde yükselme olduğu belirlenmiştir (Bruno ve ark., 2016). Başka bir çalışmada yüksek gerçeklikli simülatörleri kullanan grubun, düşük gerçeklikli simülatör kullananlara göre güven puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir (Curran ve ark., 2015). Eğitimden önce ve sonra güvenin değerlendirildiği çalışmalarda da eğitim sonrası katılımcıların güveninde önemli oranda yükselme olduğu saptanmıştır (Malmström ve ark., 2017; Carolan Olah ve ark. 2018). Genel olarak bazı çalışmalarda sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı olmasa da simülasyon uygulamalarından sonra öğrencilerin güveninin yükseldiği ve bu sonuçların bizim çalışmamızı desteklediği söylenebilir.

Çalışmada tüm uygulamaların uzaktan yürütülmesi ve öğrencilerin istedikleri zaman ve yerde uygulamaya katılmaları öğrenci memnuniyetini ve öğrenmede kendine güveni artırabilir. Aynı zamanda COS yöntemi öğrencilerin deneyimledikleri yeni bir uygulamadır ve her iki grupta deneyimleme fırsatı bulmuştur. Gruplar arasında farkın olmaması ve ölçekten alınan puan ortalamalarının yüksek olması bundan kaynaklanabilir.

Literatürde COS'un YR'de kullanıldığı çalışmalarda öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güvene ilişkin bulguların ölçüldüğü çalışmaya rastlanmamıştır. Araştırmamızda YR bilgi ve becerisinin yanısıra öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güveni değerlendirmemiz çalışmamıza özgünlük katmaktadır.



6. SONUÇ ve ÖNERİLER

6.1. Sonuç

Bu bölümde yenidoğan resüsitasyonu eğitimine entegre edilen ciddi oyun simülasyon uygulaması ile online olarak gerçekleştirilmiş araştırmanın sonuç ve önerileri yer almaktadır. Hemşirelik öğrencilerinin yenidoğan resüsitasyon eğitiminde yenidoğan algoritmasına göre temellendirilmiş ciddi oyun simülasyon yönteminin bilgi, beceri, öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven üzerine etkisini saptamak amacıyla gerçekleştirilen tez çalışmasından elde edilen sonuçlar aşağıda belirtilmiştir.

- Yenidoğan resüsitasyonu eğitimine temellendirilen ciddi oyun simülasyon uygulamasının gruplar arasında bilgi düzeyinde fark oluşturmadığı,
- Eğitim sonrası her iki grubun yenidoğan resüsitasyon bilgi düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı artış olduğu,
- Eğitim sonrası her iki grubun yenidoğan resüsitasyon beceri düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı artış olduğu,
- Yenidoğan resüsitasyonu algoritmasına temellendirilmiş ciddi oyun simülasyon uygulamasının gruplar arasında beceri düzeyinde kısmen fark oluşturduğu,
- Yenidoğan resüsitasyonu algoritmasına temellendirilmiş ciddi oyun simülasyon uygulamasının ventilasyon ve kompresyon becerilerinin geliştirilmesine etkisi olduğu,
- Yenidoğan resüsitasyon eğitimine temellendirilen yenidoğan resüsitasyonu ciddi oyun simülasyon uygulamasının beceri düzeyini ölçmede etkili bir araç olduğu,
- Yenidoğan resüsitasyonu eğitimine entegre edilen ciddi oyun simülasyon uygulamasının öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven düzeylerinin yükselmesine etkisi olduğu,
- Yenidoğan resüsitasyonu algoritmasına temellendirilen ciddi oyun simülasyon uygulamasının yenidoğan resüsitasyon eğitimlerinde uygulanabilir olduğu belirlenmiştir.

6.2. Öneriler

Araştırma süreci ve elde edilen sonuçlara dayanarak uygulayıcılara ve araştırmacılara yönelik aşağıdaki öneriler sunulmuştur.

Uygulayıcılara Yönelik Öneriler

- Yenidoğan resüsitasyon eğitimine entegre edilen ciddi oyun simülasyonunun tüm öğrencilere uygulanması,
- Öğrenciler mezun olmadan önce yenidoğan resüsitasyonu ciddi oyun simülasyon yöntemi ile tazeleme eğitimlerinin yapılması,
- Yenidoğan resüsitasyonu ciddi oyun simülasyon uygulamasının sağlık profesyonellerine uygulanan NRP'ye entegre edilmesi,
- NRP kurslarından sertifika almış sağlık profesyonellerinin tazeleme eğitimlerinde uygulanması,
- Yenidoğan resüsitasyonu eğitimlerinde senaryo çeşitliliğini sağlamak için ciddi oyun simülasyon yazılımlarının yapılması önerilmektedir.
- Araştırmacılar tarafından yenidoğan resüsitasyonu ciddi oyun simülasyon uygulaması için faydalı model belgesinin alınması önerilmektedir.

Araştırmacılara Yönelik Öneriler

- Ciddi oyun simülasyon yöntemi ile yürütülen yenidoğan resüsitasyon eğitimlerinin bilgi, beceri, memnuniyet ve kendine güven düzeyine etkisini altı-oniki ay sonra değerlendiren randomize kontrollü çalışmaların gerçekleştirilmesi,
- Aynı yöntemle farklı örneklem gruplarında randomize kontrollü çalışmaların yürütülmesi,
- Yenidoğan resüsitasyon eğitimlerini değerlendiren, kullanışlı olduğu kanıtlanmış ölçme araçları için Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

Abrahamson S, Denson JS, Wolf RM. Effectiveness of a simulator in training anesthesiology residents. *BMJ Qual Saf.* 2004;13(5): 395-397.

Akın B, Koçoğlu D. Randomize kontrollü deneyler. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi.* 2017;4(1): 73-92.

Akl EA, Pretorius RW, Sackett K, Erdley WS, Bhoopathi PS, Alfarah, Z, Schünemann HJ. The effect of educational games on medical students' learning outcomes: A systematic review: BEME Guide No 14. *Med Teach.* 2010;32(1): 16-27.

Aksakoğlu G. Sağlıkta araştırma ve çözümleme. İzmir: Meta Basımevi; 2013.

American Academy of Pediatrics (AAP). NRP skills videos. <https://www.aap.org/en-us/continuing-medical-education/life-support/NRP/Pages/NRP-Skills-Videos.aspx>. (Erişim Tarihi: 23.09.2020).

Andrighetti TP, Knestrick JM, Marowitz A, Martin C, Engstrom JL. Shoulder dystocia and postpartum hemorrhage simulations: Student confidence in managing these complications. *J Midwifery Womens Health.* 2012;57(1): 55-60.

Aziz K, Lee HC, Escobedo MB, Hoover AV, Kamath-Rayne BD, Kapadia VS, Mgid DJ. Part 5: neonatal resuscitation: 2020 American heart association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation.* 2020;142(16-Suppl 2): S524-S550.

Azuma RT. A survey of augmented reality. *Presence.* 1997;6(4): 355-385.

Bambini D, Washburn J, Perkins R. Outcomes of clinical simulation for novice nursing students: Communication, confidence, clinical judgment. *Nurs Educ Perspect.* 2009;30(2): 79-82.

Barber CA, Wyckoff MH. Use and efficacy of endotracheal versus intravenous epinephrine during neonatal cardiopulmonary resuscitation in the delivery room. *Pediatrics*. 2006;118(3): 1028-1034.

Bayram, N. Sosyal bilimlerde SPSS ile veri analizi. Ezgi Kitabevi, Bursa: 2004.

Bennett SC, Finer N, Halamek LP, Mickas N, Bennett MV, Nisbet CC, Sharek PJ. Implementing delivery room checklists and communication standards in a multi-neonatal ICU quality improvement collaborative. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2016;42(8): 369-376.

Berazategui JP, Aguilar A, Escobedo M, Dannaway D, Guinsburg R, de Almeida MF, Saker F, et al. Risk factors for advanced resuscitation in term and near-term infants: a case-control study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2017;102(1): F44-F50.

Berg KM, Cheng A, Panchal AR, Topjian AA, Aziz K, Bhanji F, Bigham BL, et al. Part 7: systems of care: 2020 American Heart Association Guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*. 2020;142(suppl-2): 580-604.

Brown AM. Simulation in Undergraduate Mental Health Nursing Education: A Literature Review. *Clin Simul Nurs*. 2015;11(10): 445-449.

Bruno CJ, Angert R, Rosen O, Lee C, Vega M, Kim M, Bernstein PS, Goffman D. Simulation as a tool for improving acquisition of neonatal resuscitation skills for obstetric residents. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2016; 29(16): 2625-2629.

Budhathoki SS, Gurung R, Ewald U, Thapa J, Kc A. Does the helping babies breathe programme impact on neonatal resuscitation care practices? Results from systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr*. 2019;108(5): 806-813.

Bulitko V, Hong J, Kumaran K, Swedberg I, Thoang W, von Hauff P, Schmolzer G. RETAIN: A neonatal resuscitation trainer built in an undergraduate video-game class. *ArXiv*. 2015;1507.00956: 1-7.

Büyüköztürk Ş. Veri analizi el kitabı. Pegem Akademi, Ankara: 2011; ss. 40.

Caldelari M, Floris L, Marchand C, Barazzoni MS. Maintaining the knowledge and neonatal resuscitation skills of student midwives 6 months after an educational program. Arch Pediatr. 2019;26(6): 385-392.

Çaparlar CÖ, Dönmez D. Bilimsel araştırma nedir, nasıl yapılır? Turk J Anaesthesiol Reanim. 2016;44: 212-8.

Çapık C. Geçerlik ve güvenirlik çalışmalarında doğrulayıcı faktör analizinin kullanımı. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2014;17(3): 196-205.

Carolan-Olah M, Kruger G, Brown V, Lawton F, Mazzarino M. Development and evaluation of a simulation exercise to prepare midwifery students for neonatal resuscitation. Nurse Educ Today. 2016;36: 375-380.

Carolan-Olah M, Kruger G, Brown V, Lawton F, Mazzarino M, Vasilevski V. Communicating out loud: Midwifery students' experiences of a simulation exercise for neonatal resuscitation. Nurse Educ Pract. 2018; 29: 8-14.

Chan NH, Mistry N, Campbell DM. A simulation-based pilot study of a mobile application (NRP prompt) as a cognitive aid for neonatal resuscitation training. Simul Healthc. 2019;14(3): 146-156.

Chang TP, Weiner D. Screen-based simulation and virtual reality for pediatric emergency medicine. Clin Pediatr Emerg Med. 2016;17: 224-230.

Chang MP, Walters CB, Tsai C, Aksamit D, Kateh F, Sampson J. Evaluation of a neonatal resuscitation curriculum in Liberia. Children. 2019; 6(4): 56.

Cheng A, Brown LL, Duff JP, Davidson J, Overly F, Tofil NM, Peterson DT, et al. Improving cardiopulmonary resuscitation with a CPR feedback device and refresher simulations (CPR CARES study): A randomized clinical trial. JAMA Pediatr. 2015;169(2): 137-144.

Cheng A, Magid DJ, Auerbach M, Bhanji F, Bigham BL, Blewer AL, Dainty KN, et al. Part 6: resuscitation education science: 2020 American Heart Association Guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*. 2020;142(suppl-2): 551-579.

Chitkara R, Rajani AK, Oehlert JW, Lee HC, Epi MS, Halamek LP. The accuracy of human senses in the detection of neonatal heart rate during standardized simulated resuscitation: implications for delivery of care, training and technology design. *Resuscitation*. 2013;84(3): 369-372.

Chow SC. *Design and analysis of clinical trials*, Hoboken, New Jersey: Wiley. 2013; 124-982.

Çoban A, İnce Z, Kırımı E, Koç E, Kültürsay N, Ağin H, Akın m, ve ark. Yenidoğan Canlandırma Programı (NRP) Uygulayıcı Eğitim Kurs Kitabı. Ankara, Turkey, TC Sağlık Bakanlığı; 2018, 1-22.

Cohen J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. New York: Academic Press; 1977.

Connolly TM, Boyle EA, MacArthur E, Hainet T, Boyle JM. A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games. *Comput Educ*. 2012;59(2): 661–86.

Cooper S, Cant R, Porter J, Bogossian F, McKenna L, Brady S. Simulation based learning in midwifery education: A systematic review. *Women Birth*. 2012;25(2): 64-78.

Creswell JW. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed-Method Approaches*. 3rd ed. Sage Publications; 2009.

Cummings J. Antenatal counseling regarding resuscitation and intensive care before 25 weeks of gestation. *Pediatrics*. 2015;136(3): 588-595.

