

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

**TEMEL YAŞAM DESTEĞİ EĞİTİMİNDE SİMÜLASYON VE KLASİK EĞİTİM**  
**YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

**HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ**  
**HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI**

**Doktora Tezi**

**Öğr. Gör. Tuğba GÜLTEKİN**

**DANIŞMAN**

**Doç. Dr. Melek ARDAHAN**

**İZMİR**

**2018**

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

**TEMEL YAŞAM DESTEĞİ EĞİTİMİNDE SİMÜLASYON VE KLASİK EĞİTİM  
YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

**HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ**  
**HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI**

**Doktora Tezi**

**Öğr. Gör. Tuğba GÜLTEKİN**

**DANIŞMAN**

**Doç. Dr. Melek ARDAHAN**

**İZMİR**

**2018**

DEĞERLENDİRME KURULU ÜYELERİ

(Adı Soyadı)

**Başkan:** Doç. Dr. Melek ARDAHAN

(Danışman)

Üye: Prof. Dr. Süheyla ALTUĞ ÖZSOY

Üye: Prof. Dr. Gürkan ERSOY

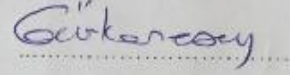
Üye: Prof. Dr. Sedat YANTURALI

Üye: Dr. Öğretim Üyesi Nilay ÖZKÜTÜK

Doktora tezinin kabul edildiği tarih: ...19./...9../2018

İmza









## Önsöz

Bu araştırmayı iki buçuk yıl kadar uzun bir zaman sürecinde tasarladım. Bu süreçte; pek çok konuyu gözden geçirme, inceleme, tekrar gözden geçirme fırsatı buldum. Doktora eğitimim sürecinde tanıştığım “*Eğitim Yöntemleri*” ile çalıştığım alan olan “*İlk ve Acil Yardım*”ı ve ülkemizde sağlık sisteminde önemli bir yere sahip olan hemşirelerin mezuniyet öncesi dönemde temel yaşam desteği konusunda nasıl bir eğitim aldıklarını düşünüyordum. Bu nedenle Temel Yaşam Desteği (TYD) konusunda eğitici eğitmenliği sertifikası aldım ve etkili eğitim yönteminin TYD eğitiminin kalıcılığını etkilediğini düşündüm. Araştırma kapsamında literatür taraması yaptığımda, özellikle ülkemizde hemşirelik öğrencileri ile yapılan çalışmalarda hemşirelik öğrencilerinin temel yaşam desteği uygulamaları ile ilgili olarak yeterli bilgi ve uygulama becerisine sahip olmadıkları ifade ediliyordu. Aynı zamanda yapılan yurt içi ve yurtdışı çalışmalarda ilk ve acil yardım bilgisini artırmak için hemşirelik öğrencilerine teorik temel yaşam desteği eğitiminin yanı sıra birlikte en etkin uygulama eğitiminin verilmesinin eğitimin kalıcılığı açısından daha etkili olduğu ifade ediliyordu. Hemşirelik fakültelerinin hepsinde temel yaşam desteği eğitiminin kalıcılığının artırılması için kullanılması gerekli olan bir simülasyon merkezinin, etkin ve kaliteli bir Kardiyopulmoner Resüsitasyon (KPR) için geri bildirim verebilen simülasyon mankenlerinin ve Otomatik Eksternal Defibrilatör (OED)’nin olmayışı önemli bir eksikliğin göstergesidir. Hemşirelik öğrencilerinin hastane ortamı başta olmak üzere, uygulama dersleri kapsamında bulundukları diğer alanlarda (toplum sağlığı merkezi, aile sağlığı merkezi, okul, ev ziyaretleri), mezun olduktan sonra çalıştıkları birimde ve herhangi bir dış ortamda bilinci kapalı, solunumu ve dolaşımı durmuş bir bireyle karşılaşma olasılığı çok yüksektir. Bu durumda ne yapılması gerektiğini bilen yeterli uygulama bilgi ve becerisine sahip sağlık personelinin yeterli olmadığı çalışmalarla ortaya konmuştur. Acil durumlarda hayatta kalımı arttırmak için yapılması gereken en önemli şeyin, başta sağlık personeli olmak üzere toplumdaki tüm bireylerin etkili temel yaşam desteği konusunda eğitilmeleri olduğunu fark ettim.

Yapılacak çalışma ile temel yaşam desteği eğitiminde simülasyon ve klasik eğitim yöntemleri karşılaştırılarak etkin eğitim yönteminin belirlenmesinin, hemşirelik öğrencilerinin etkili temel yaşam desteği bilgi ve becerilerini artırmak

aynı zamanda farkındalık düzeyini yükseltmek açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.

Tezimin her aşamasında bana destek olan, bilgi, beceri ve deneyimlerini benimle paylaşan, bilimsel değerlerinin yanı sıra insani ve etik değerleri ile de kendime örnek aldığım kıymetli hocam Doç. Dr. Melek ARDAHAN'a çok teşekkür ederim.

Tezin planlanması ve yürütülmesi konusunda, analitik görüşlerini benimle paylaşan, tüm izlemler boyunca araştırmaya verdikleri katkı ve destekten dolayı, değerli hocalarım Prof. Dr. Gürkan ERSOY'a ve Prof. Dr. Süheyla ALTUĞ ÖZSOY'a çok teşekkür ederim.

Araştırmamı gerçekleştirebilmem için proje desteği aldığım Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)'na teşekkür ederim.

Doktora eğitimim süresince yardım ve desteğini esirgemeyen çalışma arkadaşım Öğr. Gör. Dr. Bennur KOCA'ya, istatistik çözümler konusunda danışmanlık aldığım Prof. Dr. Mehmet ORMAN'a, araştırmama katılan değerli öğrencilere, görüş bildiren uzmanlara, araştırmanın yürütülmesinde beni destekleyen fakülte yöneticilerine çok teşekkür ederim.

Her zaman yanımda olup beni destekleyen sevgili aileme ve dostlarıma, gönülden teşekkür ederim.

***Öğr. Gör. Tuğba GÜLTEKİN***  
***İZMİR, Eylül 2018***

## ÖZET

### Temel Yaşam Desteği Eğitiminde Simülasyon ve Klasik Eğitim Yöntemlerinin Karşılaştırılması

**Amaç:** Araştırmanın amacı, temel yaşam desteği eğitiminde simülasyon ve klasik eğitim yöntemlerinin karşılaştırılmasıdır.

**Gereç ve Yöntem:** Araştırma, randomize kontrollü deneysel bir araştırmadır. Araştırmanın evrenini, Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi'nde 2017-2018 eğitim öğretim yılı bahar döneminde 2. sınıfta öğrenim gören 302 hemşirelik öğrencisi oluşturdu. Evrenden örnekleme kaç kişinin alınacağı power (güç) analizi ile belirlendi. Araştırmanın örneklemini, randomizasyon yöntemi ile seçilen simülasyon grubunda 50 öğrenci ve klasik eğitim grubunda 50 öğrenci olmak üzere toplam 100 hemşirelik öğrencisi oluşturdu. Veriler, her iki grupta eğitimden önce ve sonra veri toplama araçları ile toplandı. Elde edilen verilerin istatistiksel analizleri için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 25.0 versiyon paket programı ve güç analizi için G-Power yazılımı kullanılarak yapıldı. Araştırma kapsamında oluşturulan formların geçerlilik analizlerinde kapsam geçerliliğini değerlendirmek üzere uzman görüşü alındı ve pilot uygulama yapıldı. Uzman görüşleri için “Kapsam Geçerlik İndeksi (KGI) ve Kendall’s W testi kullanıldı. Formların güvenirlik analizinde ise, Kuder Richardson 20 katsayısı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı bulgular; yüzde, ortalama, standart sapma ve ortanca olarak ifade edildi. Ön test ve son testte simülasyon ve klasik eğitim gruplarının temel yaşam desteği toplam puan ortalamalarının normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile değerlendirildi. Test sonucuna göre ön testte simülasyon ve klasik eğitim gruplarının temel yaşam desteği bilgi düzeyi ve uygulama becerisi toplam puan ortalamalarının normal dağılıma uygun olduğu belirlendi ( $p > .05$ ). Simüle ve klasik eğitim grupları arasında nominal değişkenlerde dağılımların benzerliği testi için demografik değişkenler ve diğer niteliksel verilerin karşılaştırılmasında Pearson Ki-kare testi, numerik verilerin gruplararası karşılaştırılmalarında bağımsız gruplarda t testi (Independent Samples Test) kullanıldı. Eğitim öncesi ve sonrası grup içinde alınan puanların karşılaştırılmasında McNemar testi, temel yaşam desteği bilgi ve becerisi ile ilgili doğru yanıtlama ve beceri yeterliliği puanlarının karşılaştırılmasında Pearson Ki-kare testi kullanılmıştır. Eğitim öncesi ve sonrası temel yaşam desteği bilgi düzeyi ve uygulama becerisi puanlarının karşılaştırılmasında ve eğitimin etkinliğinin belirlenmesinde tekrarlı ölçümlerde varyans analizi ANOVA (Repeated Measures ANOVA) yapıldı.

**Bulgular:** Araştırmaya katılan tüm öğrencilerin yaş ortalaması  $21.06 \pm 1.20$ 'dır. Simülasyon grubunun % 20.0'ı erkek, % 80.0'ı kız; klasik eğitim grubunun ise, % 22.0'ı erkek, % 78.0'ı kızdır. Öğrencilerin mezun oldukları liseler değerlendirildiğinde; simülasyon grubundaki öğrencilerin % 2.0'ı sağlık meslek lisesi, % 98.0'ı diğer liseden; klasik eğitim grubundaki öğrencilerin ise, % 4.0'ı sağlık meslek lisesi, % 96.0'ı diğer liseden mezundur. Öğrencilerin çalışma durumu değerlendirildiğinde; simülasyon grubundaki öğrencilerin % 2.0'ının çalıştığı, % 98.0'ının çalışmadığı; klasik eğitim grubundaki öğrencilerin ise, % 4.0'ının çalıştığı, % 98.0'ının çalışmadığı belirlendi. Ön testte simülasyon ve klasik eğitim grubu temel yaşam desteği bilgi düzeyi toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p=.474$ ). Son testte ise, simülasyon ve klasik eğitim grubu temel yaşam desteği bilgi düzeyi toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ( $p=.018$ ). Ön testte temel yaşam desteği uygulama becerisi toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.142$ ). Son testte ise, temel yaşam desteği uygulama becerisi toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p<.001$ ). Simülasyon yöntemi ile verilen eğitimin temel yaşam desteği bilgi düzeyi üzerine orta düzeyde (Etki büyüklüğü: 0.058,  $p<.016$ ), temel yaşam desteği uygulama becerisi üzerine ise yüksek düzeyde (Etki büyüklüğü: 0.315,  $p<.001$ ) etkisinin olduğu saptanmıştır.

**Sonuç:** Simülasyon grubundaki öğrencilerin temel yaşam desteği bilgi düzeyi ve uygulama becerisi klasik eğitim grubuna göre daha yüksektir. Simülasyon yöntemi ile verilen eğitimin temel yaşam desteği bilgi düzeyi ve uygulama becerisi üzerine etkisinin klasik eğitim yöntemi ile verilen eğitimden daha etkin olduğu saptanmıştır. Öğrenci hemşirelerin temel yaşam desteği konusunda gereksinimlerinin belirlenmesi, eğitimlerin güncellenmesi, eğitim sonrası öğrencilerinin memnuniyet düzeylerinin ölçülmesi, simülasyon eğitiminin kalıcılığını değerlendirilmesi önerilir.

**Anahtar kelimeler:** Temel yaşam desteği; simülasyon eğitimi; klasik eğitim; hemşirelik.

## ABSTRACT

### Comparison of Simulation and Classical Training Methods in Basic Life Support Education

**Aim:** The aim of this study is to compare simulation training and classical training methods in basic life support education.

**Material and Methods:** Research is a randomized controlled experimental research. The universe of study consisted of 302 nursing students who were studying at Ege University Faculty of Nursing in 2017-2018 academic year spring semester. How many people will be taken the sampling from universa was determined by power analysis. The sample of the study consisted of 100 nursing students, 50 in the simulation group and 50 in the classical education group selected with the randomization methods. Data were collected through data collection tools in both groups before and after training. SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 25.0 version package program was used for statistical analysis of obtained data. G-Power software was used for power analysis. Expert opinions were received for validity analysis of the forms created within the scope of the research, and a pilot implementation study was carried out to evaluate content validity. "Content Validity Index" (CGI) and Kendall's W test were used for expert opinions. Kuder Richardson 20 was used for reliability analysis of the forms. When evaluating research data, descriptive findings were expressed as percentage, mean, standard deviation, and median. Basic life support pre-test and post-test scores for simulation and classical training groups were assessed by Shapiro-Wilk test for normal distribution. According to the test results, it was determined that basic life support knowledge level and application skill total scores of simulation and classical training groups in the pre-test and post-test were normally distributed ( $p > 0.05$ ). Pearson Chi-square test was used for comparison of demographic variables and other qualitative data between simulation and classical training groups, whereas Independent Samples t Test was used for intergroup comparisons of quantitative data. McNemar test was used to compare intragroup scores of before and after training, while Pearson Chi-square test was used to compare correct answers related to basic life support knowledge and skills, and application skill scores. ANOVA (Repeated Measures ANOVA) was performed for repeated measures in the comparison of basic life support knowledge level and application skill scores before and after training and determining the effectiveness of the training.

**Results:** The mean age of all students participating in the study was  $21.06 \pm 1.20$ . 20.0% of the simulation group was male, and 80.0% was female. Similarly, 22.0% of the classical training

group was male, and 78.0% was female. When the participants were evaluated in terms of the high schools they graduated from, it was seen that 2.0% of the students in the simulation group graduated from healthcare vocational high schools and 98.0% from other high schools; whereas in the classical training group, 4.0% of the students graduated from vocational high schools and 96.0% from other high schools. When the working status of the students was evaluated, it was found that 2.0% of the students in the simulation group were working, and 98.0% were not working; whereas 4.0% of the students in the classical training group were working and 96.0% were not working. There was no statistically significant difference between the pre-test mean total scores of simulation and classical training group for basic life support knowledge level ( $p = 0.474$ ). However, a statistically significant difference was found between the mean total scores of simulation and classical training group in the post-test ( $p = 0.018$ ). There was no statistically significant difference between the pre-test mean total scores for basic life support application skill ( $p = 0.142$ ). In the post-test, however, a statistically significant difference was found in mean total scores for basic life support application skill between the simulation and classical training groups ( $p < 0.001$ ). It was determined that the education given by simulation method has a moderate effect on the level of knowledge of basic life support (effect size: 0.058,  $p < .016$ ), and a high level of effect on the ability to apply basic life support (effect size: 0.315,  $p < .001$ ).

**Conclusion:** In conclusion, basic life support knowledge level and application skills of the students in the simulation group are higher than the classical education group. It has been determined that the effect of the education given by simulation method on basic life support knowledge level and application skill is more effective than the education given by classical education method. It is recommended to determine the needs of the student nurses for basic life support, to update the trainings, to measure the satisfaction levels of the students after the training and to evaluate the permanence of the simulation training.