Cummins RO, Chamberlain DA, Hazinski MF, Nadkarni V, Kloeck W, Kramer E, Becker L, et al. Recommended guidelines for reviewing, reporting, and conducting research on in-hospital resuscitation: the in-hospital “Utstein Style.” A statement for healthcare professionals from a task force of the American Heart Association, the European Resuscitation Council, the Heart and Stroke Foundation of Canada, the Australian Resuscitation Council, and the Resuscitation Councils of Southern Africa. *Circulation*. 1997;95(8): 2213-2239.

Curran V, Fleet L, White S, Bessell C, Deshpandey A, Drover A, Hayward M, Valcour J. A randomized controlled study of manikin simulator fidelity on neonatal resuscitation program learning outcomes. *Adv Health Scis Educ Theory Prac*. 2015;20(1): 205-218.

Cutumisu M, Brown MR, Fray C, Schmölzer GM. Growth mindset moderates the effect of the neonatal resuscitation program on performance in a computer-based game training simulation. *Front Pediatr*. 2018;6(195): 1-10.

Cutumisu M, Patel S, Brown MR, Fray C, von Hauff P, Jeffery T, Schmolzer G. RETAIN: A board game that improves neonatal resuscitation knowledge retention. *Front Pediatr*. 2019;7(13): 1-7.

Davis LL. Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Appl Nurs Res*. 1992;5: 194-197.

DeBourgh GA, Prion SK. Using simulation to teach prelicensure nursing students to minimize patient risk and harm. *Clin Simul Nurs*. 2011;7(2): e47-e56.

Deegan M, Terry L. Student midwives' perceptions of real-time simulation: A qualitative phenomenological study. *Br J Midwifery*. 2013; 21(8); 590-598.

DeGagne JC, Oh J, Kang J, Vorderstrasse AA, Johnson C. Virtual worlds in nursing education: A synthesis of the literature. *J Nurs Educ*. 2013; 52(7): 391-396.

Deindl P, Schwindt J, Berger A, Schmölzer GM. An instructional video enhanced bag-mask ventilation quality during simulated newborn resuscitation. *Acta Paediatr.* 2015;104(1): e20-e26.

Dekker J, Hooper SB, Martherus T, Cramer SJE, van Geloven N, Te Pas AB. Repetitive versus standard tactile stimulation of preterm infants at birth - A randomized controlled trial. *Resuscitation.* 2018;127: 37-43.

Dempsey E, Pammi M, Ryan AC, Barrington KJ. Standardised formal resuscitation training programmes for reducing mortality and morbidity in newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;4(9): CD009106.

Drummond D, Delval P, Abdenouri S, Truchot J, Ceccaldi PF, Plaisance P, Hadchouel A, Tesnière A. Serious game versus online course for pretraining medical students before a simulation-based mastery learning course on cardiopulmonary resuscitation: A randomised controlled study. *Eur J Anaesthesiol.* 2017;34(12): 836-844.

Duff E, Miller L, Bruce J. Online virtual simulation and diagnostic reasoning: A scoping review. *Clin Simul Nurs.* 2016;12(9): 377-384.

Ersdal HL, Mduma E, Svensen E, Perlman JM. Early initiation of basic resuscitation interventions including face mask ventilation may reduce birth asphyxia related mortality in low-income countries: a prospective descriptive observational study. *Resuscitation.* 2012;83(7): 869-873.

Feldman A, De Benedictis B, Alpan G, La Gamma EF, Kase J. Morbidity and mortality associated with rewarming hypothermic very low birth weight infants. *J Neonatal Perinatal Med.* 2016;9(3): 295-302.

Finn D, Roehr CC, Ryan CA, Dempsey EM. Optimising intravenous volume resuscitation of the newborn in the delivery room: practical considerations and gaps in knowledge. *Neonatology.* 2017;112(2): 163-171.

Fonseca LM, Aredes ND, Fernandes AM, Batalha LMC, Apóstolo JMA, Martins JCA, Rodrigues MA. Computer and laboratory simulation in the teaching of neonatal nursing: innovation and impact on learning. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2016;24: 2808.

Foster JP, Dawson JA, Davis PG, Dahlen HG. Routine oro/nasopharyngeal suction versus no suction at birth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;4(4):CD010332.

Fountain RA, Alfred D. Student satisfaction with high-fidelity simulation: Does it correlate with learning styles? *Nurs Educ Perspect*. 2009;30(2): 96-98.

Franklin AE, Burns P, Lee CS. Psychometric testing on the NLN Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning, Simulation Design Scale, and Educational Practices Questionnaire using a sample of pre-licensure novice nurses. *Nurse Educ Today*. 2014;34(10): 1298-1304.

Freeth D, Ayida G, Berridge EJ, Mackintosh N, Norris B, Sadler C, Strachan A. Multidisciplinary obstetric simulated emergency scenarios (MOSES): Promoting patient safety in obstetrics with teamwork-focused interprofessional simulations. *J Contin Educ Health Prof*. 2009;29(2): 98-104.

Gaba DM. The future vision of simulation in healthcare. *Simul Healthc*. 2007;2(2): 126-135.

Gamboa OA, Agudelo SI, Maldonado MJ, Leguizamón DC, Cala SM. Evaluation of two strategies for debriefing simulation in the development of skills for neonatal resuscitation: A randomized clinical trial. *BMC res notes*. 2018;11(1): 739.

Garrett BM, MacPhee M, Jackson C. Implementing high-fidelity simulation in Canada: reflections on 3 years of practice. *Nurse Educ Today*. 2011;31(7): 671-676.

Ghoman SK, Patel SD, Cutumisu M, von Hauff P, Jeffery T, Brown MR, Schmölzer GM. Serious games, a game changer in teaching neonatal resuscitation? A review. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2020a;105(1): 98-107.

Ghoman SK, Cutumisu M, Schmölzer GM. Simulation-based summative assessment of neonatal resuscitation providers using the RETAIN serious board game-A pilot study. *Front Pediatr*. 2020b;8: 14.

Goodwin CJ. *Research in psychology: Methods and design*. 6th ed. John Wiley and Sons Inc; 2010.

Gorbanev I, Agudelo-Londoño S, González RA, Cortes, A, Pomares A, Delgadillo V, Yepes FJ, Muñoz Ó. A systematic review of serious games in medical education: quality of evidence and pedagogical strategy. *Med Educ Online*. 2018;23(1): 1438718.

Graafland M, Schraagen JM, Schijven MP. Systematic review of serious games for medical education and surgical skills training. *Br J Surg*. 2012;99: 1322-30.

Hayran M, Hayran M. *Sağlık araştırmaları için temel istatistik*. (Birinci Basım), Omega Araştırma, Ankara: 2011; pp. 35-48.

Hosono S. *Text book of Neonatal Cardiopulmonary Resuscitation Based on the 2015 Guidelines of the Japan Resuscitation Council*. Medical View, Tokyo: 2016; pp. 1-26.

Howard VM, Englert N, Kameg K, Perozzi K. Integration of simulation across the undergraduate curriculum: Student and faculty perspectives. *Clin Simul Nurs*. 2011;7(1): e1- e10.

Hug L, Sharrow D, Zhong K, You D. Levels & trends in child mortality: Report 2019. Estimates developed by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. 2019;1-48.

Karaçay P, Kaya H. Simülasyonla eğitimde kullanılan öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması. *Florence Nightingale J Nurs*. 2017; 25(2): 95-103.

Kapralos B, Moussa F, Dubrowski A. An overview of virtual simulation and serious gaming for surgical education and training. In *Technologies of inclusive well-being*. Springer, Berlin, Heidelberg: 2014; pp. 289-306.

Kattwinkel J, Niermeyer S, Nadkarni V, Tibballs J, Phillips B, Zideman D, Van Reempts P, Osmond M. ILCOR advisory statement: resuscitation of the newly born infant: an advisory statement from the pediatric working group of the International Liaison Committee on Resuscitation. *Circulation*. 1999;99(14): 1927-1938.

Kattwinkel J, Perlman JM, Aziz K, Colby C, Fairchild K, Gallagher J, Hazinski MF, et al. Part 15: Neonatal resuscitation: 2010 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*. 2010;122(18-suppl-3): S909-S919.

Kayton A, Paula T, Vargo L, Perez J.. A review of oxygen physiology and appropriate management of oxygen levels in premature neonates. *Adv Neonatal Care*. 2018;18.2: 98-104.

Keir AK, Karam O, Hodyl N, Stark MJ, Liley HG, Shah PS, Stanworth SJ. International, multicentre, observational study of fluid bolus therapy in neonates. *J Paediatr Child Health*. 2019;55(6): 632-639.

Kim Y, Woo J, Woo M. Effects of stress and task difficulty on working memory and cortical networking. *Percept Mot Skills*. 2017;124: 1194-210.

Kudreviciene A, Nadisauskiene RJ, Tameliene R, Tamelis A, Nedzelskiene I, Dobožinskas P, Vaitkaitis D. Initial neonatal resuscitation: skill retention after the implementation of the novel 24/7 HybridLab® learning system. *J Matern Fetal Med*. 2019;32(8): 1230-1237.

Lawn JE, Blencowe H, Oza S, You D, Lee AC, Waiswa P, Mathers C. Every newborn: Progress, priorities, and potential beyond survival. *The Lancet*. 2014;384(9938): 189-205.

LeBlanc VR, MacDonald RD, McArthur B, King K, Lepine T. Paramedic performance in calculating drug dosages following stressful scenarios in a human patient simulator. *Prehosp Emerg Care*. 2005;9: 439-44.

Lee J, Oh PJ. Effects of the use of high-fidelity human simulation in nursing education: A meta-analysis. *J Nurs Educ*. 2015;54(9): 501–507.

Levine GN, O’Gara PT, Beckman JA, Al-Khatib SM, Birtcher KK, Cigarroa JE, de Las Fuentes L, et al. Recent innovations, modifications, and evolution of ACC/AHA clinical practice guidelines: An update for our constituencies: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on clinical practice guidelines. *Circulation*. 2019;139: 879-86.

Liu L, Oza S, Hogan D, Chu Y, Perin J, Zhu J, Lawn JE, et al. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. *The Lancet*. 2016;388(10063): 3027-3035.

Lizotte MH, Janvier A, Latraverse V, Lachance C, Walker CD, Barrington KJ, Moussa A. The impact of neonatal simulations on trainees’ stress and performance: A parallel-group randomized trial. *Pediatr Crit Care Med*. 2017; 18(5): 434-441.

Lyu Y, Shah PS, Ye XY, Warre R, Piedboeuf B, Deshpandey A, Dunn M, Lee SK. Association between admission temperature and mortality and major morbidity in preterm infants born at fewer than 33 weeks’ gestation. *JAMA Pediatr*. 2015;169(4): e150277.

Maconochie IK, Bingham R, Eich C, López-Herce J, Rodríguez-Núñez A, Rajka T, Van de Voorde, et al. European Resuscitation Council guidelines for resuscitation 2015: section 6. Paediatric life support. *Resuscitation*. 2015;95: 223-248.

Malmström B, Nohlert E, Ewald U, Widarsson M. Simulation-based team training improved the self-assessed ability of physicians, nurses and midwives to perform neonatal resuscitation. *Acta Paediatr*. 2017;106(8): 1273-1279.

Marshall HA. Serious gaming for neonatal resuscitation skills maintenance. *Int J Integr Care* 2014;14.

Matterson HH, Szyld D, Green BR, Howell HB, Pusic MV, Mally PV, Bailey SM. Neonatal resuscitation experience curves: simulation based mastery learning booster sessions and skill decay patterns among pediatric residents. *J Perinat Med*. 2018;46(8): 934-941.

Mendler MR, Schwarz S, Hechenrieder L, Kurth S, Weber B, Hofler S, Kalbitz M, et al. Successful resuscitation in a model of asphyxia and hemorrhage to test different volume resuscitation strategies. a study in newborn piglets after transition. *Front Pediatr*. 2018;6: 192.

Michael D, Chen S. Serious games: games that educate, train, and inform. Boston MA: Course Technology PTR. 2005.

Mileder LP, Urlesberger B, Schwindt J, et al. Compliance with guidelines recommending the use of simulation for neonatal and infant resuscitation training in Austria. *Klin Padiatr*. 2014a;226:24-8.

Mileder LP, Urlesberger B, Szyld EG, Roehr CC, Schmölzer GM. Simulation-based neonatal and infant resuscitation teaching: a systematic review of randomized controlled trials. *Klin Padiatr*. 2014b;226(5): 259-67.

Mileder LP, Gressl J, Urlesberger B, Raith W. Paramedics' newborn life support knowledge and skills before and after a targeted simulation-based educational intervention. *Front Pediatr*. 2019;7: 132.

Motola I, Devine LA, Chung HS, Sullivan JE, Issenberg SB. Simulation in healthcare education: a best evidence practical guide. *AMEE Guide No. 82. Med Teach*. 2013;35(10): e1511-e1530.

Munafò J, Diedrick M, Stoffregen TA. The virtual reality head-mounted display Oculus Rift induces motion sickness and is sexist in its effects. *Exp Brain Res*. 2017;235: 889-901.

Nadkarni V, Hazinski MF, Zideman D, Kattwinkel J, Quan L, Bingham R, Zaritsky A, et al. Pediatric resuscitation: an advisory statement from the Pediatric Working Group of the International Liaison Committee on Resuscitation. *Circulation*. 1997;95(8): 2185–2195.

Nourkami-Tutdibi N, Hilleke AB, Zemlin M, Wagenpfeil G, Tutdibi E. Novel modified Peyton's approach for knowledge retention on newborn life support training in medical students. *Acta Paediatr*. 2020;00:1-10.

O'Curraín, E, Davis PG, Thio M. Educational perspectives: toward more effective neonatal resuscitation: assessing and improving clinical skills. *NeoReviews*. 2019, 20(5): e248-e257.

Olasveengen TM, Mancini ME, Perkins GD, Avis S, Brooks S, Castrén M, Chung SP, et al. Adult Basic Life Support: 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Circulation*. 2020;142(16-suppl-1): 41-91.

Patel A, Khatib MN, Kurhe K, Bhargava S, Bang A. Impact of neonatal resuscitation trainings on neonatal and perinatal mortality: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Paediatr Open*. 2017;1: e000183.

Perkins GD. Simulation in resuscitation training. *Resuscitation*. 2007;73(2): 202-11.

Perlman JM, Wyllie J, Kattwinkel J, Wyckoff MH, Aziz K, Guinsburg R, Kim HS, et al. Part 7: neonatal resuscitation: 2015 International consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. *Circulation*. 2015;132(suppl-1): S204-S241.

Sezer B, Elçin M. Tıp eğitiminde simülasyon. *Eğitim Teknolojileri Okumaları*. 2017;39: 443-452.

Pocock SJ. *Clinical trials*, Hoboken:Wiley. 2013; 16-89: 321-80.

Rakshasbhuvarkar AA, Patole SK. Benefits of simulation based training for neonatal resuscitation education: A systematic review. *Resuscitation*. 2014;85: 1320-1323.

Randomizer org. <https://www.randomizer.org/> (Erişim Tarihi: 14.09.2020).

Reisman J, Arlington L, Jensen L, Louis H, Suarez-Rebling D, Nelson BD. Newborn resuscitation training in resource-limited settings: A systematic literature review. *Pediatrics*. 2016;138(2): e20154490.

Resüsitasyon Derneği. <http://resusitasyon.org/tr/dernek-hakkinda/tarihce.html>. (Erişim Tarihi: 17.12.2020).

Reynolds A, Ayres-de-Campos D, Pereira-Cavaleiro A, Ferreira-Bastos L. Simulation for teaching normal delivery and shoulder dystocia to midwives in training. *Education for Health*. 2010;23(3): 405.

Skåre C, Calisch TE, Saeter E, Rajka T, Boldingh AM, Nakstad B, Niles DE, Kramer-Johansen J, Olasveengen TM. Implementation and effectiveness of a video-based debriefing programme for neonatal resuscitation. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2018;62: 394-403.

Saugstad OD. Resuscitation of newborn infants: from oxygen to room air. *Lancet*. 2010;376(9757): 1970-1971.

Sawyer B, Smith P. Serious Games Taxonomy. Presented at the Game Developers Conference. 2008.

Sin AK, Zaman, HB. Live Solar System (LSS): Evaluation of an augmented Reality book-based educational tool. 2010 international symposium on information technology. 2010;1: 1-6.

Søreide E, Morrison L, Hillman K, Monsieurs K, Sunde K, Zideman D, Eisenberg M, et al. The formula for survival in resuscitation. *Resuscitation*. 2013;84(11): 1487-1493.

Starcke K, Brand M. Decision making under stress: A selective review. *Neurosci Biobehav Rev.* 2012;36: 1228-48.

Swiderska N, Thomason E, Hart ASB. Randomised controlled trial of the use of an educational board game in neonatology. *Med Teach.* 2013; 35: 413–415.

T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Çocuk ve Ergen Sağlığı Dairesi Başkanlığı (HSCES). <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/cocukergen-sss/saglik-personeli-i-cin-sik-sorulan-sorular.html>. (Erişim Tarihi: 18.12.2020).

Taşdelen B, Kanık EA. Sağlık Araştırmalarında Biyoistatistiksel Yöntemlerin Doğru Kullanımı ve Sunumu. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2009;2(1): 1-13.

Te Pas AB, Siew M, Wallace MJ, Kitchen MJ, Fouras A, Lewis RA, Yagi N, et al. Effect of sustained inflation length on establishing functional residual capacity at birth in ventilated premature rabbits. *Pediatr Res.* 2009;6(3): 295-300.

Tilghman J, Doswell J, Collington D, Utili S, Watties-Daniels S. Innovative utilization of augmented reality and simulation to promote nursing practice. *Annals Nursing and Primary Care.* 2018;1(1): 1008.

Ulrich D, Farra S, Smith S, Hodgson E. The student experience using virtual reality simulation to teach decontamination. *Clin Simul Nurs.* 2014;10(11): 546-553.

Umoren R, Gray M, Chitkara R, Josephsen J, Lee HC, Strand M, Sawyer T, et al. Pre-course preparation with eSim computer-based simulation improves neonatal provider performance on standardized simulations. *Pediatrics.* 2020;146:3 24-327.

United Nations Inter-agency Group for Child Mortality Estimation (UN-IGME). Levels & Trends in child mortality: Report 2019 estimates developed by the United Nations Inter-agency Group for child mortality estimation. United Nations Children's Fund. New York; 2019, p: 5-52.

Ural A, Kılıç İ. Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi. (Genişletilmiş İkinci Baskı). Detay Yayıncılık, Ankara: 2006; ss. 286.

van Vonderen JJ, Hooper SB, Kroese JK, Roest AA, Narayan IC, van Zwet EW, te Pas AB. Pulse oximetry measures a lower heart rate at birth compared with electrocardiography. *J Pediatr*. 2015;166(1): 49-53.

Vega RM, Kaur H, Edemekong PF. Cardiopulmonary arrest in children. [Updated 2020 Jul 17]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK436018/>

Verkuyl M, Hughes M. Virtual gaming simulation in nursing education: A mixed-methods study. *Clin Simul Nurs*. 2019;29: 9-14.

Verkuyl M, Mastrilli P. Virtual simulations in nursing education: A scoping review. *Journal of Nursing & Health Sciences*. 2017; 3(2): 39-47.

Ward RC, Muckle TJ, Kremer MJ, Krogh MA. Computer-based case simulations for assessment in health care: a literature review of validity evidence. *Eval Health Prof*. 2019;42: 82–102.

Wattanasoontorn V, Boada I, García R, & Sbert M. Serious games for health. *Entertain Comput*. 2013;4(4): 231-247.

Weinberger B, Laskin DL, Heck DE, Laskin JD. Oxygen toxicity in premature infants. *Toxicol Appl Pharmacol*. 2002;181(1): 60–67.

Weiner GM, Zaichkin J, Kattwinkel J, Ades A, Colby C, Eichenwald EC, et al. *Textbook of Neonatal Resuscitation*. 7th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics and American Heart Association; 2016, p:1-65.

Welsford M, Nishiyama C, Shortt C, Isayama T, Dawson JA, Weiner G, Roehr CC, et al. Room air for initiating term newborn resuscitation: a systematic review with meta-analysis. *Pediatrics*. 2019;143(1): e20181825.

Wemm SE, Wulfert E. Effects of acute stress on decision making. *Appl Psychophysiol Biofeedback*. 2017;42: 1-12.

Wh W, Hsiao HC, Pl W, et al. Investigating the learning-theory foundations of game-based learning: A meta-analysis. *J Comput Assist Learn*. 2012;28: 265-79.

Williams J, Jones D, Walker R. Consideration of using virtual reality for teaching neonatal resuscitation to midwifery students. *Nurse Educ Pract*. 2018;31: 126-9.

World Health Organization (WHO). Thermal Protection of the Newborn: A Practical Guide (No.WHO/RHT/MSM/97.2) Geneva, Switzerland: World Health Organisation; 1997: p.5-24.

Wyckoff MH, Aziz K, Escobedo MB, Kapadia VS, Kattwinkel J, Perlman JM, Zaichkin JG. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association guidelines update for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*. 2015; 132 (18-suppl-2): S543-S560.

Wyckoff MH, Perlman JM, Laptook AR. Use of volume expansion during delivery room resuscitation in near-term and term infants. *Pediatrics*. 2005;115: 950-955.

Wyckoff MH, Wyllie J, Aziz K, de Almeida MF, Fabres J, Fawke J, Guinsburg R, et al. Neonatal life support: 2020 international consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. *Circulation*. 2020;142(suppl-1): S185-S221.

Yadav SK, Bhatta NK, Yadav SP, Kanodia P, Moktan D. Evaluation of Effectiveness of Neonatal Resuscitation Programme (NRP) Course Among Paediatric Residents of BPKIHS. *J Nepal Paediatr Soc*. 2015;35(1): 18-23.

Yeo CL, Ho SKY, Tagamolila VC, Arunachalam S, Bharadwaj SS, Poon WB, Tan MG, et al. Use of web-based game in neonatal resuscitation-is it effective?. *BMC Med Educ*. 2020;20: 1-11.

Young J. Using a role-play simulation game to promote systems thinking. *J Contin Educ Nurs*. 2018;49: 10-11.

Zaichkin J, McCarney L, Weiner G. Are you prepared? Neonatal Netw. 2016;35:184-91.

Zyda M. From visual simulation to virtual reality to games. Computer. 2005;38(9):25-32.



EKLER

EK-1

ARAŞTIRMA ZAMAN ÇİZELGESİ

YAPILAN ÇALIŞMALAR	2019				2020					2021	
	2-6	7	8-10	11-12	1-5	6-8	9	10-11	12	1	2
Literatür inceleme, konu belirleme	✓										
Araştırma deseninin seçimi	✓										
Tez önerisi		✓									
Düzeltilmelerin yapılması, etik kurul ve kurum izinlerinin alınması			✓	✓							
Uzman görüşlerinin alınması					✓						
Simülasyon yazılımının yapılması						✓					
Ön uygulama							✓				
Eğitimin verilmesi ve değerlendirilmesi								✓			
Verilerin analizi ve tezin yazılması									✓	✓	
Tez savunma sınavı											✓

**GİRİŞİM VE KONTROL GRUPLARININ
RANDOMİZASYON İLE BELİRLENMESİ**

Girişim Grubu	Kontrol Grubu
4, 5, 9, 10, 14, 15, 19, 21, 26, 27, 28, 31, 35, 37, 39, 41, 43, 44, 46, 48, 49, 50, 51, 53, 55, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 70, 72, 73, 75, 77, 80, 82, 83, 84, 87, 88, 90, 93, 95, 97	1, 2, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 29, 30, 32, 33, 34, 36, 38, 40, 42, 45, 47, 52, 54, 56, 57, 58, 68, 69, 71, 74, 76, 78, 79, 81, 85, 86, 89, 91, 92, 94, 96, 98, 99

BİREY TANITIM FORMU

1. Adınız Soyadınız.....

Tlf No:

2. Yaşınız.....

3. Cinsiyetiniz?

☐ Kadın☐ Erkek

5. Öğrenciliğiniz boyunca yenidoğan resüsitasyonu gözlemlediniz mi?