**Key words:** Basic life support; simulation training; classical education; nursing

## İÇİNDEKİLER

|                                                                                                       | Sayfa No |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| ÖNSÖZ.....                                                                                            | i        |
| ÖZET.....                                                                                             | iii      |
| ABSTRACT.....                                                                                         | v        |
| İÇİNDEKİLER.....                                                                                      | vii      |
| TABLolar DİZİNİ.....                                                                                  | x        |
| ŞEKİLLER DİZİNİ.....                                                                                  | xii      |
| RESİMLER DİZİNİ.....                                                                                  | xiii     |
| GRAFİKLER DİZİNİ.....                                                                                 | xiv      |
| KISALTMALAR DİZİNİ.....                                                                               | xv       |
| <b>BÖLÜM I</b>                                                                                        |          |
| 1. GİRİŞ.....                                                                                         | 1        |
| 1.1. PROBLEMİN TANIMI.....                                                                            | 1        |
| 1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI.....                                                                          | 6        |
| 1.3. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ.....                                                                    | 6        |
| 1.4. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ.....                                                                          | 7        |
| 1.5. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI.....                                                                 | 8        |
| 1.6. TANIMLAR.....                                                                                    | 9        |
| <b>BÖLÜM II</b>                                                                                       |          |
| 2. GENEL BİLGİLER.....                                                                                | 11       |
| 2.1. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ.....                                                                         | 11       |
| 2.2. KARDİYOPULMONER RESÜSİTASYONUN TANIMI VE<br>TARİHSEL GELİŞİMİ.....                               | 11       |
| 2.3. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ UYGULAMA<br>BASAMAKLARI.....                                                 | 12       |
| 2.4. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ EĞİTİMLERİ VE<br>TÜRKİYE'DE MEVCUT DURUM.....                                | 29       |
| 2.5. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ EĞİTİMİNDE KULLANILAN<br>EĞİTİM YÖNTEMLERİ.....                              | 30       |
| 2.5.1. Simülasyon Yöntemi.....                                                                        | 30       |
| 2.5.1.1. Simülasyon Kavramı ve Simülasyon Tarihçesi... ..                                             | 30       |
| 2.5.1.2. Temel Yaşam Desteği Eğitiminde Kullanılan<br>Simülasyon Yöntemleri ve Kullanım Amaçları..... | 31       |
| 2.5.1.3. Simülasyon Yönteminin Olumlu ve Olumsuz<br>Yönleri.....                                      | 32       |
| 2.5.1.4. Temel Yaşam Desteği Eğitiminde Simülasyon<br>Yönteminin Kullanımı.....                       | 33       |
| 2.5.2. Klasik Eğitim Yöntemi.....                                                                     | 33       |
| 2.5.2.1. Klasik Eğitim Kavramı ve Klasik Eğitim<br>Anlayışı.....                                      | 33       |

|                                                                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.5.2.2. Temel Yaşam Desteği Eğitiminde Kullanılan Klasik Eğitim Yöntemleri ve Kullanım Amaçları.....                                    | 34  |
| 2.5.2.3. Klasik Yöntemin Olumlu ve Olumsuz Yönleri.....                                                                                  | 35  |
| 2.5.2.4. Temel Yaşam Desteği Eğitiminde Klasik Eğitim Yönteminin Kullanımı.....                                                          | 36  |
| 2.6. HEMŞİRELİK EĞİTİMİNDE TEMEL YAŞAM DESTEĞİ EĞİTİMİNİN YERİ VE ÖNEMİ.....                                                             | 36  |
| <b>BÖLÜM III</b>                                                                                                                         |     |
| 3. GEREÇ VE YÖNTEM.....                                                                                                                  | 39  |
| 3.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ.....                                                                                                              | 39  |
| 3.2. ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI.....                                                                                                    | 39  |
| 3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ.....                                                                                               | 39  |
| 3.4. ARAŞTIRMANIN BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERİ.....                                                                                  | 40  |
| 3.5. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....                                                                                                          | 41  |
| 3.6. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ.....                                                                                                           | 54  |
| 3.7. VERİLERİN ANALİZİ VE DEĞERLENDİRME TEKNİKLERİ.....                                                                                  | 61  |
| 3.8. SÜRE VE OLANAKLAR.....                                                                                                              | 62  |
| 3.9. ARAŞTIRMA ETİĞİ.....                                                                                                                | 62  |
| 3.10. ARAŞTIRMA KAPSAMINDA YAPILAN TUBİTAK PROJESİ.....                                                                                  | 62  |
| 3.11. ARAŞTIRMADAKİ DENEYİMLER VE YAŞANAN GÜÇLÜKLER.....                                                                                 | 62  |
| <b>BÖLÜM IV</b>                                                                                                                          |     |
| 4. BULGULAR.....                                                                                                                         | 64  |
| 4.1. SİMÜLASYON VE KLASİK EĞİTİM GRUBU ÖĞRENCİLERİNE İLİŞKİN TANITICI ÖZELLİKLERİN İNCELENMESİ.....                                      | 64  |
| 4.2. SİMÜLASYON VE KLASİK EĞİTİM GRUBU ÖĞRENCİLERİN TEMEL YAŞAM DESTEĞİ BİLGİ DÜZEYİ VE UYGULAMA BECERİSİNİN İNCELENMESİ.....            | 66  |
| 4.3. SİMÜLASYON VE KLASİK EĞİTİMİN ÖĞRENCİLERİN TEMEL YAŞAM DESTEĞİ BİLGİ DÜZEYİ VE UYGULAMA BECERİSİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ..... | 103 |

## **BÖLÜM V**

|                                                                                                                                                   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5. TARTIŞMA.....                                                                                                                                  | 108 |
| 5.1. SİMÜLASYON VE KLASİK EĞİTİM GRUBU<br>ÖĞRENCİLERİNE İLİŞKİN TANITICI ÖZELLİKLERİN<br>İNCELENMESİ.....                                         | 108 |
| 5.2. SİMÜLASYON VE KLASİK EĞİTİM GRUBU<br>ÖĞRENCİLERİNİN TEMEL YAŞAM DESTEĞİ BİLGİ<br>DÜZEYİ VE UYGULAMA BECERİSİNİN<br>İNCELENMESİ.....          | 109 |
| 5.3. SİMÜLASYON VE KLASİK EĞİTİMİN ÖĞRENCİLERİN<br>TEMEL YAŞAM DESTEĞİ BİLGİ DÜZEYİ VE<br>UYGULAMA BECERİSİ ÜZERİNE ETKİSİNİN<br>İNCELENMESİ..... | 129 |

## **BÖLÜM VI**

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 6. SONUÇ VE ÖNERİLER..... | 131 |
| 6.1. SONUÇ.....           | 131 |
| 6.2. ÖNERİLER.....        | 132 |

## **BÖLÜM VII**

|                                                                                                            |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7. KAYNAKLAR.....                                                                                          | 134 |
| EKLER.....                                                                                                 | 147 |
| EK 1. TANITICI BİLGİ FORMU.....                                                                            | 147 |
| EK 2. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ BİLGİ DÜZEYİ<br>DEĞERLENDİRME FORMU.....                                         | 148 |
| EK 3. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ UYGULAMA BECERİSİ<br>DEĞERLENDİRME FORMU.....                                    | 150 |
| EK 4. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ UYGULAMA BECERİSİ<br>DEĞERLENDİRME SENARYOSU.....                                | 151 |
| EK 5. SİMULAİDS KARDİYOPULMONER RESÜSİTASYON<br>RECORDER SİMÜLASYON MANKENİ, CEP MASKESİ,<br>METRONOM..... | 152 |
| EK 6. KLASİK EĞİTİM MANKENİ.....                                                                           | 153 |
| EK 7. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ KİTABI.....                                                                      | 154 |
| EK 8. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ POWER POINT SUNUSU.....                                                          | 155 |
| EK 9. ETİK KURUL İZNİ.....                                                                                 | 159 |
| EK 10. BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU.....                                                                    | 160 |
| EK 11. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ EĞİTİMİNDEN GÖRSELLER...                                                        | 161 |
| EK 12. TÜBİTAK PROJESİ KABUL FORMU.....                                                                    | 162 |
| ÖZGEÇMİŞ.....                                                                                              | 163 |

## TABLÖLAR DİZİNİ

| Tablolar                                                                                                                                                                                  | Sayfa No |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Tablo 1.</b> Temel yaşam desteği sağlayıcıları için yüksek kalitede kardiyopulmoner resüsitasyon komponentlerinin özeti (AHA, 2015).....                                               | 15       |
| <b>Tablo 2.</b> Simülasyon ve klasik eğitim grubu öğrenci dağılımları.....                                                                                                                | 40       |
| <b>Tablo 3.</b> Tanıtıcı bilgi formunun kapsam geçerlilik indeksi.....                                                                                                                    | 44       |
| <b>Tablo 4.</b> Temel yaşam desteği bilgi düzeyi değerlendirme formunun kapsam geçerlilik indeksi.....                                                                                    | 45       |
| <b>Tablo 5.</b> Temel yaşam desteği bilgi düzeyi değerlendirme formunun Kuder Richardson 20 katsayısı.....                                                                                | 48       |
| <b>Tablo 6.</b> Temel yaşam desteği uygulama becerisi değerlendirme formunun kapsam geçerlilik indeksi.....                                                                               | 49       |
| <b>Tablo 7.</b> Temel yaşam desteği uygulama becerisi değerlendirme kriterleri Kuder Richardson 20 katsayısı.....                                                                         | 50       |
| <b>Tablo 8.</b> Temel yaşam desteği uygulama eğitimi değerlendirme senaryosunun kapsam geçerlilik indeksi.....                                                                            | 51       |
| <b>Tablo 9.</b> Türkçe zorluk düzeyine göre sözcük ve hece uzunlukları.....                                                                                                               | 53       |
| <b>Tablo 10.</b> Ateşman'a göre okunabilirlik puanları ve düzeyleri.....                                                                                                                  | 54       |
| <b>Tablo 11.</b> Temel yaşam desteği eğitimi konu başlıkları.....                                                                                                                         | 58       |
| <b>Tablo 12.</b> Temel yaşam desteği eğitim planı.....                                                                                                                                    | 59       |
| <b>Tablo 13.</b> Temel yaşam desteği eğitim programının amacı ve hedef alanları                                                                                                           | 60       |
| <b>Tablo 14.</b> Araştırmanın zamanlaması.....                                                                                                                                            | 63       |
| <b>Tablo 15.</b> Simulasyon ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı.....                                                                        | 64       |
| <b>Tablo 16.</b> Simülasyon ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin yaş ortalaması ve ilk yardım notuna göre dağılımı.....                                                                  | 65       |
| <b>Tablo 17.</b> Simülasyon ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin ön test ve son testte temel yaşam desteği bilgi düzeyi değerlendirme sorularına verdikleri cevaplara göre dağılımı..... | 67       |
| <b>Tablo 18.</b> Simülasyon ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin ön test ve son testte temel yaşam desteği bilgi düzeyi değerlendirme sorularına verdikleri                              |          |

|                                                                                                                                                                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| cevapların grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması.....                                                                                                                                                             | 78  |
| <b>Tablo 19.</b> Simüle ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin temel yaşam desteği uygulama becerisi değerlendirme formuna göre yaptıkları uygulamaların dağılımı.....                                                   | 89  |
| <b>Tablo 20.</b> Simüle ve klasik grubu öğrencilerinin ön test ve son testte temel yaşam desteği uygulama becerisi değerlendirme formuna göre yaptıkları uygulamaların grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması..... | 95  |
| <b>Tablo 21.</b> Simülasyon ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin ön test ve son test temel yaşam desteği bilgi düzeyi ve uygulama becerileri toplam puan ortalamalarının karşılaştırılması.....                        | 102 |
| <b>Tablo 22.</b> Öğrencilere verilen simülasyon ve klasik eğitimin temel yaşam desteği bilgi düzeyine etkisi.....                                                                                                       | 104 |
| <b>Tablo 23.</b> Öğrencilere verilen simülasyon ve klasik eğitimin temel yaşam desteği uygulama becerisi üzerine etkisi.....                                                                                            | 106 |

## ŞEKİLLER DİZİNİ

| Şekiller                                                                                                      | Sayfa No |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Şekil 1. Sağlık personelinin kullanacağı temel yaşam desteğine yönelik erişkin kardiyak arrest algoritmi..... | 14       |
| Şekil 2. Hastane içi kardiyak arrestte temel yaşam zinciri basamakları.....                                   | 16       |
| Şekil 3. Hastane dışı ortam kardiyak arrestte temel yaşam zinciri basamakları.....                            | 17       |
| Şekil 4. Araştırma planı .....                                                                                | 57       |

## RESİMLER DİZİNİ

| Resimler                                                                                                       | Sayfa No |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Resim 1.</b> Otomatik eksternal defibrilasyon ve kardiyopulmoner resüsitasyonun ile birlikte yapılması..... | 13       |
| <b>Resim 2.</b> Olay yeri güvenliğinin sağlanması.....                                                         | 18       |
| <b>Resim 3.</b> Hasta/ yaralının bilinç durumunun değerlendirilmesi.....                                       | 19       |
| <b>Resim 4.</b> Acil yardım merkezinin aktivasyonu.....                                                        | 20       |
| <b>Resim 5.</b> Otomatik eksternal defibilatörün hazırlanması.....                                             | 21       |
| <b>Resim 6.</b> Otomatik eksternal defibilatörün uygulanması.....                                              | 21       |
| <b>Resim 7.</b> Manuel defibrilatör uygulaması.....                                                            | 22       |
| <b>Resim 8.</b> Etkin kardiyopulmoner resüsitasyon.....                                                        | 23       |
| <b>Resim 9.</b> Hava yolunu açma manevraları.....                                                              | 24       |
| <b>Resim 10.</b> Kurtarıcı soluk verme.....                                                                    | 25       |
| <b>Resim 11.</b> Kurtarma pozisyonu (recovery pozisyonu) .....                                                 | 26       |
| <b>Resim 12.</b> Yabancı cisimle hava yolu tıkanmasında sırta vurma ve heimlich manevrası uygulanması.....     | 28       |

## GRAFİKLER DİZİNİ

| Grafikler                                                                                                                          | Sayfa No |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Grafik 1.</b> Simüle ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin ön test ve son testteki kompresyon el pozisyonu oranları (%).....    | 88       |
| <b>Grafik 2.</b> Simüle ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin ön test ve son testte kompresyon ve ventilasyon başarı oranları..... | 93       |
| <b>Grafik 3.</b> Simüle ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin ön test ve son testte kardiyopulmoner başarı oranları.....           | 94       |
| <b>Grafik 4.</b> Öğrencilere verilen simülasyon ve klasik eğitimin temel yaşam desteği bilgi düzeyine etkisi.....                  | 105      |
| <b>Grafik 5.</b> Öğrencilere verilen simülasyon ve klasik eğitimin temel yaşam desteği uygulama becerisine etkisi .....            | 107      |

## KISALTMALAR LİSTESİ

|              |                                                                                              |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b>     | Airway-Havayolu                                                                              |
| <b>ACLS</b>  | Advanced Cardiac Life Support-İleri Kardiyak Yaşam Desteği (İKYD)                            |
| <b>AHA</b>   | American Heart Association- Amerika Kalp Derneği                                             |
| <b>AKA</b>   | Ani Kardiyak Arrest -Ani Kalp Durması-Sudden Cardiac Arrest (SCA)                            |
| <b>AKB</b>   | Acil Kardiovasküler Bakım-Emergency Cardiovascular Care (ECC)                                |
| <b>B</b>     | Breathing- Solunum                                                                           |
| <b>C</b>     | Circulation- Dolaşım                                                                         |
| <b>ERC</b>   | European Resuscitation Council- Avrupa Resüsitasyon Komitesi                                 |
| <b>HDKA</b>  | Hastane Dışı Kardiyak Arrest                                                                 |
| <b>HİKA</b>  | Hastane İçi Kardiyak Arrest                                                                  |
| <b>İLCOR</b> | International Liaison Committee on Resuscitation- Uluslararası Resüsitasyon İrtibat Komitesi |
| <b>KPR</b>   | Kardiyopulmoner Resüsitasyon- Kardiopulmonary Resuscitation (CPR)                            |
| <b>OED</b>   | Otomatik Eksternal Defibrilatör- Automatic External Defibrillator (AED)                      |
| <b>TÜİK</b>  | Türkiye İstatistik Kurumu                                                                    |
| <b>TYD</b>   | Temel Yaşam Desteği- Basic Life Support (BLS)                                                |
| <b>YCHT</b>  | Yabancı Cisimle Havayolunun Tıkanması                                                        |
| <b>VF</b>    | Ventriküler Fibrilasyon                                                                      |

# BÖLÜM I

## GİRİŞ

### 1.1. PROBLEMİN TANIMI

Temel Yaşam Desteği (TYD), kardiyak arrest sonrası sağkalımı artıran ve ilaç kullanılmayan temel uygulamalardır. TYD, Ani Kardiyak Arrest (AKA)’ın erken tanınması, acil yanıt sisteminin hemen aktive edilmesi, erken Kardiyopulmoner Resüsitasyon (KPR) ve Otomatik Eksternal Defibrilatör (OED) ile erken defibrilasyon gibi yaşamı destekleyen ilk yardım uygulamalarını kapsamaktadır (1, 2). Herhangi bir nedene bağlı olarak bireyde spontan solunum ve dolaşımın ani bir biçimde durmasına “Kardiyopulmoner Arrest (KPA)” denir (3).“Resüsitasyon” kelimesinin anlamı yeniden canlandırmadır, “Kardiyopulmoner Resüsitasyon (KPR)” deyiimi ise, “kalp-akciğer canlandırması“ şeklinde Türkçeye çevrilebilir (4).