☐ Evet☐ Hayır

6. Sanal simülasyon teknolojisi kullanılan bir eğitime katıldınız mı?

☐ Evet☐ Hayır☐ Emin değilim

YENİDOĞAN RESÜSİTASYON BİLGİ DÜZEYİ DEĞERLENDİRME FORMU

1. Doğumdan hemen sonra bebeğin hızlı değerlendirilebilmesi için aşağıdaki sorulardan hangileri sorulmalıdır?
a) Term mi?, Kas tonusu iyi mi?, Ağlıyor mu? b) Siyanozu var mı?, Solunumu var mı? Apgar puanı yüksek mi? c) APGAR puanı yüksek mi?, Siyanozu var mı? Ağlıyor mu? d) Siyanozu var mı? Ağlıyor mu? Kas tonusu iyi mi?
2. Doğumdan hemen sonra yenidoğan bebeğe uygulanan başlangıç basamaklarının doğru sıralandığı seçenek hangisidir?
a) Pozisyon vermek, gerekirse aspire etmek, uyarın vermek, kurulumak, ısıtmak b) Isıtmak, pozisyon vermek, gerekirse aspire etmek, kurulumak, uyarın vermek c) Gerekirse aspire etmek, kurulumak, uyarın vermek, ısıtmak, pozisyon vermek d) Kurulumak, ısıtmak, gerekirse aspire etmek, pozisyon vermek, uyarın vermek
3. Bebeğin başlangıç basamaklarına yanıtının iyi olup olmadığını değerlendirmek için en önemli ve etkili eylem hangileridir?
a) Ağlama, cilt rengi, kalp atım hızı b) Kalp atım hızı, solunum, APGAR puanı c) Kalp atım hızı, solunum d) Solunum, cilt rengi
4. Yenidoğan bebeğe başlangıç basamakları uygulandıktan sonra, bebek etkin solunum hareketi yapamıyor, iç çekme tarzında solunumu var veya kalp atım hızı <100/dk ise aşağıdaki işlemlerden hangileri yapılmalıdır?
a) Pozitif basınçlı ventilasyon ve kompresyon b) Pozitif basınçlı ventilasyon uygulama, SpO2 izleme c) Oksijen verme, kompresyon uygulama d) Oksijen verme, SpO2 izleme
5. Yenidoğan bebeğe verilmesi gereken doğru pozisyon nasıl olmalıdır?
a) Baş hafif yüksekte, ağız ve çene açık, boyun fleksiyonda b) Boyun fleksiyonda, burun ve çene yukarıya bakacak şekilde c) Baş aşağıda, boyun hiperekstansiyon pozisyonunda d) Koklama pozisyonunda, yani burun ve çene yukarıya bakacak şekilde
6. Yenidoğan bebeğe pozitif basınçlı ventilasyon uygulamak için maske bebeğin yüzüne nasıl yerleştirilmelidir?
a) Çene maskenin içine alınarak, sadece ağız kapatmalı b) Çene maskenin dışında, ağız ve burnun üzerini kapatmalı c) Çene maskenin içine alınarak, ağız ve burnun üzerini kapatmalı d) Çene maskenin dışında, ağız, burun ve gözleri kapatmalı
7. Pozitif basınçlı ventilasyon hızı ne olmalıdır?
a) Dakikada 20-40 soluk b) Dakikada 20-50 soluk c) Dakikada 30-50 soluk d) Dakikada 40-60 soluk

8. Pozitif basınçlı ventilasyon uygularken bebeğin kalp atım hızı 6 saniye süre ile sayılmış ve altı atım bulunmuştur. Dakikada kalp atım hızı kaç olarak kaydedilir?	a) 60/dk b) 50/dk c) 36/dk d) 24/dk
9. Nabız oksimetresinin en güvenilir ve doğru yerleştirildiği bölge hangisidir?	a) Bebeğin sağ el bileği b) Bebeğin sol el bileği c) Bebeğin sol ayak bileği d) Bebeğin sağ ayak bileği
10. Bebeğin 2. dakika hedef pre-dukta oksijen seviye aralığı kaçtır?	a) %90-95 b) %80-85 c) %65-70 d) %55-60
11. Göğüs kompresyonuna ne zaman başlanmalıdır?	a) 30 saniye etkin pozitif basınçlı ventilasyon uyguladıktan sonra, kalp atım hızı <60/dk ise b) 1. dakika APGAR değerlendirmesinde APGAR puanı 3 ve kalp atım hızı <60/dk ise c) Başlangıç basamaklarını uyguladıktan sonra kalp atım hızı <60/dk ise d) Isıtıp, kurutmayı, pozisyon ve uyaran verdikten sonra kalp atım hızı <60/dk ise
12. Göğüs kompresyonu sırasında eller göğüs kafesinin üzerine nasıl yerleştirilmelidir?	a) Sternumun orta bölümüne b) Sternumun 1/3 alt bölümüne c) Sternumun 1/3 üst bölümüne d) Sternumun ksifoid çıkıntısına
13. Göğüs kompresyonunda bası derinliği ne kadar olmalıdır?	a) Göğüs ön arka çapının yaklaşık üçte birinin çökmesini sağlayacak kadar olmalı b) Göğüs ön arka çapının yaklaşık 5 cm aşağıya çökmesini sağlayacak kadar olmalı c) Göğüsün ön arka çapının yaklaşık yarısının çökmesini sağlayacak kadar olmalı d) Göğüs ön arka çapının yaklaşık dörtte birinin çökmesini sağlayacak kadar olmalı
14. Göğüs kompresyon hızı ne olmalıdır?	a) Dakikada 40 kompresyon b) Dakikada 60 kompresyon c) Dakikada 90 kompresyon d) Dakikada 120 kompresyon
15. Eşgüdümlü göğüs kompresyonu ve ventilasyon hızı nasıl olmalıdır?	a) Her iki saniyelik döngüde 3 kompresyon + 1 ventilasyon b) Her iki saniyelik döngüde 5 kompresyon + 2 ventilasyon c) Her beş saniyelik döngüde 3 kompresyon + 1 ventilasyon d) Her beş saniyelik döngüde 5 kompresyon + 2 ventilasyon

**YENİDOĞAN RESÜSİTASYON UYGULAMA BECERİSİ
DEĞERLENDİRME FORMU**

1. Baş ve boyna doğru pozisyon verme
2. Maskeyi yerleştirme
3. Ventilasyon hızına karar verme
4. PBV'ye yanıtın değerlendirilmesi gereken zamanlara karar verme
5. Kalp atım hızına göre göğüs kompresyonuna karar verme
6. Göğüs kompresyonu sırasında ellerin pozisyonu
7. Göğüs kompresyonunda uygulanması gereken bası derinliğine karar verme
8. Göğüs kompresyonu uygulama hızına karar verme
9. Göğüs kompresyonu uygulama süresine karar verme
10. Kalp atım hızına göre göğüs kompresyonunu sonlandırmaya karar verme
11. Ventilasyon başarı yüzdesi
12. Göğüs kompresyonu başarı yüzdesi

ÖĞRENCİ MEMNUNİYETİ VE ÖĞRENMEDE KENDİNE GÜVEN ÖLÇEĞİ

Öğrenmeden Memnuniyet	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Simülasyonda kullanılan öğretim yöntemleri yararlı ve etkiliydi.	1	2	3	4	5
2. Simülasyon dahili ve cerrahi alanlardaki öğrenmemi geliştirmek için çok çeşitli öğrenme materyalleri ve aktiviteleri sağladı.	1	2	3	4	5
3. Eğitimin simülasyonu öğretme yönteminden hoşlandım.	1	2	3	4	5
4. Simülasyonda kullanılan öğretim materyalleri motive ediciydi ve öğrenmeye yardımcı oldu.	1	2	3	4	5
5. Eğitimin simülasyonu öğretme tarzı benim öğrenme tarzıma uygundu.	1	2	3	4	5
Öğrenmede Kendine Güven					
6. Eğitimin bana sunduğu simülasyon uygulamasının içeriğini tam olarak öğrendiğimden eminim.	1	2	3	4	5
7. Bu simülasyon uygulamasının dahili ve cerrahi alanları öğrenmem için gerekli kritik bilgi içeriğini kapsadığından eminim.	1	2	3	4	5
8. Klinik alandaki sorumluluklarımı yerine getirmek için bu simülasyondan gerekli bilgileri edindiğime ve becerilerimi geliştirdiğimden eminim.	1	2	3	4	5
9. Eğitmcilerim bu simülasyonu öğretmek için yararlı kaynaklar kullandılar.	1	2	3	4	5
10. Bu simülasyondan ne öğrenmem gerektiğini bilmek öğrenci olarak benim sorumluluğumdur.	1	2	3	4	5
11. Simülasyondaki kavramları anlamadığımda nasıl yardım alacağımı biliyorum.	1	2	3	4	5
12. Bu becerilerin kritik yönlerini öğrenmek için simülasyonu nasıl kullanacağımı biliyorum.	1	2	3	4	5
13. Simülasyon uygulamasının içeriği ile ilgili ne öğrenmem gerektiğini söylemek eğitimin sorumluluğudur.	1	2	3	4	5

YENİDOĞAN RESÜSİTASYON EĞİTİM SUNUSU

YENİDOĞAN RESÜSİTASYONU



Süreyya SARVAN

Hedefler

- ✎ Restüsitasyonda ekip işbirliğinin önemini bilmeli
- ✎ Doğumdan sonra yenidoğan bakımının başlangıç basamaklarını bilmeli
- ✎ Yenidoğana ventilasyon yapılması gereken zamana karar verebilmeli
- ✎ Pozitif basınçlı ventilasyonunun nasıl yapıldığını bilmeli
- ✎ Göğüs kompresyonu yapılması gereken zamana karar verebilmeli
- ✎ Göğüs kompresyonunun nasıl yapıldığını ifade edebilmeli
- ✎ Restüsitasyonda kullanılan ilaçları bilmeli
- ✎ Restüsitasyonda ne zaman sonlandırılması gerektiğini bilmeli

Süreyya SARVAN

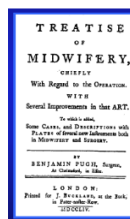
Sunum Planı

- ☞ Antenatal değerlendirme, ekip ön toplantısı, malzeme kontrolü
- ☞ Resüsitasyon ihtiyacını Öngörme
- ☞ Başlangıç basamakları
- ☞ Bebeğin değerlendirilmesi
- ☞ Pozitif basınçlı ventilasyon
- ☞ Kalp atım hızının değerlendirilmesi
- ☞ Göğüs kompresyonu
- ☞ İntravasküler girişim
- ☞ Resüsitasyonun durdurulması

Srinivasa SARVAN

3

Dr. Benjamin Pugh (1754)



- Eğer bebek doğumu izleyerek hemen soluk alamazsa, ki bazen olabilir, **agzını silin**, ağzınızı çocuğunkiine bastırın, aynı anda da burnunu baş ve işaret parmaklarınızla sıkarak havanın kaçmasını engelleyin; **akciğerleri şişirin**, **ateşin karşısında vücudunu ovalayın**. Bu yöntemle **ben birçoğuna kurtardım**.

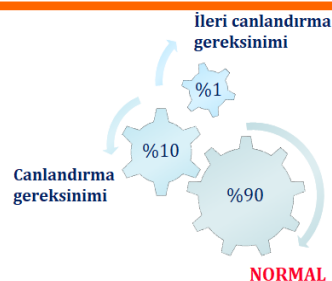
Sireenya SARVAN

Yenidoğan canlandırmasında
en önemli ve etkin girişim
göğüs akciğerlerini ventile etmektir

Sūreyya SARVAN

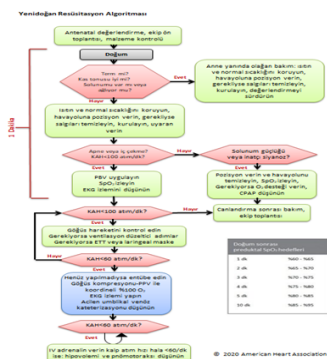
§

Yenidoğanda Canlandırma Gereksinimi



Süreyya SARVAN

Yenidoğan Resüsitasyon Algoritması



© 2020 American Heart Association

- ☞ Risk faktörlerini değerlendirmek için her doğum öncesi doğumu gerçekleştirecekibe dört soru sorulmalıdır:
- Gebelik haftası nedir?
 - Amnion sıvısı berrak mı?
 - Kaç bebek bekleniyor?
 - Başka risk faktörü var mı?

Srinetia SARVAN

Canlandırmaya Hazırlık

- Risk faktörlerinin belirlenmesi
- Canlandırma ekibinin oluşturulması
- Canlandırma ekip toplantısı
- Malzeme hazırlığı



Süreyya SARVAN

9

Resüsitasyon İhtiyacını Öngörme

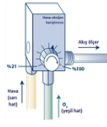
- Her doğumda yenidoğanın bakımından sorumlu, **sertifikalı en az bir personel** olmalı
- Her doğumdan önce perinatal risk belirlenmeli ve duruma göre **sertifikalı ekip oluşturulmalı**
- Her doğumdan önce resüsitasyon için gerekli **malzemeler kontrol** edilmeli
- Yüksek riskli olduğu öngörülen doğumların öncesinde resüsitasyon ekibi **görev paylaşımı** yapılmalı

Süreyya SARVAN

10

Malzeme Hazırlığı

- Tam olmalı
- Çalışır durumda olmalı
- Kullanıma hazır olmalı



Süreyya SARVAN

11

Yenidoğan Resüsitasyonu Malzemeleri

- Resüsitasyon malzeme listesindeki bütün ilaçlar ve malzemeler; bir resüsitasyon sırasında kullanılmasa da uzun süreli girişimler için yeterli miktarda olması önemlidir
- Malzemeleri kullanacak olan personel, malzemelerin yerlerini ve kullanımını bilmelidir

Süreyya SARVAN

12

Aspirasyon malzemeleri

- Puar
- Mekanik aspiratör ve hortumları
- Aspirasyon kateterleri (5, 6, 8, 10, 12 F)
- 8 F beslenme sondası
- Mekonyum aspiratörü
- Enjektörler

Süreyya SARVAN

13

Pozitif basınçlı ventilasyon malzemeleri

- Pozitif basınçlı ventilasyon uygulama cihazı
- Yenidoğan ve prematüre için maskeler
- Oksijen kaynağı
- Oksijen hava karıştırıcı ve hortumları
- Nabız oksimetre ve sensörleri
- Hedef oksijen saturasyon tablosu

Süreyya SARVAN

14

Entübasyon malzemeleri

- Laringoskop (No; 0.1), düz bıçaklar
- Yedek pil ve lamba
- Endotrakeal tüpler (2.5, 3.0, 3.5 mm)
- Stile
- Mezura
- Endotrakeal yerleşim derinliği tablosu
- Laringeal maske
- Makas, flaster
- Alkollü pamuk
- Karbondioksit saptayıcı
- 5,6 F orogastrik sonda



Süreyya SARVAN

15

İlaçlar

- Adrenalin 1/10.000 (0.1 mg/ml)- 1, 0.5, 0.25 mg ampullerden sulandırılarak hazırlanmış
- Volüm genişletici; Serum fizyolojik 100-250 ml
- %5 ve %10 Dekstroz
- Yıkamalar için serum fizyolojik
- Enjektörler (1,2,5,10 ve 50 ml'lik)

Süreyya SARVAN

16

Umbilikal venöz kateter yerleştirme malzemeleri

- ☞ Steril eldivenler
- ☞ Antiseptik solüsyon
- ☞ Umbilikal ince kurdele
- ☞ Küçük klemp
- ☞ Umbilikal kateter
- ☞ Delme için iğne
- ☞ Üçlü musluk
- ☞ Enjektörler
- ☞ Yıkama için serum fizyolojik
- ☞ Şeffaf flaster



Süreyya SARVAN

17

Diğer

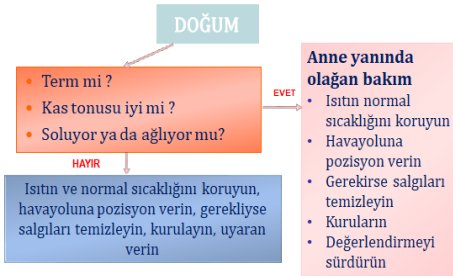
- ☞ Saniyeli saat
- ☞ Eldivenler
- ☞ Orofaringeal airway
- ☞ Kardiyak monitör ve problemleri
- ☞ Steteskop
- ☞ Radyan ısıtıcı
- ☞ Işık kaynağı
- ☞ Isıtılmış çarşaf
- ☞ Başlık
- ☞ Polietilen torba
- ☞ Termal yatak
- ☞ Transport kuvöz
- ☞ İntraosseöz iğne



Süreyya SARVAN

18

BAŞLANGIÇ BASAMAKLARI



Süreyya SARVAN

19

BAŞLANGIÇ BASAMAKLARI

- Bebeğin ısıtılması
- Pozisyon verilmesi
- Salgıların temizlenmesi (gerekli ise)
- Kurulanması
- Solunumun uyarılması

Süreyya SARVAN

20

Bebeğin Isıtılması

- ☞ İlk havlu ya da komprese sarılır
- ☞ Radyant ısıtıcı (önceden ısıyı ayarlanmış) altına yatırılır
- ☞ Baş örtülür



Süreyya SARVAN

21

Doğumda Vücut Sıcaklığı

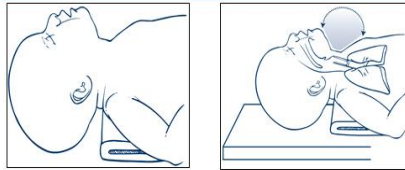
- ☞ Doğum sonrası vücut sıcaklığı rutin olarak ölçülmeli ve kaydedilmeli
- ☞ Vücut sıcaklığı 36,5°C ile 37,5°C arasında tutulmalı.
- ☞ Kötü sonlanım riskini artırdığı için hipotermi (<36°C) ve hipertermi (>38°C) önlenmeli
 - Özellikle artmış hipotermi riski sebebiyle ileri preterm (<33 hafta) ve çok düşük doğum ağırlıklı (<1500 g) bebeklerde hipotermi önlenmesi önemlidir

Süreyya SARVAN

22

Baş ve Boyna Pozisyon Verilmesi

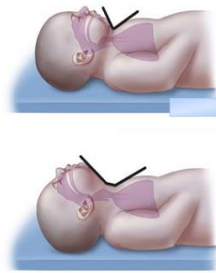
- ☞ Sırtüstü
- ☞ Baş ve boyun nötral pozisyonunda veya hafif ekstansiyonda «**koklama pozisyonu**» olmalı
- ☞ Omuzların altına havlu yerleştirilmeli



Süreyya SARVAN

23

Yanlış pozisyonlar

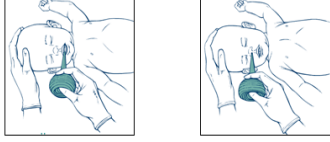


Süreyya SARVAN

24

Salgıların Temizlenmesi (gerekli ise)

- Rutin olarak aspirasyon önerilmiyor
- Baş yan çevrilmeli ve yanak içinde toplanıp atılması sağlanmalı
- Gerekli ise, puar ya da aspiratörle aspire edilmeli



Süreyya SARVAN

25

Aspirasyonda dikkat edilmesi gereken noktalar

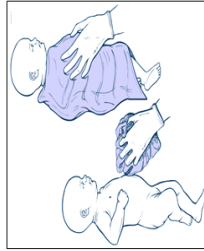
- Nazik hareketlerle
- Önce ağız içi
- Daha sonra burun
- Aspirasyonun şiddeti (80-100 mm Hg)
- Aspirasyon süresi (3-5 sn)
- Arka farinksin uyarılması → Vagal yanıt (apne ve bradikardiye neden olur)

Süreyya SARVAN

26

Kurulama

- Isı kaybını önler
- Solunumu uyarır
- Nazıkçe kurulanır
- Islaklar uzaklaştırılır



Süreyya SARVAN

27

Uyaran verme

- Dokunsal uyaran verilir
- Nazıkçe yenidoğanın sırtı, gövdesi ya da ayakları sıvazlanır
- Bebek asla sarsılmaz



Süreyya SARVAN

28

BEBEĞİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Solunumu yok, iç çekme tarzında solunum veya KAH < 100 atım/dk

EVET

PBV uygulayın
SPO₂ izleyin
EKG izlemi düşünün

Süreyya SARVAN

29

- Bebeğin solunumunun başlamasına ve kalp atım hızının 100/dk üzerinde olmasına karşın hedef SPO₂ ↓ ve santral siyanoz sürüyorsa serbest akım oksijen (10 L/dk) verilir

- Serbest akış oksijen konsantrasyonu %21-30 olmalıdır
- %100 oksijen artmış mortalite ile ilişkili olduğundan uygulanmamalıdır

Süreyya SARVAN

30

POZİTİF BASINÇLI VENTİLASYON (PBV)

- Apne (solunum yok) ya da iç çekme tarzı solunum
- KAH < 100 atım/dk
- Serbest Akış Oksijen ya da CPAP'a karşın oksijen saturasyonu hedef değerlerin altında ise PBV uygulanır

Süreyya SARVAN

31

PBV Gereçleri

- Anestezi balonu
- T parça canlandırıcı
- Kendi şişen balon

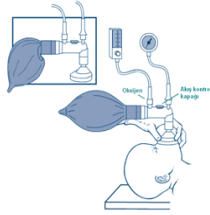


Süreyya SARVAN

32

Anestezi Balonu

- Basıncı gaz kaynağı ile çalışır
- PEEP/CPAP uygulanabilir
- Maske yüze tam oturmalıdır

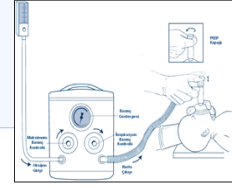


Süreyya SARVAN

33

T Parça Canlandırıcı

- Basıncı gaz kaynağı ile çalışır
- Verilen basınçlar ayarlanabilir
- PEEP/CPAP uygulanabilir



Süreyya SARVAN

34

Kendi Şişen Balon



Süreyya SARVAN

35

Salgıların Temizlenmesi

- Ventilasyonu engellememesi için gerekli ise ağız ve burun aspire edilir



Süreyya SARVAN

36

Uygulamayı Yapacak Kişinin Pozisyonu

- Ventilasyonu uygulayacak kişi bebeğin başucuna geçer
- Bebeğin yanında pozisyon alırsa başın pozisyonunu koruyamaz, göğüs hareketlerini göremez ve diğer kişilerin çalışmalarına engel olur



Süreyya SARVAN

37

Yenidoğanın Baş ve Boyuna Pozisyon Verme

- Burun ve çene yukarı bakacak şekilde baş ve boyun nötral ya da hafif ekstansiyonda koklama pozisyonu verilir ve pozisyonu korumak için omuzlarının altına ince bir havlu yerleştirilir



Süreyya SARVAN

38

Maske Seçimi

- Yenidoğana uygun, doğru boyutta maske seçilir. Maskeler değişik boy ve şekilde olabilir
- Maske çok küçük ya da çok büyük olmamalıdır
- Kendi şişen balona monte edilerek çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir



Süreyya SARVAN

39



Uygun boyutta maske



Uygun boyutta olmayan maskeler

Süreyya SARVAN

40

Maskenin Yerleştirilmesi

- ☞ Tek el tekniği kullanılacaksa; maske önce çenenin alt kısmına yerleştirilir sonra ağız ve burun üzerine kapatılır
- ☞ İşaret ve başparmak maskenin kenarlarında (C şeklinde), diğer üç parmak çenenin altında hafif maskeye doğru itecek şekilde, maske yüzün üzerinde sabit olarak tutulur
- ☞ İki el tekniği ile iki elin işaret ve başparmakları maskenin kenarlarında, diğer parmaklar çenenin altında tutulur ve çene hafifçe maskeye doğru yukarı kaldırılır

Süreyya SARIYAN

41

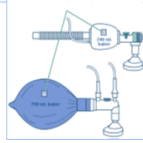


Süreyya SARIYAN

42

Oksijen Konsantrasyonu ve PBV Basıncı

- ☞ %21 oksijenle başlanmalı
- ☞ PBV'de tepe inspirasyon basıncı 20-25 cm H₂O olmalı
- Daha yüksek basınç zararlı olabilir

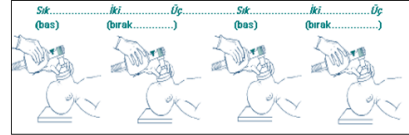


Süreyya SARIYAN

43

PBV Hızı

- ☞ Hedeflenen hız: 40 - 60 soluk/dakika
- Sık - iki - üç; sık - iki - üç; ...*
- ☞ 15 saniye sonra PBV etkinliği değerlendirilir



Süreyya SARIYAN

44

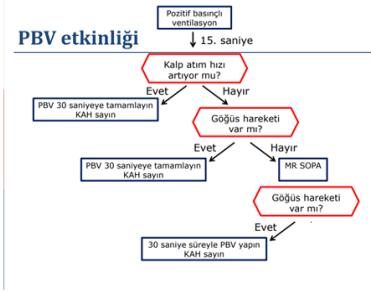
KALP ATIM HIZININ DEĞERLENDİRİLMESİ

- ☞ Steteskopla altı saniye dinlenir ve bulunan değer on ile çarpılır
- ☞ PBV 15 Sn. uygulandıktan sonra ilk değerlendirme yapılır
- ☞ Kalp atım hızı artıyorsa PBV'a 15 Sn. daha devam edilir ve ikinci kez tekrar değerlendirilir
- ☞ Kalp atım hızı artmıyorsa MR. SOPA ventilasyon düzeltici adımları uygulanır
- ☞ Etkin olarak 30 Sn. daha PBV uygulandıktan sonra kalp atım hızı ikinci kez tekrar değerlendirilir

Süreyya SARIYAN

45

Kalp Atım Hızının Değerlendirilmesi



46

Ventilasyon Düzeltici Adımlar

MR SOPA

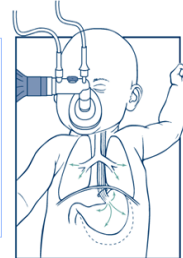
Düzeltilici adımlar	Girişim
M Maskeyi yerleştirin (Mask)	Maskeyi yüzü tekrar yerleştirin. 2-el tekniğinin kullanılması düşünülebilir.
R Tekrar pozisyon verin (Reposition)	Başı nötral veya hafif ekstansiyon pozisyonuna getirin
PBV'ye devam edin ve göğüs hareketini değerlendirin	
S Ağız ve burnu aspire edin (Suction)	Puvar veya aspirasyon kateteri kullanın
O Ağız açık (Open mouth)	Ağız açık ve çeneyi ileriye itin
PBV'ye devam edin ve göğüs hareketini değerlendirin	
P Basıncı arttırın (Pressure)	5-10 cmH ₂ O artışlarla basınç arttırılır; maksimum 40 cmH ₂ O
PBV'ye devam edin ve göğüs hareketini değerlendirin	
A Alternatif hava yolu (Alternative airway)	ETT veya laringeal maske yerleştirin
PBV'ye devam edin, göğüs hareketini ve akciğer seslerini değerlendirin	