Ağızdan ağızasolunum ve kapalı göğüs basısı ikilisinin,1950’lerin sonuna doğru yeniden keşfiyle beraber eksternal defibrilasyondaki teknik ilerlemeler ile modern kardiyopulmoner resüsitasyon başlamıştır (5). Eksternal kaşıklerle uygulanıp başarılı sonuç alınan defibrilasyon, ilk defa Zoll tarafından 1956 yılında bildirilmiştir. Peter Safar tarafından, ağızdan ağza solunum geliştirilmiş ve 1957 yılında “Resüsitasyonun ABC’si” kitabını yazmasıyla modern anlamda resüsitasyonun Havayolu (A-Airway)-Solunum (B-Breathing)-Dolaşım (C-Circulation) yani ABC’si ilk kez tanımlanmıştır (6, 7).

Kardiyovasküler hastalıklar günümüzde bir çok ülkede en önemli mortalite nedenlerinden biridir. Tüm dünyada görülen ölümlerin,2015 yılında %31’i (17.7 milyon) kalp ve damar hastalıkları nedeniyle olmuştur. Bunlar içinde 6.7 milyonu miyokard infarktüsü (MI)’ne bağlıdır. Kalp ve damar hastalıklarından kaynaklanan kayıpların 2030 yılında 22.2 milyona ulaşacağı düşünülmektedir (8, 9).

Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) ölüm verileri toplam ölümlerin içinde kalp hastalıklarının payının gittikçe artma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Kalp hastalıkları 1993’te % 45, 2009’da % 40, 2013’te % 39,6, 2014’te % 40,4, 2015’te %40.3ve 2017 yılında 39.7 ile tüm ölüm nedenleri arasında ilk sırada yer almaktadır(10, 11).

Koroner arter hastalığına bağlı olarak ortaya çıkan ölümlerin yarısına, dolaşım ve solunumun ani olarak durması neden olmaktadır. Dolaşımın ve solunumun tekrar

başlatılmasında, TYD uygulamalarının önemi büyüktür. TYD, solunumu ve dolaşımı durmuş, bilinçsiz kişilere uygulanır. TYD, etkin bir şekilde uygulandığında mortalite ve morbiditeyi azaltmaktadır. Temel yaşam desteğine ilk dört dakikada başlandığında kişinin hayatta kalma olasılığı %29 iken, dört dakikadan sonra bu olasılık %7' lere düşmektedir (12).

Hastane dışı kardiyak arrest olgularında sağkalım oranını etkileyen en önemli faktörler, sağlık personelinin olay yerine ulaşım zamanı ve tanık olan kişilerce olay yerinde başlatılmış olan TYD uygulamalarıdır (13). Sağlık personelinin olay yerine varış zamanının dört dakikayı aştığı durumlarda, olaya tanık olan kişilerin uyguladıkları TYD'nin sağkalım oranlarını doğrudan etkilediği gösterilmiştir(14).

Temel yaşam desteği eğitimi, başta sağlık personelleri olmak üzere tüm bireylerinin kazanması gereken hayat kurtarıcı bilgi ve beceri eğitimidir. Günümüzde temel yaşam desteği eğitiminde, klasik eğitim yönteminin yanı sıra simülasyon yöntemi gibi farklı eğitim yöntemleride kullanılmaktadır. Temel yaşam desteği eğitiminde, klasik eğitim yöntemi ile öncelikle öğrencilere TYD teorik eğitimi verilmekte ardından eğitmen yönlendirmesi ile basit maketlerle uygulama eğitimi yapılmaktadır. Bunun yanı sıra, son zamanlarda teknolojik gelişmelere paralel olarak simülasyon yöntemi de yaygınlaşmaktadır(15).

Ülkemizde yükseköğrenim kurulu tarafından (2017) yapılan“Hemşirelik Lisans Eğitimi Çalıştayı”nda, Türkiye’de hemşire eğitimcilerin/akademisyenlerin sorunları, öğrencilerin eğitim süreçlerinde yaşadıkları sorunlar ve hemşirelik eğitiminde akreditasyon ve kalite gibi önemli konular ele alınmıştır. Öğretim üyesi/öğrenci oranının 1/79 olduğunu, bununla birlikte 33 kamu ve dört vakıf üniversitesinde bir öğretim üyesine 100 ve üzerinde öğrenci düştüğü belirtilmiştir. Bu oranlar hemşirelik eğitimi için belirlenen evrensel standartların (asgari, 10-20 öğrenciye 1 öğretim üyesi) çok üzerindedir. Sonuç olarak, ülkemizdeki hemşirelik lisans programlarında eğitim gören öğrenci sayısı son iki yılda yaklaşık 6,2 kat artarak 71538’e ulaştığı ve öğretim üyesinin yetersiz olduğu belirtilmiştir. Bunun sonucunda, derslikler ve mesleki beceri laboratuvarlarının kapasite ve fiziki koşullarının yetersiz kalması, öğrencilerin psikomotor / klinik becerilerinin laboratuvar ortamında yeterince geliştirilememesine neden olduğu ifade edilmiştir(16).

Mesleki bir gereklilik olarak, temel yaşam desteği uygulamasına ilişkin bilgi ve becerinin güncel tutulması önemlidir. Sağlık personelinin eğitiminde rol alan uzman

eğiticiler, yetişkinlerin öğrenme özelliklerini ve etkili eğitim yöntemlerini iyi bilmelidirler. Hemşirelik eğitimi gibi teori ve uygulamanın birlikte ve entegre şekilde yapılması gereken mesleki eğitimlerde, tıp eğitiminde olduğu gibi öğrencilerin deneyimleyerek öğrenmesi çok daha fazla önem kazanmaktadır (17, 18). Özellikle beceri eğitiminde kullanılan simülasyon uygulamalarının; teori ve klinik arasında bağ kurulmasını, psikomotor becerilerin geliştirilmesini, karar verme, kritik düşünme ve terapötik iletişim yöntemlerini geliştirdiği bilinmektedir (19). Fakat simülasyonların maliyetinin yüksek olması nedeniyle bir çok hemşirelik fakültesinde/ yüksek okullarında simülasyon merkezi kurulamamaktadır.

Hemşireler, kardiyopulmoner arrest sonrasında yaşamda kalma oranının arttırılmasında sağlık personeli içinde önemli bir grubu oluşturmaktadır. Ancak yapılan çalışmalar, sağlık personelinin, bu grup içinde yer alan hemşirelerin ve hemşirelik öğrencilerinin TYD uygulamalarında yeterli olmadıklarını göstermektedir (20, 21, 22, 23, 24, 25, 26).

Türkan ve arkadaşlarının(2005)yapmış oldukları çalışmada, meslekleri gereği yaşam kurtarıcı uygulamaları başlatmak zorunda kalması muhtemel çeşitli meslek gruplarının (sağlık personeli, polis memuru, itfaiye personeli ve öğretmen) TYD bilgi ve beceri düzeyleri araştırılmıştır. Çalışma sonucunda genel olarak TYD uygulamalarında başarı düzeyleri, sözel sorulardaki başarı düzeylerine oranla düşük saptanmıştır. Katılımcılar TYD uygulamalarından en çok “hava yolu açma manevraları” ve “bak-dinle-hisset” değerlendirmesinde zorluk çekmişlerdir. Meslek grupları arasında en düşük başarı oranının öğretmenlere ait olduğu belirtilmiştir (20).

Karahan ve arkadaşlarının (2005),hemşirelik öğrencilerinin TYD eğitiminden hemen ve üç ay sonra bilgi ve beceri düzeyini değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmada, öğrenciler maketler üzerinde uygulamalarını gerçekleştirirken hazırlanan TYD basamaklarına göre değerlendirilmişlerdir. Çalışma sonucuna göre, ilk uygulamada öğrencilerin yarısı tüm basamakları başarılı bir şekilde gerçekleştirirken, 3 ay sonra öğrencilerin sadece %7.5’inin basamakların tamamını doğru olarak gerçekleştirdiği belirlenmiştir. Çalışmada öğrencilerin ilk ve üç ay sonundaki değerlendirilmelerinde bebek, çocuk ve yetişkinde temel yaşam desteğinden aldıkları puanlar karşılaştırılmış ve üç ay sonunda öğrencilerin başarı durumlarının anlamlı şekilde azaldığı görülmüştür (12).

Kardong-Edgren ve arkadaşları tarafından (2010), Amerika'da hemşirelik öğrencilerinin KPR beceri edinimi için iki öğretim yönteminin karşılaştırılmasına yönelik yapmış oldukları çalışmanın sonucuna göre, Kalpkod Temel Yaşam Desteği-Heart Code Basic Life Support (BLS) bilgisayar eğitimi sonrası sesli yönlendirme mankenleriyle ders alan öğrenciler (264), kompresyon, yeterli derinlik ve yeterli ventilasyonu eğitmen yönlendirmesi ile geleneksel maketlerle eğitim alan öğrencilerden (339) daha iyi yapmışlardır. Bu çalışma sonucuna göre, KPR' de hemşirelik öğrencilerini eğitmek için sesli yönlendirme yapan manken HeartCode BLS kullanımının daha etkin olduğu belirlenmiştir (27).

Özdilek tarafından (2010) yapılan, tekrarlanan eğitiminin temel yaşam desteği becerilerinin kalıcılığına etkisinin incelenmesi amacıyla, kardiyoloji ve kardiyovasküler cerrahi servislerinde çalışan 70 hemşire ile girişim (35) ve kontrol (35) gruplu deneysel yapılan çalışmaya göre, hemşirelerin, yarısının daha önce KPR uyguladığı, %67'sinin KPR eğitimine katıldığı, %62'sinin kendini KPR uygulamada yeterli bulduğu belirlenmiştir. Her iki gruptaki hemşirelerin TYD eğitimi öncesi, yetişkin, çocuk ve bebek uygulama puanlarının çok düşük olduğu; eğitimden hemen sonraki puanlarının tam puana yakın olduğu ancak eğitimden 1 ay sonraki puanların azaldığı belirlendi. Tekrar eğitiminden 1 ay sonra, girişim grubunun puanları artarken kontrol grubunun puanları azaldı. Araştırma sonucunda; tekrarlanan eğitiminin, temel yaşam desteği becerilerinin kalıcılığını artırdığı belirlendi. Hemşirelerin KPR eğitimlerinin güncellenmesi ve tekrarlanması önerilmiştir (21).

Hafezimoghadam ve arkadaşları tarafından (2013), tıp öğrencileri için temel yaşam desteği ve ileri kardiyak yaşam desteği eğitiminde ders verme ve tartışma yöntemlerinin karşılaştırmalı çalışmasının sonucuna göre, TYD ve İleri Kardiyak Yaşam Desteği (İKYD) konularını öğrenen tıp öğrencileri geleneksel ders ve tartışma grupları yerine ders ve küçük gruplu tartışmaların kombinasyonunu tercih etmiştir. Ancak bu tercih test puanlarının iyileşmesine yol açmamıştır (28).

Partiprajak ve Thangpo tarafından (2016), Tayland'da lisans hemşirelik öğrencilerinin temel yaşam desteği bilgisi, öz yeterliliği ve göğüs basılarının kalıcılığını ölçmek için yapılan çalışmanın sonuçlarına göre, eğitim sonrası ve 3 ay sonra göğüs kompresyonu performansı son testte ilk teste kıyasla olumlu bir şekilde korunmuştur ancak anlamlı olmamıştır (29).

Ki Min ve arkadaşları tarafından (2016) Kore'de kardiyopulmoner resüsitasyon

becerisi ediniminde sesli uyarı veren manken ve eğitmen yönlendirmesi ile verilen eğitimin karşılaştırılması amacıyla 82 acil tıp teknisyeni öğrencisi ile yapmış olduğu çalışmaya göre, 41 öğrenci eğitmen yönlendirmesi, 37 öğrenci sesli uyarı veren manken grubuna alınmıştır. Sonuç olarak, gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (30).

Alkhalaileh ve arkadaşları tarafından (2017) Suudi Arabistan Krallığı'nda klinik simülasyon ve eğitici video eğitiminin hemşirelik öğrencilerinin kardiyopulmoner resüsitasyon ile ilgili bilgisi üzerindeki etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla eğitici video eğitimi grubuna 111 veya klinik simülasyon grubu 90 olmak üzere 210 öğrenci ile yarı deneysel yapılan çalışmanın sonucuna göre, ön testte gruplar arasında bilgi seviyesinde anlamlı bir fark bulunmamıştır. Klinik simülasyon grubunun son testte bilgi puanının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (31).

Yılmaz Güven ve arkadaşları tarafından (2018) hemşirelerin kardiyopulmoner resüsitasyon ile ilgili bilgi düzeylerinin saptanması ve verilen eğitimin kardiyopulmoner resüsitasyon ile ilgili bilgi düzeylerine etkisini incelemek amacıyla yapmış oldukları çalışmanın sonucuna göre, hemşirelerin %32'sinin daha önce KPR uyguladığı, %39.8'inin KPR ile ilgili hizmet içi eğitime katıldığı, %35.2'sinin hizmet içi eğitim yapılmadığında hekimlerden KPR ile ilgili bilgi aldığı saptanmıştır. Yaş, cinsiyet, öğrenim durumunun hemşirelerin KPR'ye ilişkin doğru yanıt ortalamalarında anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda KPR ile ilgili verilen eğitim sonrasında hemşirelerin doğru yanıt ortalamalarının yükseldiği saptanmıştır. Bu sonuçlar, hemşirelerin KPR konusundaki bilgi ve becerilerinin hizmet içi eğitim programları ile güncellenmesi ve hizmet içi eğitimlerin periyodik olarak tekrarlanması gerektiğini göstermektedir (26).

TYD uygulamalarının kalıcı ve etkin bir şekilde gerçekleştirilememesi tüm dünyada önemli bir sorundur. Özellikle yapılan çalışma sonuçlarına göre TYD eğitimlerinin periyodik olarak tekrarlanmadığı takdirde etkin olmadığı ifade edilmektedir. TYD eğitiminin bir sağlık personeli olarak hemşireler için önemi bilinen bir gerçektir. Hemşirelik, kuramsal içeriğin pratik beceri ile anlamlı bir biçimde bütünleşmesini gerektiren uygulamalı bir meslektir. Hemşirelik eğitimi süresince öğretilen kuramsal bilgilerin klinik uygulamaya aktarılması öncelikli hedeflerden biridir. Hemşirelik eğitimi veren okullarda öğrenci sayısının fazla,

eğitimci sayısının az olması, klinik ortamların kalabalık ve sayısal yetersizliği, hasta haklarının çok önemsendiği günümüz kliniklerinde sürekli ve giderek gelişme kaydeden teknik donanım, öğrencilerin becerilerini uygulama ve geliştirme olanaklarını istendik düzeyde kullanamamalarına yol açmaktadır. Klinik deneyimin arttırılmasına yönelik klasik eğitim mankenlerinin yanı sıra klinik simülasyon kullanımı, bir eğitim aracı olarak okullarda giderek yaygın hale gelmektedir. Eğitim maketleri ve simülasyon öğrencilere güvenli, kontrollü bir ortamda teknik ve düşünsel becerilerin kazandırılmasında etkindir (32). Bu doğrultuda verilecek olan TYD eğitimlerinin kalıcı ve etkin hale getirilmesi için TYD eğitimleri tekrar gözden geçirilmeli, öğrencilerin gerçekleştirmede zorlandıkları basamaklar üzerinde daha çok durulmalı ve öğrencilerin daha fazla ve sık aralıklarla etkin eğitim yöntemi kullanarak uygulama yapmaları için imkan yaratılmalı ve teşvik edilmelidir.

Ülkemizde hemşirelik öğrencilerinin katılımı ile yapılan temel yaşam desteği eğitiminde simülasyon ve klasik eğitim yöntemlerinin karşılaştırılmasına yönelik çalışmalar çok yetersizdir. Konuya dönük uluslararası çalışmaların daha fazla olduğu bilinmektedir. Son yıllarda hemşirelik eğitiminde, kuramsal ve uygulama alanında gereksinilen entegrasyona yönelik ciddi eksiklikler olduğu, bu amaca dönük eğitim müfredatlarında değişiklikler yapıldığı dikkati çekmektedir. Hemşire öğrencilerin kliniğe hazırlıkları sürecine ilişkin yeni ve etkin yaklaşımlara gerek duyulduğu literatürlerle desteklenmektedir (12, 26, 27, 33, 34). Mezuniyet öncesi hemşirelik öğrencilerine, en etkin eğitim yöntemi kullanılarak verilecek olan, temel yaşam desteği eğitimi hayat kurtarıcı olabilir. Mezuniyet öncesi ve sonrası dönemde verilen temel yaşam desteği eğitimi, etkili temel yaşam desteği uygulaması sağlamak için öğrencilerin ilgi, motivasyon ve uygulama yeteneğini güçlendirecektir.

## **1.2.ARAŞTIRMANIN AMACI**

Araştırmanın amacı, temel yaşam desteği eğitiminde simülasyon ve klasik eğitim yöntemlerinin karşılaştırılmasıdır.

## **1.3.ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ**

Araştırmada aşağıdaki hipotezler test edilecektir.

**Hipotez 1-H<sub>1</sub>:** Simülasyon grubunda temel yaşam desteği bilgi düzeyi klasik eğitim grubundan daha yüksektir.

**Hipotez 2-H<sub>1</sub>:** Simülasyon grubunda temel yaşam desteği uygulama becerisi klasik eğitim grubundan daha yüksektir.

**Hipotez 3- H<sub>1</sub>:**Simülasyon yöntemi ile verilen eğitimin temel yaşam desteği bilgi düzeyi üzerine etkisi klasik eğitim yöntemi ile verilen eğitimden daha etkindir.

**Hipotez 4- H<sub>1</sub>:**Simülasyon yöntemi ile verilen eğitimin temel yaşam desteği uygulama becerisi üzerine etkisi klasik eğitim yöntemi ile verilen eğitimden daha etkindir.

#### **1.4.ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ**

Yaşamımızın çeşitli dönemlerinde bulunduğumuz her ortamda kaza ve hastalıklarla karşılaşmamız kaçınılmazdır. Doğal afetler, ev, iş ve trafik kazaları nedeni ile çok sayıda insan yaşamını kaybetmekte ya da sakat kalmaktadır. Bu gibi durumlarla karşılaştığımızda, müdahalede bulunan kişilerin kendilerine ya da başkalarına yapacakları ilk ve acil yardım, yaşamın sürdürülmesinde, sakatlanmanın önlenmesinde ve iyileşme sürecinde önemli rol oynamaktadır (35). Temel yaşam desteği eğitimi, başta sağlık personelleri olmak üzere tüm bireylerinin kazanması gereken bir bilgi ve beceri eğitimidir. Herhangi acil durumda insan yaşamının sürmesi TYD'nin doğru ve yeterli yapılmasına bağlıdır (36).

TYD, kardiyak arrest sonrası yaşam kurtarmanın temelini oluşturur (37). Kardiyak arrest olguları sıklıkla hastane dışında gerçekleştiği için çok az şanslı olgu dışında ilk müdahale sıklıkla olay yerindeki kişilerce yapılır. Temel yaşam desteği eğitimi alan kişiler az sayıdadır ve hastane dışı kardiyak arrestte maruz kalan kişiler nadiren kardiyopulmoner resüsitasyon uygulanma şansını yakalarlar. Kullanılmayan ya da çok az kullanılan TYD bilgileri zamanla azalır. TYD eğitimleri hayat kurtarma anında kolay hatırlanacak şekilde dizayn edilmelidir (38, 39). Son 5 yıl boyunca KPR önerileri basitleştirilmeye çalışılmış ve yüksek kalitede KPR'nin önemi vurgulanmıştır (15).

Bir insan için hayatın en önemli anı kardiyopulmoner resüsitasyon yapıldığı andır. Bütün tıbbi müdahalelerde en önemli hedef insanı hayatta tutmaktır. Bu son derece kritik olan durumda müdahalenin en iyi şekilde yapılması, bütün bilimsel yöntemlerin gereken zamanda, gereken sırada ve gereken biçimde uygulanması; uygulamada hiçbir eksiklik veya hatanın olmaması son derece önemlidir. Bu yüzden uygulanmış müdahalelerin etkinliklerinin değerlendirilmesi açısından, yapılan çalışmalar sonucunda, resüsitasyon kılavuzları oluşturulmuş ve bu uygulamalar standardize edilmeye çalışılmıştır. Kardiyopulmoner resüsitasyonu bu kılavuzlara göre yapmak her sağlık personelinin en öncelikli görevi ve sorumluluğudur (40).

TYD uygulamaları açısından ne kadar çok kişi eğitim programlarına alınırsa bu uygulamaya ihtiyaç duyan kişilerin hayatta kalma olasılığı da bir o kadar artacaktır. Bu nedenle ulaşılabilirliği, etkinliği ve tekrar edilebilirliği daha kolay olan eğitim programlarına ihtiyaç olduğu aşıkardır (15).

Özellikle sağlık personeli içerisinde önemli bir yere sahip olan hemşirelerin TYD eğitimi konusunda bilgi ve beceri kazanmaları son derece önemlidir. Hemşirelik eğitiminde temel amaç; teori ile uygulamayı birleştirebilen, öğrenme sürecinde eleştirel düşünebilen ve etkin problem çözme becerisi kazanmış hemşireler mezun edebilmektir (41).Bu becerilerin kazandırılmasında en etkili öğretim yöntemlerinden biri öğrencinin öğrenme sürecine aktif olarak katılımını sağlayan interaktif eğitim yöntemleridir. Bunlar arasında; küçük grup çalışmaları, grup tartışmaları, vaka çalışmaları, beyin fırtınası, demonstrasyon, role play, probleme dayalı öğrenme ve simülasyon uygulamaları gibi yöntemler bulunmaktadır (42). İnteraktif yöntemlerden biri olan simülasyonun, öğrencilere klinikte var olan durumu gerçekçi bir öğrenme ortamında deneyimleyerek hem bilişsel hem de psikomotor becerilerin gelişmesi yönünde katkı sağladığı bilinmektedir (31, 34, 43, 44, 45, 46, 47, 48).

Yapılan araştırmalar, ülkemizdeki hemşirelerin ve hemşirelik öğrencilerin TYD uygulama bilgi, becerisinin yetersiz olduğu yönündedir (12, 21, 23, 24, 26, 49). Bu doğrultuda yapacağımız çalışmada ülkemizde, TYD eğitiminde kullanılan klasik eğitim yöntemi ile kullanılması önerilen simülasyon yönteminin etkinliği karşılaştırılarak en etkin eğitim yönteminin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Özellikle mezuniyet öncesi dönemde, hemşirelik öğrencilerinin uygulama / staj alanlarında ve mezuniyet sonrasında hastane, okul, cezaevi, huzurevi, toplum sağlığı merkezi, aile sağlığı merkezi gibialanlarda çalışan hemşirelerin etkili TYD uygulamasında kullandıkları bilgi ve becerilerine yönelik farkındalığın arttırılmasında katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

#### **1.5.ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI**

Araştırma Ege Üniversitesi Hemşirelik fakültesinde 2017-2018 eğitim öğretim yılı bahar yarıyılında öğrenim gören 19-27 yaş arasındaki gönüllü 2. sınıf öğrencileri ile yürütüldü. 3. sınıf ve 4. sınıflar ders programlarındaki yoğunlukları nedeniyle araştırma kapsamına alınmadı. Bu nedenle, araştırma sonuçları sadece araştırma kapsamına alınan bireylere genellenebilir.

## 1.6.TANIMLAR

**Ani Kardiyak Arrest (AKA) :** Kalbin pompalama işlevinin birden durması, kalp atımlarının kesilmesi; ani kalp durması; kardiyak arest olup pupillaların genişlemesi, renginsoluk veya siyanoze olmasıdır (50).Herhangi bir nedene bağlı olarak bireyde spontan solunum ve/veya dolaşımın ani bir biçimde durmasına “Kardiyopulmoner Arrest” denir (3).

**Kardiyopulmoner Resüsitasyon (KPR):**KPR, Türkçe Tıp Dili Kılavuzu’na göre diriltme, canlandırma olarak tanımlanmaktadır(51).KPR deyimi, kelime anlamı açısından dirilme, canlandırmadır yani “kalp-akciğer canlandırması” şeklinde Türkçeye çevrilebilir(4).

**Temel Yaşam Desteği (TYD):**Kardiyak arrest sonrası sağkalımı artıran ve ilaç kullanılmayan temel uygulamalardır (1, 2).

TYD, koruyucu ekipmanlar dışında başka bir gereç kullanmadan, hava yolu açıklığının, solunumun ve dolaşımın sürekliliğinin sağlanmasına denir (52).

**Simülasyon:**Türk Dil Kurumu (TDK)’nun tanımına göre benzetim, öğrencia, taklit etme, benzerini yapma, öğrenmek amacıyla benzerini yapma olarak tanımlanmaktadır. Benzetim olarak da isimlendirilen simülasyon, gerçekte var olan görevlerin, ilişkilerin, fenomenlerin, ekipmanların, davranışların ya da bazı bilişsel aktivitelerin taklit edilmesi olarak tanımlanmaktadır (45). Issenberg ve arkadaşları simülasyonu; öğrencilerin gerçekte bir durum içerisindeymiş gibi hareket etmeye ihtiyaç duyacakları bir yol olarak tanımlamış (53). Bradley, sağlık eğitiminde simülasyon yöntemini geniş bir bakış açısı ile ele almış ve sadece teknolojik bilgisayar imkanları olarak değil, aynı zamanda önemli derecede insan etkileşimini içeren bir eğitim yelpazesi olarak ifade etmiştir (54). Klinik uygulama ve kuramsal ders programı arasına köprü görevi gören simülasyon sağlık alanında, “klinik bir durumu mümkün olduğu kadar gerçeğe yakın bir şekilde yansıtarak bu durum ile uygulama da gerçekten karşılaşıldığında onun daha kolay anlaşılabilir ve yönetilebilir olmasını sağlayan bir yöntemdir.” şeklinde tanımlanmaktadır (32). Gaba’ya göre simülasyon ise; bir rehber öncülüğünde gerçekte bir ortamı önceden deneyimlemeyi sağlayan bir tekniktir (55).

**Klasik Eğitim:** Klasik eğitim, eğitim faaliyetinin genellikle öğretmenden öğrenciye tek yönlü bir bilgi aktarımı şeklinde olmasıdır. Öğrencinin katılımı

istenmemekte, sessizce dinlemeleri öğretim için uygun bir ortam olarak görülmektedir(56).

**Geçerlik:**Geçerlik; bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği, başka herhangi bir özellikle karıştırmadan, doğru ölçebilmesidir (57). Türk Dil Kurumu (TDK)'na göre ise, bir kavramın, bir yargının mantıksal olarak onaylanabilir olması, geçerli olma durumudur (58).

**Güvenirlilik:**Güvenirlilik ise; tutarlılık, doğruluk, eşdeğerlik ve homojenlik kavramlarıyla ilgilidir. Bir ölçme aracının güvenirliliği, aynı koşullarda tekrarlanan ölçümlerde tutarlı bir şekilde benzer verilerin elde edilmesini sağlama olanağı vermesidir ( 57, 59).



## BÖLÜM II

### 2. GENEL BİLGİLER

#### 2.1. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ

Temel Yaşam Desteği (TYD), kardiyak arrest sonrası sağkalımı artıran ve ilaç kullanılmayan temel uygulamalardır. TYD, Ani Kardiyak Arrest (AKA)'ın erken tanınması, acil yanıt sisteminin hemen aktive edilmesi, erken Kardiyopulmoner Resüsitasyon (KPR) ve Otomatik Eksternal Defibrilatör (OED) ile erken defibrilasyonu gibi yaşamı destekleyen ilk yardım uygulamalarını kapsamaktadır (1, 2).

#### 2.2. KARDİYOPULMONER RESUSİTASYONUN TANIMI VE TARİHSEL GELİŞİMİ

Kardiyopulmoner resüsitasyon, normal kardiyak ve solunumsal aktivite geri kazanılana kadar, beyin ve kalp gibi yaşamsal organların canlılığının korunması için yeterli derecede oksijenlenmelerini sağlamak amacı ile yapay olarak oksijenlenmiş kanın dolaşımının sağlanması için acil olarak yapılan işlemler bütünüdür (60). Bir başka deyişle kardiyopulmoner resüsitasyon kardiyak arrest sonrasında sağ kalımı artıran bir dizi hayat kurtarıcı eylemden oluşur (61). Sağ kalım şansını artıran en önemli unsur erken ve doğru müdahaledir.