Süreyya SARIYAN

47

Orogastrik sonda

- Maske ile ventilasyon sırasında mideye hava girişi olur
- Bu nedenle orogastrik sonda takılmalı ve aspire edilmelidir



Süreyya SARIYAN

48

Kalp Atım Hızını Değerlendirme



GÖĞÜS KOMPRESYONU

- Kalbin omurgayla sternum arasında sıkıştırılmasıdır
- Bradikardinin en önemli nedeni, **hipoksidir**
- Göğüs kompresyonu PBV ile eşgüdümlü olarak uygulanmalıdır



Süreyya SARVAN

50

Göğüs Kompresyonu Uygulayan Kişinin Pozisyonu

- PBV yapan kişi bebeğin yanında
- Kompresyon yapan bebeğin baş ucunda pozisyon alır

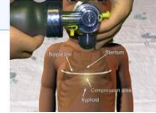


Süreyya SARVAN

51

Göğüs Kompresyonunda Ellerin Pozisyonu

- Baş parmaklar yan yana kompresyon bölgesine yerleştirilir; diğer parmaklar göğsü çevreleyerek sırtta destek sağlar
- Baş parmaklar bebeğin meme uçlarından geçen hayali çizginin hemen altına, sternumun 1/3 alt bölümüne yerleştirilir



Süreyya SARVAN

52

Göğüs Kompresyonunda Bası Derinliği

- Göğüs ön arka çapının yaklaşık 1/3'ünün çökmesini sağlayacak şekilde sternuma bası uygulanır ve parmaklar yerinden kaldırılmadan bası gevşetilir
- Kompresyona bas-bırak şeklinde devam edilir



Süreyya SARVAN

53

Göğüs Kompresyonu Hızı

2 sn'de

3 kompresyon - 1 ventilasyon

1 dakikada

90 kompresyon - 30 ventilasyon

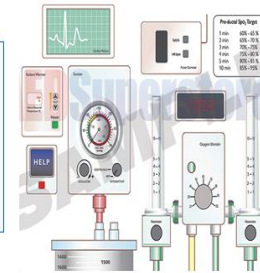
Bir-ve-İki-ve-Üç-ve-Sık-ve; Bir-ve-İki-ve-Üç-ve-Sık-ve.....

Süreyya SARVAN

54

Göğüs Kompresyonunda Oksijen Konsantrasyonu

- O₂ konsantrasyonu %100
- Sabit basınç
- Sabit hız uygulanmalı



Süreyya SARVAN

55

Göğüs Kompresyonunda Kalp Atım Hızını Değerlendirme

- PBV ve göğüs kompresyonu 60 saniye uygulandıktan sonra kompresyona kısa bir ara verilerek kalp atım hızına bakılır
- Kalp atım hızı >60/dk ise kompresyon sonlandırılır
- Kalp atım hızı ≥100/dk ve spontan solunum başlarsa kadar PBV'ye devam edilir
- Kalp atım hızı <60/dk ise kompresyon ve ventilasyonun yanısıra ilaç ve volüm genişleticilerin uygulamasına başlanır

Süreyya SARVAN

56

İNTRAVASKÜLER GİRİŞİM

- Umbilikal ven kullanılmamalı
- İntravenöz girişim mümkün olmadığında intraosseus yol kullanılmalı
- **Periferik ven (tercih edilmemelidir)**

Süreyya SARVAN

57

İlaçlar (Adrenalin)

- Kalp atım hızı 60/dk ve üstüne çıkmadıysa epinefrin (0,01-0,03 mg/kg) uygulanması uygundur
- Vasküler yol sağlanırken daha yüksek dozlarda (0,05-0,1 mg/kg) epinefrin endotrakeal olarak uygulanabilir
- Kalp atış hızı 60/dk'nın altındaysa her 3-5 dk'da bir epinefrin, tercihen intravasküler olarak, uygulanabilir

Süreyya SARVAN

58

Volüm Genişleticiler

- Ventilasyon, göğüs basısı ve adrenaline rağmen bradikardik (<60/dk) seyreden, hipovolemiden şüphelenilen yenidoğanlarda volüm genişleticiler uygulanabilir Soluk görünüm, zayıf nabız ve persistan bradikardi kan kaybı düşündüren bulgulardır
- Volüm genişletici olarak normal salin (%0,9 sodyum klorid) veya 10-20 ml/kg eritrosit süspansiyonu kullanılabilir

Süreyya SARVAN

60

RESÜSİTASYONUN SONLANDIRILMASI

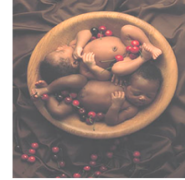
- Resüsitasyonun sonlandırılması aile ve ekiple tartışılmalıdır
- Bunun için doğumdan sonra 20 dk makul bir süredir
- Erken ölüm veya ciddi morbiditeye sebep olacak bir durum mevcutsa, uzman konsültasyonu ve ailenin de kararıyla resüsitasyona başlamama veya resüsitasyonu kısıtlama düşünülebilir

KAYNAKLAR

- Aziz K, Lee HC, Escobedo MB, et al. Part 5: Neonatal Resuscitation: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. Published online October 20, 2020. doi:10.1161/circ.0000000000000902
- Çoban A, İnce Z, & Kırmızı E. Yenidoğan Canlandırma Programı (NRP) Uygulayıcı Eğitim Kurs Kitabı. Ankara, Turkey: TC Sağlık Bakanlığı; 2018.
- Dempsey E, Pammi M, Ryan AC, Barrington KJ. Standardised formal resuscitation training programmes for reducing mortality and morbidity in newborn infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2015; (9).
- Wyckoff MH, Aziz K, Escobedo MB, Kapadia VS, Kattwinkel J, Perlman JM, Zaichkin JG. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association guidelines update for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*. 2015; 132 (18_suppl_2):S543-S560.

Süreyya SARVAN

61



TEŞEKKÜRLER...

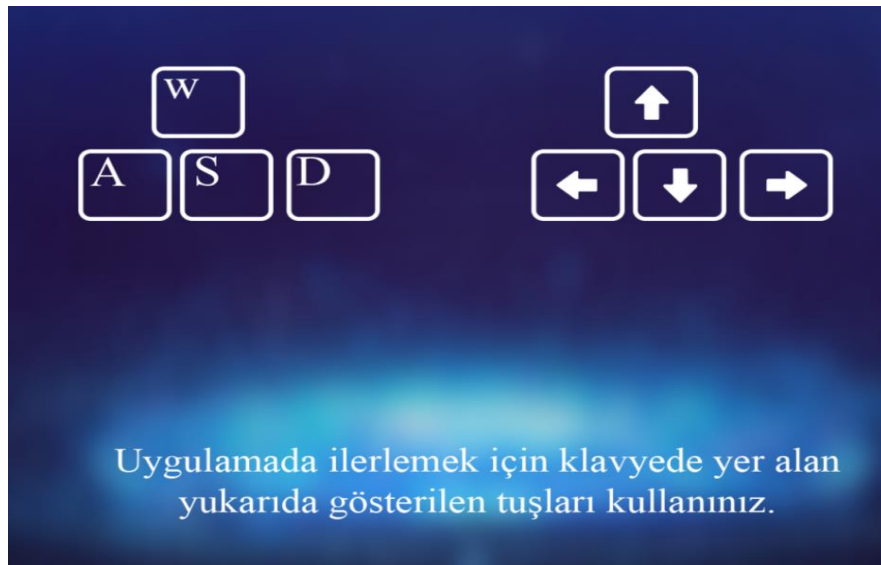
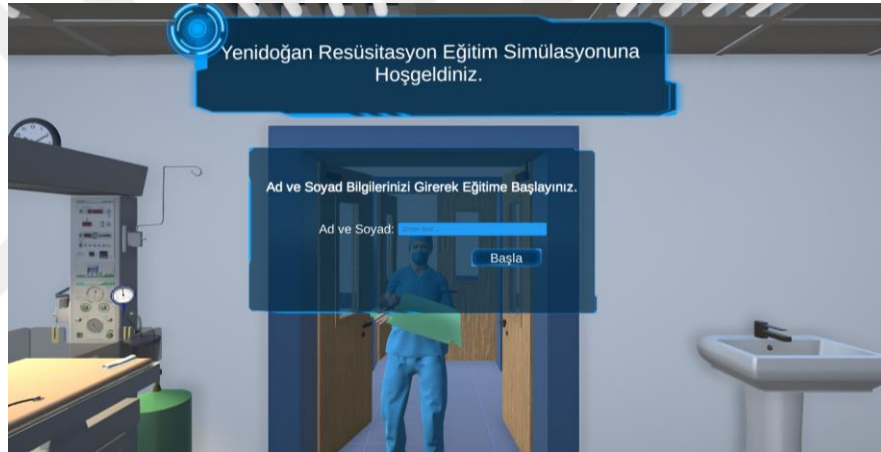
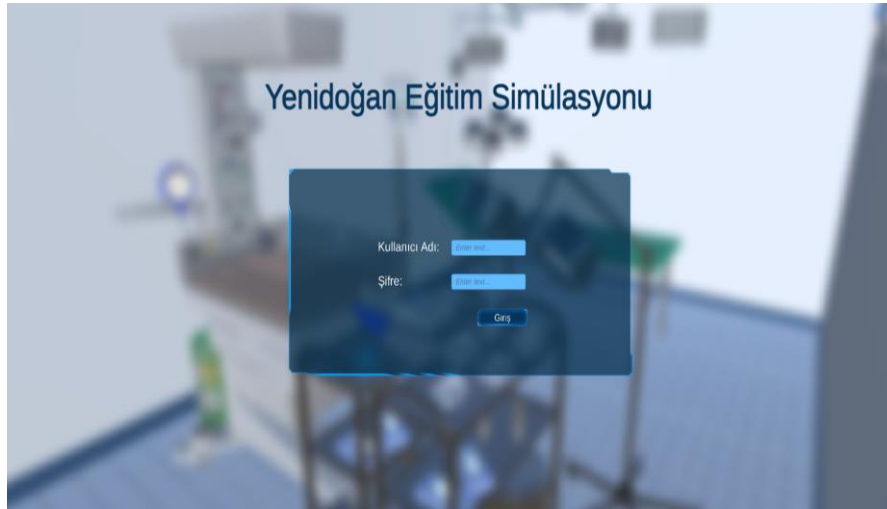
Süreyya SARVAN

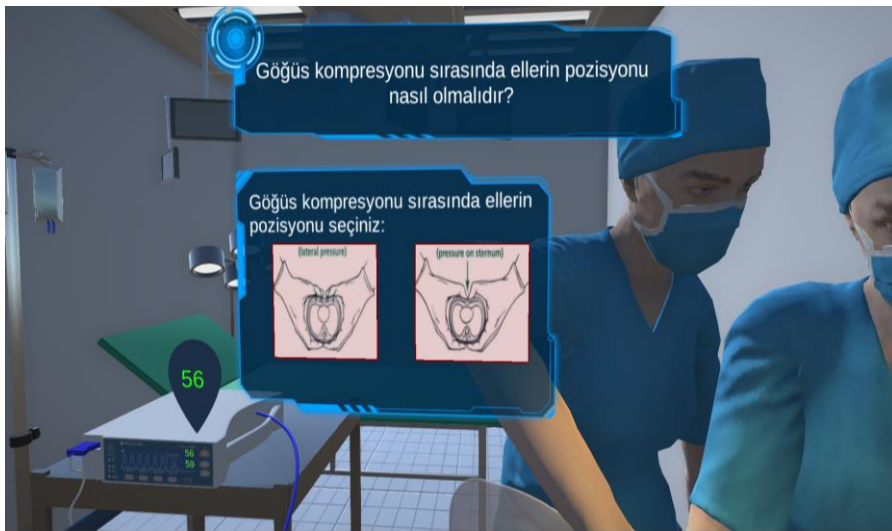
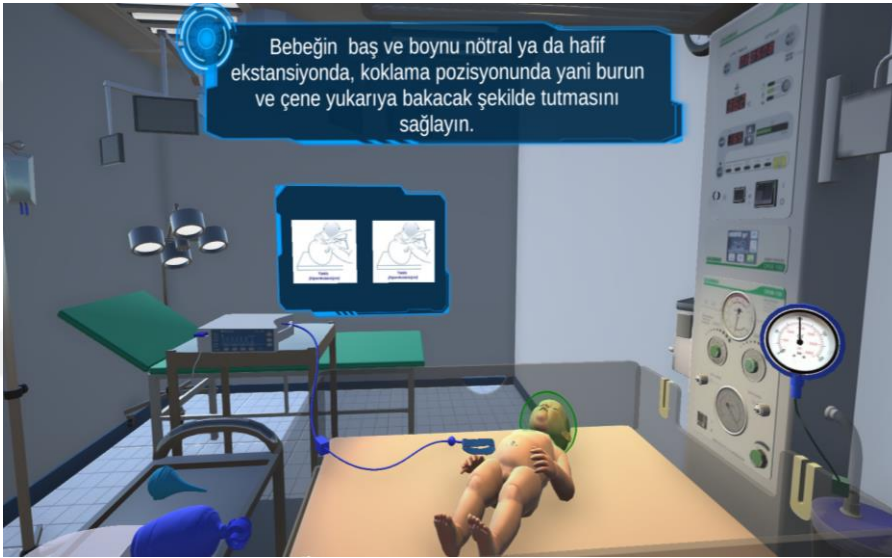
62

YENİDOĞAN RESÜSİTASYON EĞİTİM SENARYOSU

SENARYO	Yenidoğan Solunum Yetersizliği
VAKA BİLGİLERİ	Yenidoğan term ve normal ağırlıktadır. Ağlamayan ve göğüs hareketi olmayan yenidoğanın umbilikal kordu klemplenip kesildikten sonra radyant ısıtıcı altına yerleştirilmiştir. Resüsitasyonun başlaması için bebeğin sorumluluğu öğrencilere verilir.
SENARYO HEDEFLERİ	1. Yenidoğana pozisyon vermesi 2. Gerekirse salgıları temizlemesi 3. Kurulması 4. Uyarı vermesi 5. Yenidoğan bebeği değerlendirmesi; solunumu yok; iç çekme tarzında solunum; kalp atım hızı <100/dk ise 6. Yenidoğanın sağ el bileğine nabız oksimetresi takması 7. Pozitif basınçlı ventilasyon (PBV) uygulamasına başlaması (kendi şişen balon ile); • Doğru boyda maske seçmesi • Maskeyi kendi şişen balona monte etmesi • Yenidoğanın başucunda pozisyon alması • Yenidoğanın başına ve boynuna pozisyon vermesi; baş ve boyun nötral ya da hafif ekstansiyonda, koklama pozisyonunda yani burun ve çene yukarıya bakacak şekilde tutması • Maskeyi doğru yerleştirilmesi; maske çenenin üzerine yerleştirilmeli ağız ve burnu kapatmalı, gözleri kapatmamalı • Tek el tekniği ile; çeneyi maskenin alt kısmının içine alıp, maskeyi ağız ve burnun üzerine kapatması; maskeyi yüzün üzerinde, başparmak ve işaret parmağı maskenin kenarlarında olacak şekilde tutup, diğer üç parmağı ile çeneyi nazikçe maskeye doğru kaldırmayı • 15 saniye 40-60/dk kez olacak şekilde pozitif basınçlı ventilasyon yapması • Doğru hızı devam ettirebilmesi için yüksek sesle “Sık- iki-üç; Sık- iki-üç” ritmini kullanması • Ventilasyon volümünün 20-25cm H₂O olması 8. 15 saniye sonra bebeği ikinci kez değerlendirmesi; kalp atım hızı artmıyor, göğüs hareketi yoksa düzeltici adımları uygulaması; • Maskenin yerleştirilmesi • Başa yeniden pozisyon vermesi • Ağız ve burnu aspire etmesi • Ağız açması • Basıncı artırması 9. Göğüs hareketi var, kalp atım hızı artıyorsa; 10. 30 saniye süre ile göğüs hareketlerini görecektir şekilde BPV’ye devam etmesi 11. 30 saniye sonra nabız oksimetresinden kalp atım hızını değerlendirmesi 12. Kalp atım hızı <60/dk ise kompresyona başlamaya karar vermesi 13. Göğüs kompresyonuna başlaması (BPV ile eşgüdümlü) 14. Göğüs kompresyonunu BPV ile eşgüdümlü olarak uygulaması • BPV yapan kişinin bebeğin yanında, kompresyon uygulayan kişinin bebeğin başucunda pozisyon alması • Göğüs kompresyonu için dört parmak sırtı kavrayacak şekilde başparmaklarını bebeğin meme uçlarından geçen hayali çizginin hemen altına, sternumun 1/3 alt bölümüne yerleştirilmesi • Kompresyon derinliği göğüs ön arka çapının yaklaşık üçte biri kadar çökmesini sağlayacak derinlik olacak şekilde ayarlayabilmesi • Her iki saniyede 3 kompresyon 1 ventilasyon yapması • Doğru ritmi yakalamak için yüksek sesle “Bir-ve-İki-ve-Üç-ve-Sık-ve; Bir-ve-İki-ve-Üç-ve-Sık-ve” söylemesi • Kompresyon sırasında O₂ konsantrasyonunun %100’ olması • 60 saniye sonra kısa bir ara ile nabız oksimetresinden kalp atım hızını kontrol etmesi 15. Kalp atım hızı 60/dk’dan fazla ise kompresyonu sonlandırması

YR-COS UYGULAMASINDAN GÖRÜNTÜLER





VERİ TOPLAMA ARAÇLARI İÇİN GÖRÜŞLERİ ALINAN UZMANLAR

Uzmanın Ünvanı, Adı-Soyadı	Uzmanlık Alanı
Prof. Dr. Gülçin Bozkurt	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği
Prof. Dr. Nejla Canbulat Şahiner	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği
Prof. Dr. Mustafa Kemal Alimoğlu	Tıp Eğitimi Ana Bilim Dalı
Prof. Dr. Mustafa Akçakuş	Yenidoğan / Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Dr. Öğr. Üyesi Hakan Ogun	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı
Uzm. Dr. S.Elif Özyacı Özkan	Yenidoğan / Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Dr. Öğr. Üyesi Handan Boztepe	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği
Dr. Öğr. Üyesi Seher Sarıkaya Karabudak	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği
Dr. Öğr. Üyesi Sevcan Atay Turan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği
Hemşire Duygu Sağlam	Yenidoğan Canlandırma Programı Yürütücüsü

YENİDOĞAN RESÜSİTASYON PROGRAMI UYGULAYICI SERTİFİKASI

 T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü	Belge No: []
NEONATAL RESÜSİTASYON PROGRAMI UYGULAYICI SERTİFİKASI	
Sayın... <u>SÜREYYA</u> ... <u>SARUHAN</u>	
Yenidoğan ölümlerinin azaltılması çalışmaları kapsamında	
<u>30.01.2019 - 01.02.2019</u> tarihlerinde ... <u>ANTALYA</u>de,	
Çocuk ve Ergen Sağlığı Daire Başkanlığı tarafından gerçekleştirilen "Neonatal Resüsitasyon" kursuna katılmış ve başarı ile tamamlamıştır.	
Düzenleme tarihinden itibaren 5 yıl süre ile geçerlidir.	

ETİK KURUL İZİNİ


**T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu**

10.07/2020

Sayı : 70904504/ 559
 Konu :

Sayın
 Prof.Dr.Emine EFE
 Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
 Öğretim Üyesi

Değerlendirilmek üzere Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na başvuruda bulunduğumuz,
 "Hemşirelik Öğrencilerinin Yenidogan Restitasyonu Eğitiminde Ciddi Oyun Simülasyonunun
 Etkisi" adlı çalışmaya ait Kurul Kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.


 Prof.Dr.Ayhan L.
 Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanı

Ekl: Etik Kurul Kararı

Adres : Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 1. Kat ANTALYA
 Tel : (242)249 69 54
 Faks : (242) 249 69 03
 e-posta : etik@akdeniz.edu.tr

KURUM İZNİ

Evrak Tarih ve Sayısı: 17/10/2019-E.135444



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı



Sayı : 31740459-100-E.135444
Konu : Doktora Tez Çalışması-Süreyya
SARVAN

17/10/2019

Sayın Prof.Dr. Emine EFE

İlgi : 23.07.2019 tarih ve 7561 sayılı dilekçe.

İlgi dilekçenize istinaden Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programı öğrencisi Süreyya SARVAN'ın "Hemşirelik Öğrencilerinin Yenidoğan Resüsitasyonu Eğitiminde Artırılmış Gerçeklik ve Simülasyon Eğitim Yöntemlerinin Etkisi" başlıklı doktora tezinin Hemşirelik programı 3. sınıf öğrencilerine kurumun ve derslerin işleyişini aksatmayacak şekilde yapılması uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır
Prof.Dr. Sebahat GÖZÜM
Dekan

ONLINE BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

Araştırmaya Katılım Daveti

Sevgili Öğrenciler,

"Hemşirelik Öğrencilerinin Yenidoğan Resüsitasyonu Eğitiminde Ciddi Oyun Simülasyonunun Etkisi" başlıklı çalışma doktora tezi kapsamında yürütülmektedir. Bu çalışmada, hemşirelik öğrencilerine verilen yenidoğan resüsitasyon eğitiminin etkinliği değerlendirilecektir. Araştırma boyunca size herhangi bir ödeme yapılmayacak, sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. Elde edilen bilgiler tamamen çalışma kapsamında kullanılacak olup hiçbir şekilde başka kişi ve kişiler tarafından öğrenilmeyecek ve kullanılmayacaktır. Bu araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için kullanılacak olan formlarda öğrencilerin yenidoğan resüsitasyonu konusunda mevcut bilgilerinin ve bireysel özelliklerinin belirlenmesine yönelik sorular yer almaktadır. Size verilen tüm soruları yanıtlamanız çalışma sonuçlarının doğruluğu ve geçerliliği için oldukça önemlidir. Sorulara vereceğiniz yanıtlar araştırma sonuçlarını doğrudan etkileyeceği için sizin için doğru olanları belirtmenizi rica ediyorum. Desteğiniz için şimdiden teşekkür ederim.

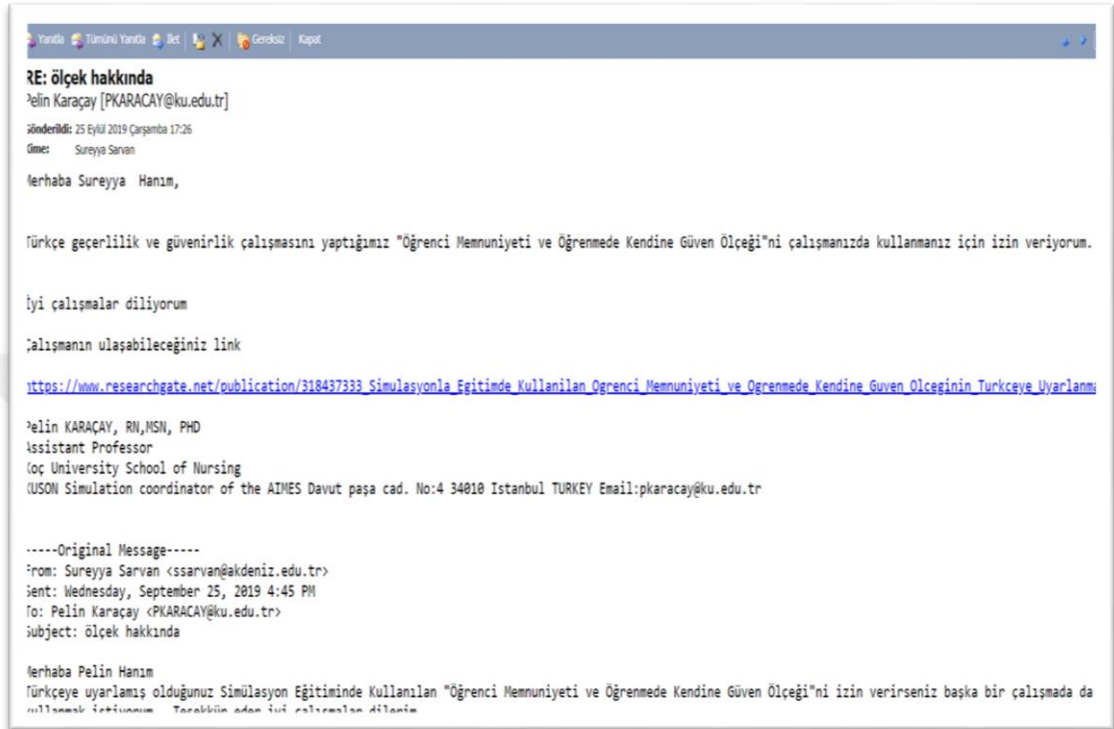
Öğr.Gör. Süreyya SARVAN

Araştırmaya katılmayı kabul ediyor musunuz? *

☐ Evet

☐ Hayır

ÖĞRENCİ MEMNUNİYETİ VE ÖĞRENMEDE KENDİNE GÜVEN ÖLÇEĞİ KULLANIM İZNİ



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Süreyya	Uyruğu	
Soyadı	Sarvan	Tel no	
Doğum tarihi		e-posta	