Yaşamla ölüm arasında önemli bir noktada uygulanan KPR'nin tarihi oldukça eskiye dayanmaktadır. William Tossach, bir kömür madencisine 1732 yılında ilk defa, ağızdan ağıza solunum uygulamıştır (62). Paris Bilimler Akademisi (Academie des Sciences de Paris) 1740 yılında boğulan vakalar için ağızdan ağıza solunumu tavsiye etmiştir (63, 64). John Aldini 1804 yılında elektriksel aktivitesi durmuş ya da bozulmuş olan bir kalbin, galvanik akımla uyarılarak bir çeşit defibrilatör oluşturduğunu göstermiştir (65). Marshall Hall 1856 yılında hastaların başka ortama taşınırken kaybedildiklerini belirterek, yeniden canlandırma çabalarının olay yerinde başlaması gerektiğini, transferin gereksiz bir zaman kaybı olduğunu söylemiştir. Ayrıca dilin geriye kaçarak havayolunu tıkadığını ve dilin öne çekilmesinin yararlı olabileceğini belirtmiştir (65, 66).

Kouwenhoven, Knickerbocker ve Jude, 1960 yılında kardiyak arrestten kapalı göğüs kalp masajı uygulaması ile sağkalan 14 hastayı bildirmiştir. Kardiyak masaj

yapılmadığı takdirde anoksi nedeniyle hayati organlarda geri dönüşümsüz hasarlar meydana gelebileceği söylenmiştir (62). Aynı yıl, Ocean City’de düzenlenen “Maryland Tıbbi Topluluk Buluşması”nda göğüs basısı ve kurtarıcı soluk kombinasyonu tanıtılmıştır (67). Doğrudan akım, monofazik dalga formulu defibrilasyon ise 1962 yılında tarif edilmiştir (5). Periyodik güncellemelerin takip ettiği ilk kardiyopulmoner resüsitasyon kılavuzu ABD’de 1966 yılında Amerika Kalp Derneği (American Heart Association - AHA) tarafından yapılan ilk konferans sonrasında yayınlanmıştır. Avrupa Resüsitasyon Komitesi (European Resuscitation Council) (ERC) 1989 yılında kurulmuştur (68).

KPR ile ilgili uluslararası bilgileri ve bilimsel konuları gözden geçirmek ve tedavi yolları hakkında ortak kararlara dayalı önerilerde bulunmak amacıyla dünyadaki büyük resusitasyon kuruluşları tarafından 1993 yılında Uluslararası Resüsitasyon İrtibat Komitesi (International Liaison Committee on Resuscitation-ILCOR) kurulmuştur (69). ILCOR ve AHA işbirliği ile beşinci ulusal KPR ve Acil Kardiovasküler Bakım(AKB) (Emergency Cardiovascular Care) konferansı gerçekleşmiştir. Temel bir KPR uygulama kılavuzu 1997’de geliştirilmiş ve bu kılavuz 1998’de yayınlanmıştır. Uluslararası resüsitasyon algoritmalarını düzenlemek ve standardize etmek amacıyla 2000 yılında AHA ve ILCOR işbirliğinde birinci uluslararası KPR ve AKB konferansı yapılmıştır. ILCOR 2000 yılından bu yana her beş senede bir resüsitasyon kılavuzlarını güncelleme kararı almıştır (70). En kapsamlı resüsitasyon klavuzu 2005 yılında yayınlanan kılavuzdan sonra 2010 yıllarında çıkarılmıştır. En son bir önceki klavuza göre çok fazla değişiklik olmayan en güncel resüsitasyon klavuzu 2015yılında yayınlanmıştır.

### **2.3. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ UYGULAMA BASAMAKLARI**

AHA 2010 kılavuzunda değiştirilen ve özellikle vurgulanan noktalar; AKA’nın cevapsızlık ve normal solunumun yokluğuna dayanarak hemen tanınması, halktan kurtarıcılar için sadece elle göğüs basısı ile KPR’nin teşvik edilmesi, kurtarıcı soluktan önce göğüs kompresyonunun başlaması (A-Airway B-Breathing C-Circulation değil C-A-B) ve yüksek kalitede KPR sağlanmasıdır (1, 2). Acil yanıt sisteminin aktive edilmesinde mobil telefon kullanımının kardiyak arrest yönetiminde faydalı olabileceği ise 2015 kılavuzunda belirtilmektedir. Acil yanıt sisteminin aktivasyonunda, mobil cihazlar sayesinde kurtarıcının hastanın başından

ayrılmasına gerek kalmamıştır. Nefes almayan veya normal nefes almayan (örn. gasping yapan) bir hasta için acil yanıt sisteminin aktivasyonu gerekmektedir. Tek kurtarıcı göğüs kompresyonlarına öncelikle başlamalıdır. Kompresyonlara olabildiğince az ara verilmelidir, abartılı ventilasyondan kaçınılmalıdır. Önerilen göğüs kompresyon hızı 100-120/dk'dır. Göğüs kompresyon derinliği en az 5 cm en fazla 6 cm'i geçmemelidir.

OED kullanımının etkin KPR ile birlikte sağkalımı artırdığı bilinmektedir (Bakınız Resim 1). Özellikle topluma açık yerlerde (okul, alışveriş merkezi, metro istasyonu, hava limanı gibi) OED kullanımı özendirilmelidir. Acil yanıt sisteminde görev alan sağlık görevlileri, hastanın cevapsızlığını değerlendirmek üzere kurtarıcıları yönlendirebilmelidir. Eğitimsiz halktan kurtarıcılar, diğer kurtarıcılar olay yerine gelinceye kadar sadece elle yapılan KPR yapmalıdırlar (71).

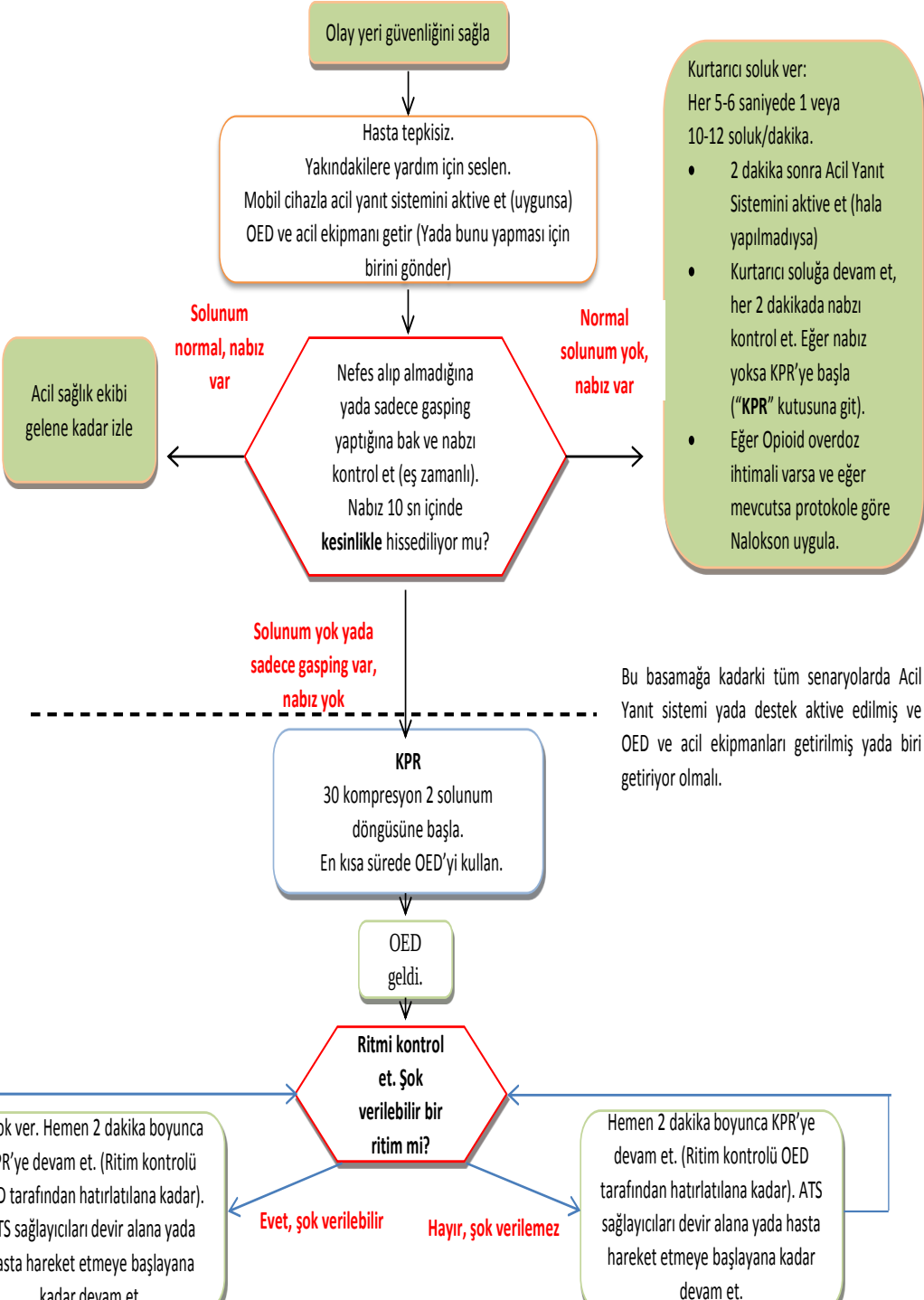


**Resim 1. Otomatik eksternal defibrilasyon ve kardiyopulmoner resüsitasyonun ile birlikte yapılması**

*Kaynak<sup>72</sup>: Wellstar West Georgia Medical Center, 2018. İnternet adresi: <http://www.wghealth.org/resources/classes/heartsaver-cpr-with-aed-and-first-aid>*

AHA'nın hazırladığı 2015 kılavuzunda yayınlanan sağlık personeli için TYD basamakları Şekil 1'de gösterilmektedir. Ayrıca yetişkin ve adolesanlarda yüksek kalitede KPR sağlamaya yönelik TYD sağlayıcıları için önemli komponentler özetlenmiştir (Tablo 1).

## TYD Sağlık Personeli Erişkin Kardiyak Arrest Algoritmi-2015 Güncellemesi



**Şekil 1. Sağlık personelinin kullanacağı temel yaşam desteğine yönelik erişkin kardiyak arrest algoritmi**

*Kaynak<sup>71</sup>: Kardiyopulmoner Resüsitasyon ve Acil Kardiyak Bakım Bilimi için 2015 Amerikan Kalp Derneği (AHA) Kılavuzu. 5. Bölüm: Temel Yaşam Desteği. 2015.*

**Tablo 1. Temel yaşam desteği sağlayıcıları için yüksek kalitede kardiyopulmoner resüsitasyon komponentlerinin özeti (AHA, 2015)**

| Kompanent                                     | Yetişkin ve Adölesan                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Güvenliğin sağlanması                         | Kurtarıcı ve yaralı/ hasta için çevresel güvenliğin sağlanması                                                                                                                                                                       |
| Kardiyak arrestin tanınması                   | Bilinçsizliği tanımlama<br>Solunum yok ya da sadece gasping (normal olmayan solunum)<br><br>Nabızın 10 sn içerisinde alınamaması (solunum ve nabız en fazla 10 sn içerisinde değerlendirilmelidir)                                   |
| Acil yanıt sisteminin aktive edilmesi         | Eğer kurtarıcı yalnızsa önce acil yanıt sistemini aktive etmeli ve OED'i getirmelidir.<br>Eğer yanında birileri varsa, hemen KPR' başlamak ve yanındaki kişiden acil yanıt sistemini aktive etmesini ve OED'i getirmesi istemelidir. |
| Kompresyon ve kurtarıcı soluk oranı           | 30 kompresyon :2 kurtarıcı soluk                                                                                                                                                                                                     |
| Kompresyon oranı                              | Ritmik olarak 100-120/ dakika                                                                                                                                                                                                        |
| Kompresyon derinliği                          | En az 5cm en fazla 6 cm bası uygulanması                                                                                                                                                                                             |
| Kalp masaj yerinin bulunması (elin yerleşimi) | Sternumun alt yarısına çift el ile                                                                                                                                                                                                   |
| Göğsün geri çekilmesi                         | Her bir basıdan sonra göğsün tam geri çekilmesinin sağlanması                                                                                                                                                                        |

\*OED; Otomatik Eksternal Defibrilatör, \*KPR; Kardiyopulmoner Resüsitasyon

Kaynak<sup>71</sup>: Kardiyopulmoner Resüsitasyon ve Acil Kardiyak Bakım Bilimi için 2015 Amerikan Kalp Derneği (AHA) Kılavuzu. 5. Bölüm: Temel Yaşam Desteği. 2015.

TYD uygulayıcıları defibrilasyon yapmak için mutlaka eğitilmelidir; çünkü Ventriküler Fibrilasyon (VF), tanıklı kardiyak arrest yetişkinlerde yaygın ve tedavi edilebilir bir ritimdir (73). VF olan bir hastada müdahale eden kişinin derhal KPR'ye başlaması ve 3-5 dakika içinde defibrilasyon uygulaması halinde sağkalım oldukça yüksektir (74, 75). Birden daha fazla sayıda kurtarıcı varsa, bir kurtarıcı göğüs basıları yaparken; diğeri ise acil tıp sistemini aktive edip defibrilatöre erişmelidir (71). Hem hastane içi hem hastane dışı kardiyak arrest olgularına yapılan KPR'nin kalitesi genellikle düşüktür; uygulanan KPR kalitesini artırmak için yeni yöntemlerin geliştirilmesi gerekmektedir (76, 77) Herhangi bir nedenle kardiyopulmoner arrest gerçekleştiğinde hastanın tekrar yaşama dönmesi için yapılması gerekenler“Hayat Kurtarma Zinciri” ile özetlenmektedir. AHA 2015 güncellemelerine göre hastane içi ve dışı ortam kardiyak arrestte temel yaşam zinciri basamakları şunlardır;

***Hastane İçi Kardiyak Arrestte (HİKA) temel yaşam zinciri basamakları***

- Gözetim ve önleme
- Tanıma ve acil yanıt sisteminin aktivasyonu
- Derhal yüksek kalitede kardiyopulmoner resüsitasyon
- Hızlı defibrilasyon
- İleri yaşam desteği ve arrest sonrası bakımdır(Şekil 2).



**Şekil 2. Hastane içi kardiyak arrestte temel yaşam zinciri basamakları**

Kaynak<sup>78</sup>: Amerikan Kalp Derneği Kılavuzlarının CPR ve ECC için Güncelleştirilmesi, 2015. İnternet adresi: <https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2015/10/2015-AHA-Guidelines-Highlights-English.pdf>

### ***Hastane Dışı Kardiyak Arrestte (HDKA) temel yaşam zinciri basamakları***

- Tanıma ve acil yanıt sisteminin aktivasyonu
- Derhal yüksek kaliteli KPR
- Hızlı defibrilasyon
- Temel ve ileri acil tıp servisleri
- İleri Temel Yaşam Desteği (Advanced Cardiac Life Support-ACLS) ve arrest sonrası bakımdır(Şekil 3).



**Şekil 3. Hastane dışı kardiyak arrestte temel yaşam zinciri basamakları**

Kaynak<sup>78</sup>: Amerikan Kalp Derneği Kılavuzlarının CPR ve ECC için Güncelleştirilmesi, 2015. İnternet adresi: <https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2015/10/2015-AHA-Guidelines-Highlights-English.pdf>

Zincirin birinci halkası; gözetim ve önlemeyi, ikinci halkası; tanıma ve acil yanıt sisteminin aktivasyonu, üçüncü halkası olay yerinde yüksek kalitede kardiyopulmoner resüsitasyon uygulamayı, dördüncü halkası; hızlı defibrilasyon uygulamayı, beşinci halkası ise ileri yaşam desteğini ve arrest sonrası bakımı ifade etmektedir. KPR performansının hayatta kalma zincirinde önemli bir pozisyonu vardır, ancak yeni tekniklere ve teknolojiye rağmen kardiyak arestten sağ çıkma oranları hala düşüktür. Hastane içi kardiyak arest için, toplamda hayatta kalma oranının %20'nin altında olduğu ve hatta yoğun bakım alanlarının dışında daha da düşük olduğu görülmektedir. Bunun nedeni ise, hastane personelinin muhtemelen düzensiz eğitim ve düşük beceri anımsamasına bağlı olarak etkin olmayan KPR yapması şeklinde açıklanmaktadır (79).

Temel yaşam desteğinin (TYD) hızlı ve etkin bir şekilde yapılabilmesi için belirli bir sıraya göre uygulanması gerekmektedir. Bu basamaklar sırası ile şöyledir:

1. Olay yeri güvenliğinin sağlanması
2. Kardiyak arrestin tanınması
3. Acil yardım merkezinin aktivasyonu
4. Erken otomatik eksternal defibrilasyon
5. Kalp kompresyonları
6. Hava yolunun açılması ve kurtarıcı soluk verilmesi
7. Kurtarma pozisyonu (recovery pozisyonu)
8. Yabancı cisimle havayolu tıkanıklığı ve hava yolu açma manevraları

### 2.3.1. Olay Yeri Güvenliğinin Sağlanması

Hastaya müdahale yapılmadan önce kurtarıcı olay yerinin ve kendi güvenliğini sağlamalıdır. Olay yeri elektrik kaçağı, gaz kaçağı, akan trafik, yangın ya da suda boğulma gibi durumlar nedeniyle güvenli değilse kazazede güvenli bir yeretaşınmalıdır. Ancak olay yeri kurtarıcı ve hasta/ yaralı için tehlike içermiyorsa TYD girişimlerini hasta/ yaralıyı taşımadan, olay yerinde uygulayabilir (80, 81) (Bakınız Resim 2).



**Resim 2. Olay yeri güvenliğinin sağlanması**

Kaynak<sup>82</sup>: TİMETURK, 2018. İnternet adresi: <https://www.timeturk.com/chelsea-deki-olay-yeri-inceleme-gun-boyunca-devam-etti/fotogaleri-292328>

### 2.3.2. Kardiyak Arrestin Tanınması

Kardiyak arresti tanımlamak için bilinçsizliği, solunum ve dolaşımın olmadığını tanımlamak gerekmektedir. Hastanın bilinç durumunu değerlendirmek için; yaşa uygun ağırlı ve sesli uyaran vererek, omuzlarından hafifçe sarsıp, yüksek sesle sorunuz: ‘Nasılsınız?’, ‘Beni duyuyor musunuz? (Bakınız Resim 3). Eğer yanıt veriyorsa, daha ileri bir tehlike söz konusu değildir. Yanıt alınamaz ise acil yanıt sistemi (112) aktive edilmelidir. Bilinci kapalı hastada dolaşım ve solunum bulguları değerlendirilmelidir. Nabız yetkinlerde karotis arterden üç parmakla değerlendirilir. Solunum değerlendirmesi ise solunumun olmaması ya da normal olmayan solunum (sadece gasping) varsa solunum yok olarak kabul edilir. Solunum ve nabız en fazla 10 saniye içerisinde alınamıyorsa hemen kalp masajına başlanır. Bilinci açık ise takibe devam edilir(68, 71, 83).



**Resim 3. Hasta/ yaralının bilinç durumunun değerlendirilmesi**

*Kaynak<sup>72</sup>: Kutlu F. Hayata el ver, 2018. (Erişim Tarihi, 24 Ağustos 2018). İnternet adresi: [http://www.fikretkutlu.com/?page\\_id=519](http://www.fikretkutlu.com/?page_id=519)*

### 2.3.3. Acil Yardım Merkezinin Aktivasyonu

Acil yardım merkezinin aktivasyonu ve KPR'ye başlanması, kardiyak arrestin hızlı bir şekilde tanınmasını gerektirir (84). Kardiyak arrest hastası uyarıya cevapsızdır, solunum yoktur veya normal olmayabilir (85). Hasta yanıtsızsa, nefes almıyorsa ve

nabızı yoksa acil bakım sağlayıcıları yardım çağırmalı ve otomatik eksternal defibrilatör istemelidir. Eğer hastane dışında ise 112 acil yanıt sistemini aktive etmeli, etrafındaki kişilerden otomatik eksternal defibrilatör istenmeli ve hemen KPR'ye başlamalıdır (86) (Bakınız Resim 4).



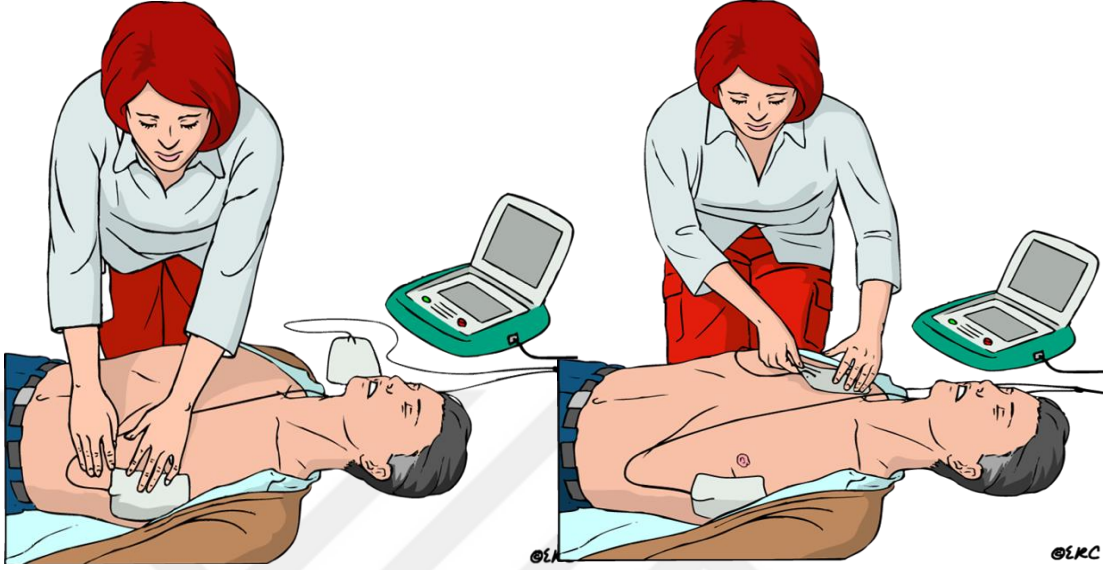
**Resim 4. Acil yardım merkezinin aktivasyonu**

Kaynak<sup>72</sup>: Kutlu F. Hayata el ver, 2018. (Erişim Tarihi, 24 Ağustos 2018). İnternet adresi: [http://www.fikretkutlu.com/?page\\_id=519](http://www.fikretkutlu.com/?page_id=519)

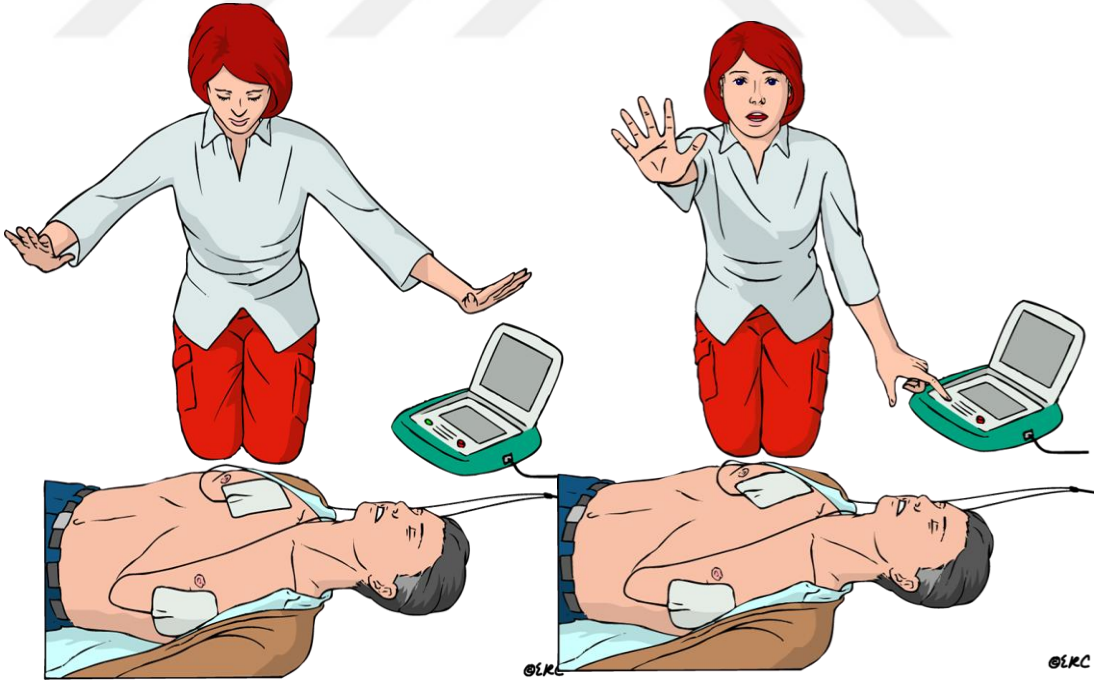
#### **2.3.4. Erken Otomatik Eksternal Defibrilasyon**

Kardiyak arrest ile defibrilasyon arasında geçen süre arttıkça, hastanın sağ kalım şansı azalmaktadır (74). Elimizde otomatik eksternal defibrilatör cihazı varsa bu cihazın elektrotlarından biri apeks üzerine gelecek şekilde göğsün sol tarafına, diğeri de göğsün sağ tarafına yapıştırılır. Cihaz içindeki yapışkan pedler üzerinde nereye yapıştırılacağı ile ilgili görsel bulunmaktadır. Açma düğmesine basılarak cihaz açılır ve cihazın ritmi tanınması beklenir. Ritmi tanıdıktan sonra ritim defibrile edilebilir bir ritim ise cihaz kendi kendini şarj eder ve “lütfen şok düğmesine basınız” diye komut verir. Komutu aldıktan sonra düğmeye basılır ve bu şekilde defibrilasyon işlemi gerçekleştirilmiş olur. Eğer manuel defibrilatörümüz varsa sağlık personelleri tarafından şoklanabilir ritim tanımlandıktan sonra cihaz monofazikse 360 Joul, bifazik ise 150-200 Joul olacak şekilde uygun manuel paddle yerleşimi (Anterior: sağ klavikula altı, 2-3 İCA, Apex: Sol 4-5.İCA, orta axiller hat) yapıldıktan sonra defibrilasyon uygulaması yapılmalıdır (71, 87, 88) (Bakınız Resim

5-6-7).Bu cihaz ventriküler fibrilasyon ya da nabızsız ventriküler taşikardi arrestlerinde erken defibrilasyon uygulama imkânı sağladığı için arrest hastalarının yaşama geri döndürülebilirliğini arttırmaktadır.



**Resim 5. Otomatik eksternal defibrilatörün hazırlanması**



**Resim 6. Otomatik eksternal defibrilatörün uygulanması**

Kaynak<sup>72</sup>: Kutlu F. Hayata el ver, 2018. (Erişim Tarihi, 24 Ağustos 2018). İnternet adresi: [http://www.fikretkutlu.com/?page\\_id=519](http://www.fikretkutlu.com/?page_id=519)



**Resim 7. Manuel defibrilatör uygulaması**

*Kaynak<sup>89</sup>: Defid for life. How to prevent sudden cardiac arrest. [Document on the internet, Cited 2017 July 25]. Available from: <https://www.defibforlife.org.au/how-to-prevent-sudden-cardiac-arrest/>*

Elektriksel şoktan hemen sonra ritim değerlendirilmeden veya nabza bakılmadan ara vermeksizin göğüs kompresyonları ile KPR'ye devam edilmelidir. Defibrilasyon, perfüzyon sağlayan bir ritim oluştursa bile şok sonrası sirkülasyonun başlaması zaman almaktadır. Eğer, perfüzyon sağlayan bir ritme dönmemiş ise, nabız değerlendirmesi için harcanan süre miyokard hasarını artıracaktır (71, 90).

### **2.3.5. Kalp Kompresyonları**

Kalp kompresyonlarının hızlıca başlatılması, kardiyak arrest resüsitasyonunda ana unsurdur. KPR hastasının kalp ve beyin dolaşımını sürdürerek hayatta kalma şansını artırır. İlk ve acil bakım sağlayıcıları kendi yetenekleri, hastanın özellikleri ya da mevcut imkânlarla bakmaksızın tüm kardiyak arrest hastaları için göğüs basısı yapmalıdır. Yüksek kalitede KPR için, ilk ve acil yardım sağlayıcılar aşağıdaki maddelere odaklanmalıdır (83, 84) (Bakınız Resim 8).

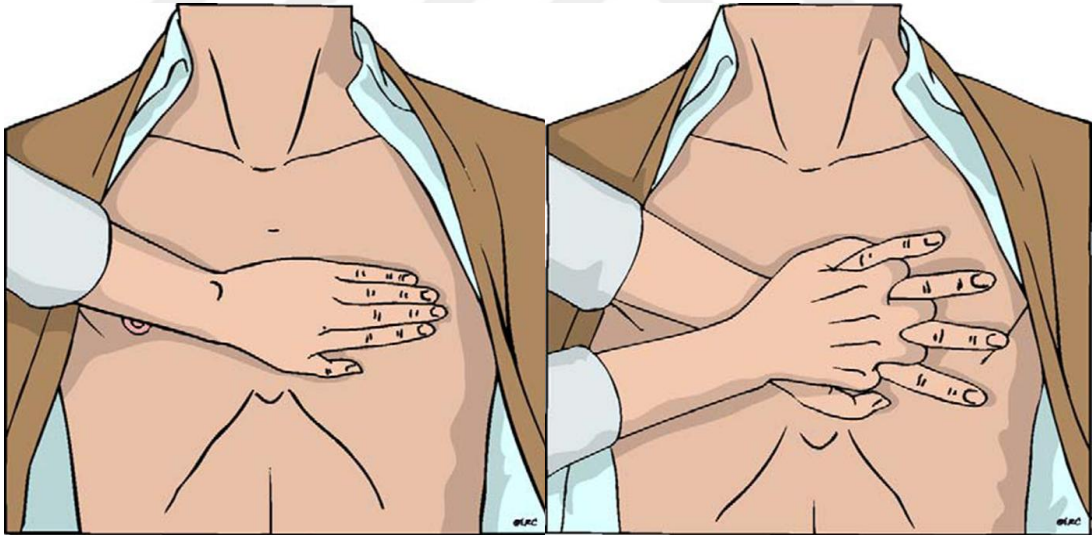
- Doğru el pozisyonu uygulamak,
- Elleri sternumun alt yarısına koymak,
  - Yeterli sayıda göğüs basısı yapmak,
- Dakikada 100-120 kez olacak şekilde kompresyon uygulamak,
  - Yeterli derinlikte göğüs basısı yapmak,

○ Yetişkinlerde bası derinliğini en az 5 cm en fazla 6 cm olacak şekilde yapmak,

- Her basıdan sonra göğsün genişlemesine izin vermek,
- Basılar arasındaki kesintileri azaltmak,
- Aşırı solunumdan kaçınmak,

Eğer birden fazla kurtarıcı mevcutsa, göğüs basısı için her 2 dakikada bir değişim yapmalıdırlar.