Eğitim Bilgileri

	Mezun olduğu kurum	Mezuniyet yılı
Lise	Sivas Sağlık Meslek Lisesi	1985
Lisans	İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ, Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu	1990
Yüksek Lisans	İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	1993
Ön Lisans	ANADOLU ÜNİVERSİTESİ, Açıköğretim Fakültesi, Sağlık Kurumları İşletmeciliği	2001
Doktora	AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Programı	2021

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (yıl-yıl)
Hemşire	İstanbul Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi	1986-1990
Eğitim Koord., Baş Hemş. Yar.	İstanbul Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi	1990-1995
Eğitim Şube	İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü	1995-2000
Öğr. Gör.	Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Yüksek Okulu	2000-2013
	Akdeniz Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi	2013-devam ediyor

Yabancı Dilleri	Sınav türü	Puanı
İngilizce	YDS	63.75
İngilizce	YÖKDİL	78.75

Proje Deneyimi

Proje Adı	Destekleyen kurum	Süre (Yıl-Yıl)
Kanser Geçiren Ergenlerde post travmatik gelişim ve psikolojik sağlamlık ilişkisi	Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi	2018-2020
Hemşirelik Öğrencilerinin Yenidoğan Fizik Muayene Becerilerinin Geliştirilmesinde Simülasyon Temelli Eğitim Yönteminin Etkinliği	Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi	2018-devam ediyor
Hemşirelik Öğrencilerinin Yenidoğan Resüsitasyonu Eğitiminde Artırılmış Gerçeklik ve Simülasyon Eğitim Yöntemlerinin Etkisi	Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi	2019-2021

Burslar-Ödüller

Efe E, İşler Dalgıç A, **Sarvan** S, Başer H, Yeşilipek A , "Talasemili Çocuklarda Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi Kullanımı, "Hemşirelik Poster Bildiri Teşvik Ödülü” 10. Milli Çocuk Hemşireliği Kongresi, Ekim 2011,

Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler, Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) 2010 Yılı Üniversite Ders Kitapları Telif ve Çeviri Eser mansiyon ödülü

Yayınlar

Sarvan S, Efe E, Yenidoğan resüsitasyon Eğitiminde Simülasyon Kullanımı: Sistematik Derleme, İzmir Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi Dergisi. 2020 (Kabul edildi.) (İndeks: Ebsco, Türkiye Atıf Dizini, Index Copernicus, DOAJ)

Sarvan S, Efe E, İşler Dalgıç A. Çocuk acil servislerine gelen akut zehirlenme olaylarının değerlendirilmesi: Sistematik derleme. Güncel Pediatri. 2020;18(3): 470-483. (İndeks: Emerging Sources Citation Index ESCI, Scopus)

Sarvan S, Efe E. Mülteci çocuklar ve sorunları. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi. 2020;9(1);55-62. (İndeks: Turkey Citation Index, Pleksus, Sobiad, ResearchBib, Google Scholar)

İşler Dalgıç A, Efe E, Kaya A, **Sarvan S**, Başer H. Healthy lifestyle behaviors in patients with thalassemia major", Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2018;7: 78-87. (İndeks: Tr Dizin, Türkiye Atıf Dizini, Index Copernicus, Sobiad, Google Scholar)

Akcan A, **Sarvan S**, The effects of education given to 5-6 years children on social skills and problem behaviors. International Journal of Scientific and Technological Research. 2018;4: 7-14. (İndeks: Open Academic Journals Index, Google Scholar)

Akcan A, Akcan F, **Sarvan S**. Ortaokul öğrencilerinde zorba davranışların önlenmesine yönelik bir girişim programı. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi. 2016;5(29): 259-265. (İndeks: ROAT, SIS, Open Academic Journals Index, Google Scholar, ASOS)

Kabukcuoğlu K, **Sarvan S**, Muslu L, Akcan A, Yirmibeşoğlu ŞG. Violence experience and relation of risk-protective factors and academic success in university students receiving vocational education. International Journal of Social Science and Economic Research. 2016;1: 1806-1821. (İndeks: ROAT, ResearchBib)

Efe E, İşler Dalgıç A, **Sarvan** S, Başer H. Yeşilipek A. Complementary and alternative medicine use in children with thalassaemia. Journal of Clinical Nursing. 2013;22: 760-9. (İndeks: SSCI, SCIE)

Kabukcuoğlu K., **Sarvan** S., Muslu L., Yirmibeşoğlu Ş.G., "Dietary habits, economic status, academic performance and body mass index in school children: A comparative study. Journal of Child Health Care. 2010;14(4): 355-366. (İndeks: SSCI, SCIE)

Efe E, **Sarvan** S, Kabukcuoğlu K. Sleep practices and environment and the risk of sudden infant death syndrome in Turkey. Journal for Specialists in Pediatric Nursing. 2007;12:253-263. (İndeks: SSCI, SCIE)

Efe E, **Sarvan** S, Kukul K. Self-reported knowledge and behaviors related to oral and dental health in Turkish children. Issues in Comprehensive Pediatric Nursing. 2007;30(4):133-146. (İndeks: EBSCOhost, Scopus, ProQuest, Ovid, ESCI)

Bildiriler

Sarvan S., Atay Turan S., Akcan A, Güler E, Say B.Kanserli Çocuklar ve Ebeveynlerinde Psikolojik Sağlamlığın Geliştirilmesi, 6. Uluslararası 17. Ulusal Hemşirelik Kongresi, Ankara, Türkiye, 19-21 Aralık 2019, 822-822.

Atay Turan S., **Sarvan** S., Akcan A, Güler E, Say B.Kanser Tanılı Ergenlerde Psikososyal Sorunlar 6. Uluslararası, 17. Ulusal Hemşirelik Kongresi, Ankara, Türkiye, 19-21 Aralık 2019, 812.

Akcan A, Atay Turan S., **Sarvan** S., Güler E, Say B.Yakın Kaybı Yaşayan Ergenlerde Travma Sonrası Gelişim. 6. Uluslararası, 17. Ulusal Hemşirelik Kongresi, Ankara, Türkiye, 19-21 Aralık 2019, ss.832.

Muslu L., **Sarvan** S., Günbayı İ., "Hemşirelik son sınıf öğrencilerinin hemşirelik eğitiminin kuramsal boyutuna ilişkin görüşleri: Bir durum çalışması", 6. Uluslararası, 17. Ulusal Hemşirelik Kongresi, Ankara, Türkiye, 19-21 Aralık 2019, ss.416.

Muslu L., **Sarvan S.**, Günbayı İ., "Hemşirelik son sınıf öğrencilerinin hemşirelik eğitiminin uygulama boyutuna ilişkin görüşleri: Bir durum çalışması", 6.Uluslararası, 17. Ulusal Hemşirelik Kongresi, Ankara, Türkiye, 19-21 Aralık 2019, ss.407.

Sarvan S., Efe E., Yenidoğan Resüsitasyon Eğitiminde Artırılmış Gerçeklik, 2.Uluslararası 7.Ulusal Pediatri Hemşireliği Kongresi, İzmir, Türkiye, 27-30 Kasım 2019, ss. 1349.

Sarvan S., Atay Turan S., Akcan A., Güler E., Say B. Ergenlerde Kanser Tedavisi Sonrası Psikolojik Sağlamlık, 2.Uluslararası 7.Ulusal Pediatri Hemşireliği Kongresi, İzmir, Türkiye, 27-30 Kasım 2019, ss. 1377.

Atay Turan S., **Sarvan S.**, Akcan A., Güler E., Say B. Kanser Geçiren Çocuklarda Travma Sonrası Gelişim, 2.Uluslararası 7.Ulusal Pediatri Hemşireliği Kongresi, İzmir, Türkiye, 27-30 Kasım 2019, ss. 1397.

Muslu L., **Sarvan S.**, Öncel S., "Farklı Kuşaklarda Sağlık Okuryazarlığı Düzeyinin Belirlenmesi", 1. Uluslararası, 2. Ulusal Halk Sağlığı Hemşireliği Kongresi, Ankara, Türkiye, 23-26 Şubat 2018, ss.120-120.

Meydanlıoğlu A., Akcan A., Öncel S., Adibelli D., **Sarvan S.**, "Kırsal ve kentsel bölgedeki okul çağı çocuklarında obezite sıklığının ve hipertansiyon riskinin belirlenmesi", 1. Uluslararası, 2. Ulusal Halk sağlığı Hemşireliği Kongresi, Ankara, Türkiye, 23-26 Şubat 2018, ss.80-80.

Sarvan S., İşler Dalgiç A., Efe E., "Çocuklarda Akut Zehirlenmeler: Sistemantik Derleme ", 6. Ulusal 1.Uluslararası Pediatri Hemşireliği Kongresi, Antalya, Türkiye, 29 Kasım - 2 Aralık 2017, ss.102-102

Sarvan S., Akcan A., "Okul Öncesi Öğretmenliği Bölümü Öğrencilerinin Beslenme ve Fiziksel Aktivite Alışkanlıkları: Beden Kitle İndeksi ve Akademik Başarı ile İlişkilendirilmesi", II. Uluslararası Gençlik Araştırmaları Kongresi, Muğla, Türkiye, 25-29 Ekim 2017, ss.148.

Atay Turan S., **Sarvan** S., Akcan A., "Ergenlerde Psikolojik Dayanıklılığın Geliştirilmesi", II. Uluslararası Gençlik Araştırmaları Kongresi, Muğla, Türkiye, 25-29 Ekim 2017, ss.216.

Akcan A.,Atay Turan S., **Sarvan** S., "Kronik Hastalığı Olan Gençlerde Travma Sonrası Gelişim", II. Uluslararası Gençlik Araştırmaları Kongresi, Muğla, Türkiye, 25-29 Ekim 2017, ss.217.

Sarvan S., Atay Turan S., Efe E., "Mülteci Çocuklar ve Sorunları", Uluslararası Multidisipliner Çalışmaları Kongresi, Antalya, Türkiye, 25-26 Kasım 2017.

Sarvan S., Atay Turan S., "Hemşirelik Eğitiminde Refleksin kullanımı", Uluslararası Multidisipliner Çalışmaları Kongresi, Antalya, Türkiye, 25-26 Kasım 2017.

Sarvan S., Kolutek R. , Atay Turan S., Muslu L., "Diyabetli Çocukların Hastalıklarına Psikososyal Uyumları, , 25-26 Kasım 2017, Antalya.", Uluslararası Multidisipliner Çalışmaları Kongresi, Antalya, Türkiye, 25 Kasım - 26 Aralık 2017.

İşler A., Efe E., Kaya A., **Sarvan** S., Başer H., "Healthy Lifestyle Behaviors in Patients with Thalassemia Major", World Summit On Pediatrics, Porto, Portekiz, 23-26 Haziran 2016, pp.50-51.

Akcan A., Akcan F., **Sarvan** S., "Ortaokul Öğrencilerinde Zorba Davranışların Önlenmesine Yönelik Bir Girişim Programı", 7. International Congreson New Trends in Education İCONTE 2016, Antalya, Türkiye, 13-15 Mayıs 2016, ss.126.

Sarvan S., Kukulu K., Akcan A., Muslu L., Yirmibeşoğlu Ş.G., "Violence Experience And Relation Of Risk-Protective Factors And Academic Success In University Students Receiving Vocational Education", 1. Uluslararası Çocuk Koruma Kongresi, İstanbul, Türkiye, 23-25 Ekim 2014, pp.106.

Akcan A., **Sarvan** S., "Effects Of A Training Program By Leading Nurse On Problem Behavior And Social Skills Of The Children Aged 5-6", International

Congress on Early Childhood Intervention, Antalya, Türkiye, 3-6 Nisan 2014, pp.235.

Muslu L., **Sarvan** S., "“Ergenlerde Spor Yapmak Saldırganlığı Azaltıyor mu/Artırıyor mu?” ", 5. Uluslar Arası Risk Altında ve Korunması Gereken Çocuklar Sempozyumu, Antalya, Türkiye, 1-3 Kasım 2013, ss.124.

Efe E., İşler A., **Sarvan** S., Başer H., Yeşilipek A., "Talasemili Çocuklarda Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi Kullanımı", 55. Türkiye Milli Pediatri Kongresi, 10. Milli Çocuk Hemşireliği Kongresi, Antalya, Türkiye, 12-16 Ekim 2011, ss.52.

Efe E., **Sarvan** S., "Postoperative Nursing Care In A Newborn With Extrophia Vesica", 9th Biennial meeting of the International Children’s Continence Society (ICCS) & ESPU course on “Surgery for the Incontinent Child and Bowel Problems, Antalya, Türkiye, 14-17 Eylül 2006.