Yetişkin bir hastada kalp kompresyonunda doğru el pozisyonunda kurtarıcı dominant elini sternumun alt yarısına koyar ve diğer elini de bu elin üzerine koyarak destekler. Parmaklar göğüs kafesine kostaların üzerine değmemelidir. Dirsekler düz olmalı olmalıdır. Kardiyopulmoner resüsitasyon 30 kalp kompresyonu: 2 kurtarıcı soluk oranında yapılır. 30 kalp kompresyonu 2 kurtarıcı soluk 1 siklus olarak adlandırılır, 5 siklus KPR yapıldıktan sonra toplam 2 dakikada bir nabız kontrolü yapılır. Yaşam belirtileri geri gelene kadar ya da acil yardım sağlayıcıları gelene kadar TYD' ye devam edilmelidir (91).

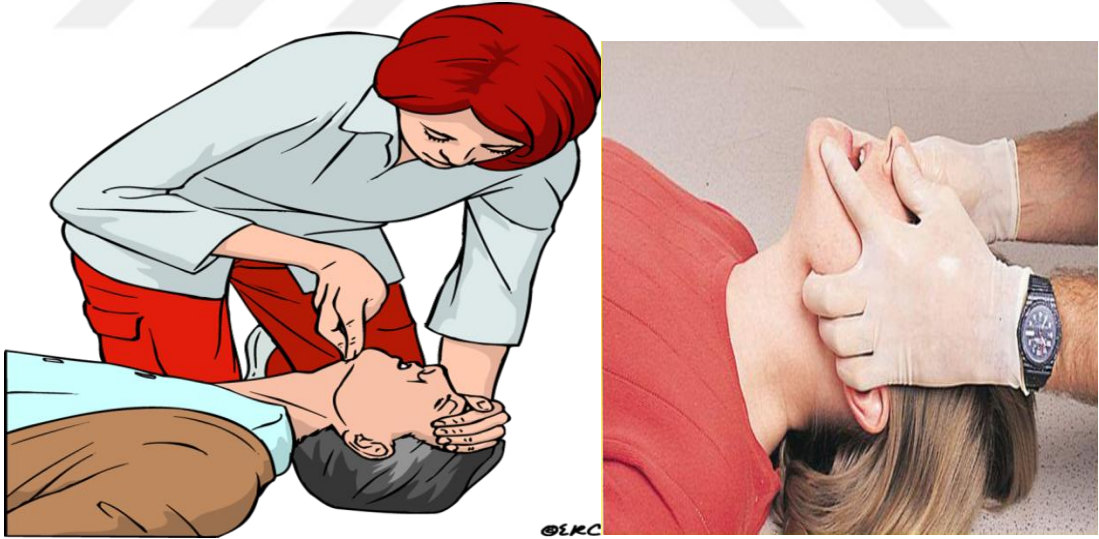


**Resim 8. Etkin kardiyopulmoner resüsitasyon**

Kaynak<sup>72</sup>: Kutlu F. Hayata el ver, 2018. (Erişim Tarihi, 24 Ağustos 2018). İnternet adresi: [http://www.fikretkutlu.com/?page\\_id=519](http://www.fikretkutlu.com/?page_id=519)

### 2.3.6. Hava Yolunun Açılması ve Kurtarıcı Soluk Verilmesi

Kalp masajı yapıldıktan sonra havayolu açıklığı değerlendirilir. Bilinci kapalı bir hastada hava yolunu tıkayan en önemli sebep tonusunu kaybeden dilin posterior farenkse doğru yer değiştirmesidir. İlk adım olarak ağızda yabancı cisim varlığı açısından ağız mümkün olduğunca açılır. Yabancı cisim var ise parmaklar aracılığı ile uzaklaştırılır. İki yöntem ile hava yolu açıklığı sağlanabilir. Birinci yöntemde hastada travma düşünülmüyorsa baş geriye – çene yukarıya manevrası uygulanır (Head tilt-chin lift). Bu işlem için sol el ayası alın bölgesine yerleştirilir ve baş geriye doğru itilirken sağ elin parmaklarının uç kısımları ile çene yukarıya kaldırılmalıdır. İkinci yöntem olarak travma öyküsü var ya da emin olunamıyor ise çene itme (Jaw thrust) manevrası kullanılabilir. Bu yöntemde kurtarıcı, dizleri hastanın başı hizasına gelecek şekilde yere çömelir. El ayaları hastanın yüzünün her iki tarafına gelecek şekilde parmak uçları ile mandibulayı yakalar. Ardından mandibulayı öne ve yukarı doğru çekerek dili hava yolundan uzaklaştırır (Bakınız Resim 9) . Ancak, bu yöntemin sağlık çalışanı olmayanlar tarafından kullanılması önerilmemektedir (87, 92).

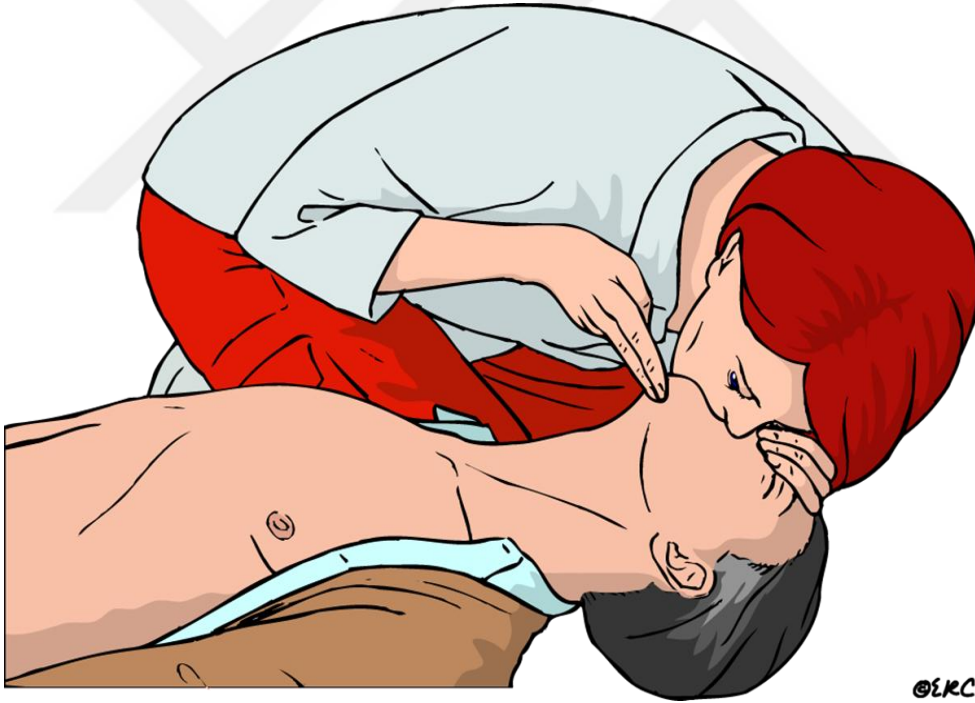


A) Baş geriye-çene yukarıyaB) Çene itme (Jaw thrust)  
(Head tilt-chin lift)

#### Resim 9. Hava yolu açma manevraları

Kaynak<sup>72,93</sup>: Kutlu F. Hayata el ver, 2018. (Erişim Tarihi, 24 Ağustos 2018). İnternet adresi: [http://www.fikretkutlu.com/?page\\_id=519](http://www.fikretkutlu.com/?page_id=519), Ankara 112 Acil sağlık hizmetleri şube müdürlüğü eğitim birimi, (Erişim Tarihi, 24 Ağustos 2018). İnternet adresi: <https://slideplayer.biz.tr/slide/2674800/>

**Kurtarıcı soluk-Breathing (B):** Hastaya hava yolu açık pozisyondayken iki derin soluk verilir. Soluk verilirken ya burun ya da ağız yolu kullanılır, bir yandan da göğüs hareketleri izlenir. Eğer soluğu içeri vermekte güçlük var ya da göğüs kafesinin yükselmesi yeterli değilse hava yolunda bir tıkanma düşünülür ve öncelikle hava yolunu açmak için kullanılan yöntem ve pozisyon gözden geçirilir. Hastanın arrest nedeninin asfiksi olma ihtimali yüksek ise (infant, çocuk veya boğulma hastası gibi), hastaya solunum desteği sağlanmalıdır. Kardiyopulmoner resüsitasyon esnasında kompresyonlara olabildiğince az ara verilmelidir, abartılı ventilasyondan kaçınılmalıdır. Önerilen göğüs kompresyon ve kurtarıcı soluk oranı 30:2'dir. İleri bir havayolu açıldığında, acil bakım sağlayıcıları yetişkinde 5-6 saniyede bir soluk (10-12 soluk/dakika), pediatrik hastada 3-5 saniyede bir soluk (12-20 soluk/ dakika) olacak şekilde uygun sayıda ventilasyon yaptırmalı ve göğüs basısına aralıksız devam etmelidir(71, 88) (Bakınız Resim 10).

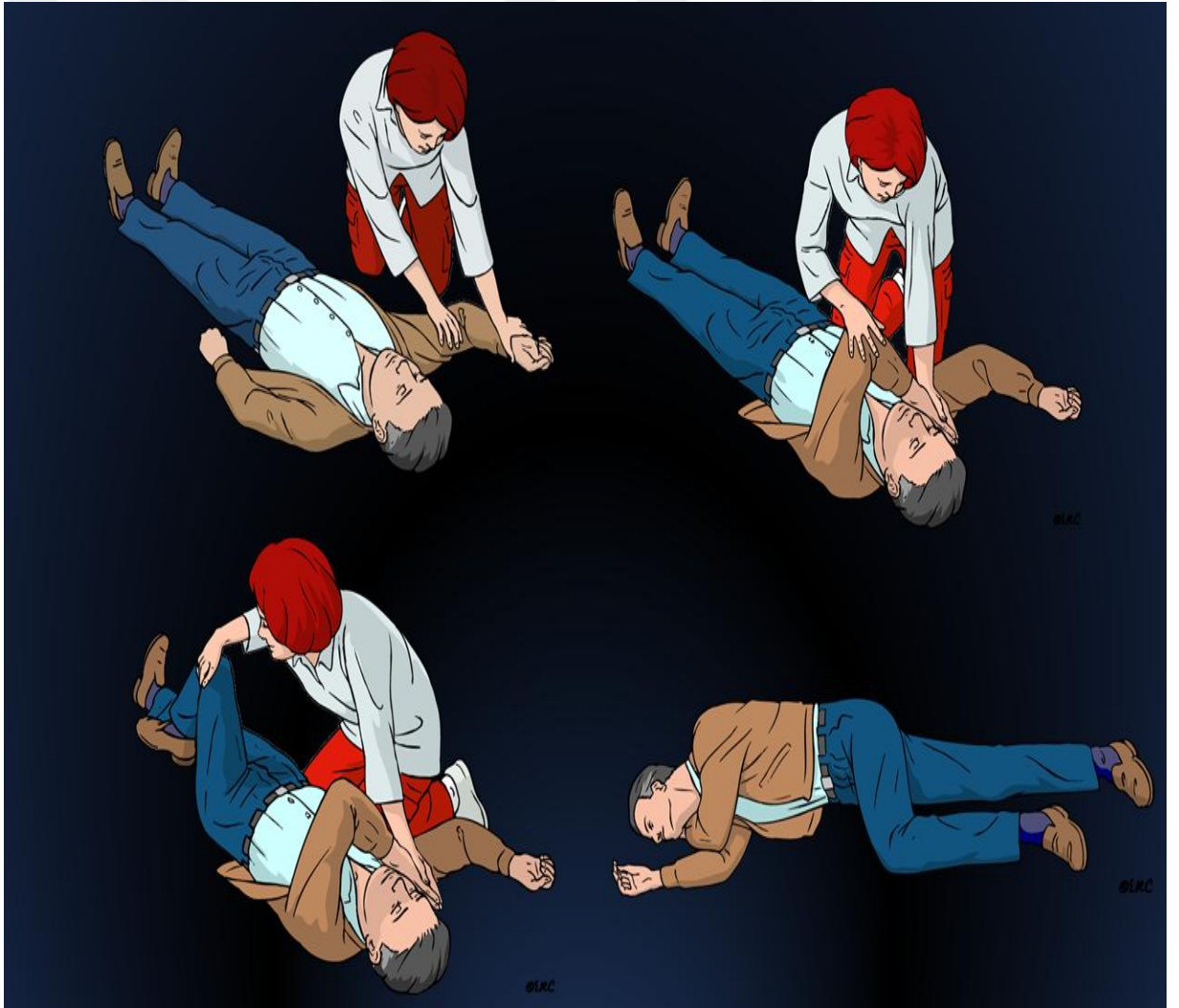


**Resim 10. Kurtarıcı soluk verme**

*Kaynak<sup>72</sup>: Kutlu F. Hayata el ver, 2018. (Erişim Tarihi, 24 Ağustos 2018). İnternet adresi: [http://www.fikretkutlu.com/?page\\_id=519](http://www.fikretkutlu.com/?page_id=519)*

### 2.3.7. Kurtarma Pozisyonu (Recovery Pozisyonu)

Kurtarma pozisyonu (recover ya da koma pozisyonu), normal solunum ve etkili dolaşımı olan tepkisiz erişkin hastalar için kullanılır. Bu pozisyonla, solunum yolunu korumak, havayolu tıkanıklığı ve aspirasyon riskini azaltmak amaçlanmaktadır. Pozisyon şöyle verilir; hasta ön kolu vücudun önünde olacak şekilde yan tarafına yatırılmaktadır (Bakınız Resim 11). Araştırmalarda, her iki bacak bükülmüş halde iken alttaki kolun baş üzerinde uzatılmasının ve başın kol üzerine alınmasının spinal yaralanma olduğu bilinen veya şüphelenilen hastalarda uygun olabileceği belirtilmektedir(71, 83).



**Resim 11. Kurtarma (Recover) Pozisyonu**

Kaynak<sup>72</sup>: Kutlu F. Hayata el ver, 2018. (Erişim Tarihi, 24 Ağustos 2018). İnternet adresi: [http://www.fikretkutlu.com/?page\\_id=519](http://www.fikretkutlu.com/?page_id=519)

### **2.3.8. Yabancı Cisimle Havayolu Tıkanıklığı ve Hava Yolu Açma Manevraları**

Yabancı Cisimle Hava Yolunun Tıkanması (YCHT), yaygın olmayan ama önlenabilir ölüm nedenlerinden biridir. Erişkinlerde bildirilen YCHT olguları çoğunlukla yemek yerken olur. Bu yüzden boğulma olayı çoğunlukla tanıklıdır (94). İlk yardım genellikle başarılıdır ve hayatta kalma oranı % 95'i aşabilir. YCHT'nin tanınması başarılı sonuç için çok önemlidir; ancak bu acil durumun bayılma, kalp krizi, nöbet veya ani solunum sıkıntısı, siyanoz veya bilinç kaybı yapan diğer durumlardan ayrımının yapılması önemlidir. Eğer boğulan hasta yüzde siyanoz ve konuşamama gibi ciddi havayolu tıkanıklığı belirtileri gösteriyorsa, kurtarıcının müdahale etmesi gerekmektedir. Hasta evrensel boğulma işaretinin gösterildiği biçimde boynunu sıkıca tutabilir. Hızlıca "boğuluyor musun" diye sorduğunuzda eğer hasta konuşmaksızın "evet" anlamında başını sallarsa, bu durum hastanın ciddi havayolu tıkanıklığı olduğunu doğrulayacaktır. YCHT, ciddi havayolu tıkanıklığı belirtileri gösterirse, kurtarıcılar hızla hareket edip tıkanıklığı rahatlatmalıdır. Özellikle yemek sırasında karşılaşılan olaylarda yabancı cismin hava yoluna kaçması sık görülen bir durumdur. Bu koşulda yapılması gereken; bilinci açık hastalarda öksürebiliyorsa hastayı devamlı öksürtmektir. Hastanın öksürüğü zayıflamışsa veya hasta öksüremiyor duruma gelmişse özel manevralarla yabancı cismi çıkartmaya çalışmak gerekecektir. Başlıca manevralar şunlardır (71, 88, 95, 96).

1) Bilinci açık hastalarda sırtta vurma ve heimlich manevrası yapılmalıdır. Sırtta vurmada kişi öne doğru eğilerek iki skapula arasına beş defa vurulmalıdır eğer hastanın hava yolu tıkanıklığı açılmazsa heimlich manevrasına geçilir; bu manevrada hastanın arkasına geçilip, iki el yumruk halinde sternumun altına yerleştirilip her iki kol göğüs kafesini yukarı doğru bastırarak gerçekleştirilir (Bakınız Resim 12).

2) Bilinci kapalı hastada aynı manevranın benzeri yatar pozisyonda karın bölgesine basınç (Abdominal thrust) yapılarak, gebelerde ve obezlerde yumruk biraz daha yukarıda olacak şekilde göğüs bölgesine basınç (Chest thrust) yapılarak uygulanır. Yabancı cisim çıkartıldıktan sonra iki derin soluk verilir.



**Resim 12. Yabancı cisimle hava yolu tıkanmasında sırta vurma ve heimlich manevrası uygulanma**

Kaynak<sup>72</sup>: Kutlu F. Hayata el ver, 2018. (Erişim Tarihi, 24 Ağustos 2018). İnternet adresi: [http://www.fikretkutlu.com/?page\\_id=519](http://www.fikretkutlu.com/?page_id=519)

## **2.4. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ EĞİTİMLERİ VE TÜRKİYE’DE MEVCUT DURUM**

TYD, kardiyak arrest tedavisinin ilk basamağını oluşturması nedeniyle doktorlar, hemşireler ve yüksek riskli alanlarda çalışan diğer sağlık çalışanları İKYD’ye başlamadan önce yeterli TYD becerisine sahip olmalıdırlar. ABD’de hemşirelerin TYD öğrenmeleri zorunlu tutulmaktadır. Ayrıca acil tıp sisteminin geliştiği pek çok ülkede artık halkın bu konuda eğitimi vurgulanmaktadır. İsviçre’de ülke nüfusunun %19’u TYD konusunda eğitilmiş ve sertifikalandırılmıştır. Genç nüfusun öncelikli eğitimi ve özellikle kalp hastalarının yakınlarının eğitimi de vurgulanmaktadır (97).

Başarılı bir KPR, uygulanan kişi ve yakınları için elbette paha biçilmezdir. Erişkin kardiyak arrestlerinin %60’tan fazlasının koroner kalp hastalığına bağlı olduğu ve başarılı KPR şansının deneyimli ellerde diğer arrest nedenlerine göre daha yüksek olduğu göz önünde bulundurulduğu zaman resüsitasyon işlemi daha da önem kazanmaktadır (98). Bu konuda giderek daha fazla bilimsel çalışma yapılmakta ve resusitasyon uygulamaları sürekli güncellenmektedir. Resüsitasyon sürekli eğitim gerektiren bir işlemdir. Ancak bu konuda kuramsal eğitim kadar pratik eğitimin de yeterli yapılması önemlidir(99).

Temel yaşam desteği uygulamalarına ilişkin eğitimler, beceri kazanmaya yöneliktir. Halktan kurtarıcılar için, temel yaşam desteği uygulamalarını içeren “Temel İlk Yardım Eğitimi”, Sağlık Bakanlığı’nın denetiminde özel ilkyardım eğitim merkezleri tarafından verilmektedir. Sağlık personeli için ise, CPR eğitimleri Sağlık Bakanlığı’na bağlı hastanelerde, üniversite hastanelerinde, özel hastanelerde, hizmet içi eğitim kapsamında yürütülmektedir. 29/04/2009 tarihli ve 27214 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Sağlık Kurum ve Kuruluşlarında Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanması ve Korunmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Tebliğ” gereği hastanelerdeki tüm tabiplerin ve mavi kod uygulamasında görevli diğer sağlık personelinin, KPR eğitimi almasının sağlanması zorunlu kılınmıştır. Mevzuata göre KPR eğitimlerinin; anestezi, kardiyooloji, acil tıp, genel cerrahi, pediatri uzmanları ve eğitici eğitmeni sertifikasına sahip hekimler tarafından düzenlenmesi istenmektedir. 2 gün sürecek eğitimin teorik ve pratik değerlendirmesi ve katılım belgesi düzenlenmesi ilgili kuruma bırakılmıştır (100).

Sağlık profesyonellerinin CPR uygulama becerilerini kazanmış olması mesleki bir gerekliliktir. Kardiyopulmoner resusitasyon, dünyada en sık uygulanan tıbbi girişimlerden biri olmasına rağmen sağlık çalışanlarının temel yaşam desteği konusunda bilgi ve beceri eksikliği öne çıkmaktadır. Tüm sağlık çalışanlarının KPR eğitimi alması önerilmesine karşın yapılan çalışmalar, doktor ve hemşirelerin yeterli şekilde eğitilmediklerini göstermektedir (22, 23, 24, 101). Aynı şekilde son yıllarda resusitasyon eğitiminin etkinliğini analiz edildiği araştırmalarda, beceri ve bilgilerin zamanla azaldığı gerçeğinin altını çizmiştir (20, 21, 25, 26, 102). Bu çalışmalar göstermektedir ki ülkemizde TYD'ye yönelik eğitimler yetersizdir ve belli bir eğitim standardı oluşturulmamıştır. Bu durumun düzeltilmesi için daha etkin ve düzenli, hizmet içi eğitimlerin yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

## **2.5. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ EĞİTİMİNDE KULLANILAN EĞİTİM YÖNTEMLERİ**

### **2.5.1. Simülasyon Yöntemi**

#### **2.5.1.1. Simülasyon Kavramı ve Simülasyonun Tarihçesi**

Benzetim olarak da isimlendirilen simülasyon, gerçekte var olan görevlerin, ilişkilerin, fenomenlerin, ekipmanların, davranışların ya da bazı bilişsel aktivitelerin taklit edilmesi olarak tanımlanmaktadır (103).

İlk tıp simülatörleri 16-17. yüzyılda “phantom” olarak isimlendirilen mankenlerdir. Bebek ve anne ölümlerini azaltmak amacı ile obstetrik becerilerin eğitimi ve sınanması amacıyla kullanılmıştır (54, 104). Tıbbi simülasyonda diğer önemli gelişme 20. yüzyılda anesteziistler ve endüstrinin ortak çalışma ürünü olan Ressusi-Anni ile olmuştur. Bu model, resusitasyon ve temel beceri eğitimi açısından diğer maket ve modellere örnek olmuştur (54, 105). Bu alandaki ikinci gelişme 1960'larda Abrahamson ve Denson tarafından üretilen ilk insan simülatörü Sim One'dır. Kan basıncı ölçülebilen, kalp atımı ve karotis nabızı, ağız ve göz hareketleri olan, damar içi uygulamaya elverişli bir simülatördür. Stanford ve Florida Üniversitesinden iki grup, 1980'li yıllarda daha ileri simülatörler geliştirmeye çalışmıştır. Bu kapsamda David Gaba önderliğinde “Kapsamlı Anestezi Simülasyon Ortamı (Comprehensive Anaesthesia Simulation Environment -CASE)”, Michael

Good ve JS Gravenstein önderliğinde ise “Gainesville Anestezi Simulatörü (Gainesville Anaesthesia Simulator-GAS)” olarak adlandırılan anestezi simülatörleri geliştirilmiştir (54, 106).Üçüncü gelişim 1990’lı yıllarda tıp eğitimi reformu ile birlikte simülasyonun, tıp öğrencilerinin eğitim ve değerlendirilmesinde kullanımının dünya tarafından tanınması ile olmuştur. Önceleri pahalı olmaları nedeni ile klinik beceri laboratuvarlarında kullanılan simülatörler bugün yaygınlaşarak mezuniyet öncesi ve mezuniyet sonrası eğitim programlarının vazgeçilmez parçası haline gelmiş, simülasyona dayalı eğitim tıpta yenilikçi eğitim yaklaşımlarından birisi olarak yaygın kullanım alanı bulmaktadır (54).

#### **2.5.1.2.Sağlık Eğitiminde Kullanılan Simülasyon Araçları ve Simülasyonun Kullanım Amaçları**

Tıp eğitiminde kullanılan simülatörler çok çeşitlidir. A. Ziv’in simülatörler ve simülasyona dayalı tıp eğitimi isimli çalışmasındaki sınıflama esas alınmıştır. Bu sınıflandırmada simülatörler iki ana başlıkta toparlanmıştır (105):

##### **1. Yüksek teknoloji içermeyen simülasyonlar (low-tech simulations) :**

- Üç boyutlu organ modelleri
- Temel plastik mankenler
- Hayvan modelleri ve
- İnsan kadavraları ile simüle / standardize hastalar olarak

gruplandırılmaktadır.

##### **2. İleri teknoloji içeren simülasyonlar (high-tech simulations):**

- Görüntüye dayalı simülatörler (screen-based simulations),
  - Gerçekçi, aslına uygunluğu yüksek girişimsel simülatörler (realistic, high-fidelity procedural simulators),
  - Gerçekçi, üst teknolojili interaktif insan simülatörleri (realistic high-tech interactive human simulator)
- Sanal gerçeklik ve dokunmatik sistemler (virtual reality and haptic systems) olarak gruplandırılmaktadır.

Bu eğitim modelleri çok ileri düzeyde olabilmekte ve gerçek yaşamda insan psikolojisinin parametrelerini bile taklit edebilmektedir (107). Simülatör içinde bulunan durum ve problem değiştiğinde ya da gerçek dünyadaki gibi net olmayan bir durumla karşılaşıldığında, öğrencinin izleyebileceği yolları içerebilme ve eylemlerine uygun hareket edebilme özelliklerine sahip olmalıdır. Bu özellikler

simülasyon sisteminde ne kadar fazla ise öğrenciler öğrendiklerini gerçek durumlara o oranda aktarabilmektedir (108, 109).

### ***Simülasyonun Kullanım Amaçları***

Simülasyonlar sıklıkla üç amaç için kullanılmaktadır (45,108).

1. **Araştırma ve planlama yapmak:**Yeni bir uygulama tekniğinin test edilmesi ve problem alanlarının tespit edilmesidir.

2. **Yeterliliği değerlendirmek:** Profesyonel mesleklerde hasta üzerinde uygulamadan önce simülasyon üzerinde yeterliliğin sınaması ve değerlendirilebilmesidir.

3. **Eğitim:** Sağlık eğitiminde öğrencilerinin hasta üzerinde uygulama yapmadan önce gözetim altında uygulama becerisini simülatör üzerinde denemesidir.

Becerilerin test edilmesinde ve uygulamada hız kazanılmasında kullanılabilir. Ancak bu yararların tamamı iyi hazırlanmış bir senaryo ve başarılı uygulama ile mümkündür. Bu nedenle eğitimcinin uygulamayı çok iyi bilmesi, hazırlaması ve öğrencileri iyi bir şekilde yönlendirmesi gerekmektedir.

#### **2.5.1.3.Simülasyon Yönteminin Olumlu ve Olumsuz Yönleri**

Hemşirelik bilişsel, psikomotor ve tutumsal davranışların kazandırılmasını gerektiren bir meslek olması nedeniyle eğitimde yenilikçi uygulamaların kullanılması önem taşımaktadır. Gelişen teknoloji ile birlikte hemşirelik eğitiminde yeni öğrenme araçlarının kullanımı ve gelişimi de artmıştır (107). Teknoloji ve eğitimde ortaya çıkan bu gelişmeler, bu iki alanın birlikteliğini beraberinde getirmiş ve hemşirelik eğitiminde teknik ve teknik dışı becerilerin artırılmasında yaygın olarak kullanılan, güvenilir eğitim yöntemlerinden biri olan simülasyon uygulamalarının ve araçlarının yaygınlaşmasına fırsat vermiştir (45, 110).

Öğrenciler klinik uygulamalarda tecrübe eksikliğine bağlı korku ve anksiyete yaşayabilmektedir. Öğrencilerin anksiyete seviyesi doğrudan klinik ile ilişkili karar verme becerilerini ve öğrenmelerini etkilemektedir (43). Simülasyona dayalı eğitim ile sağlanan sürekli tekrarlar ise öğrencinin performansını ve kendine güvenini arttırmaktadır (111, 112). Hemşirelik eğitiminde simülasyon kullanımının yararları yapılan çalışmalarla da gösterilmiştir (107, 109, 112, 113, 114).

Schoening ve ark. (2006) öğrencilerin simülasyonun sadece etkili bir öğrenme aracı değil, aynı zamanda klinikte gelişen ani durumlara karşı özgüvenlerini artıran bir öğrenme aracı olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca, öğrenciler bu özgüvenin

simülasyon eğitimi sonrasında el becerisi, ekip çalışması, iletişim ve karar verme becerilerinin gelişmesi ile ilişkili olduğunu belirtmişlerdir(113).

Simülasyonun olumsuz yanı ise, maliyetinin yüksek olması nedeniyle bir çok hemşirelik fakültesinde/ yüksek okullarında simülasyon merkezi kurulamamasıdır.

#### **2.5.1.4.Temel Yaşam Desteği Eğitiminde Simülasyon Yönteminin Kullanımı**

Gerçeğe uygunluğu yüksek simülasyonlar,TYD sağlayıcılarının eğitiminde etkinliğinin değerlendirilmesinde ve gerçek hayatta karşılaşılan kardiyak arrest durumlarından elde edilen sonuçların değerlendirilmesinde yararlıdır (115). Öğrencilere uygulamaları sırasında düzenli olarak geri bildirimlerin verilmesi; uygulamalar hakkında bilgi sahibi olmaları açısından da önemlidir (107, 112). Simülasyon kullanılarak yapılan eğitimler, öğrencilerin hastalara zarar vermeden deneyim kazanmalarına olanak vermektedir (45, 105, 114). Yetişkin eğitiminde en iyi öğrenme, eğitim sürecine aktif katılım ve eğitim sürecinde rol alma ile sağlanmaktadır. Simülasyon öğrenme yönteminde öğrenci, mevcut bilgi ve deneyimlerini de katarak deneyim sahibi olur (17).

Perkins'in (2007) yapmış olduğu çalışmada resüsitasyon eğitiminde hasta bakımı ve güvenliği açısından verilen resüsitasyon eğitiminlerinde, simülasyon yönteminin kullanılmasının hastasız ve risksiz klinik uygulama becerisi kazanılması içinönemlibir öğrenme fırsatı olduğu ifade edilmektedir (44).

Öztürk ve arkadaşları tarafından (2017),İlk ve Acil Yardım programında okuyan öğrenciler üzerinde ambulans simülasyon laboratuvarında uygulanan eğitimin beceri düzeyine etkisini incelemek amacıyla yapmış oldukları çalışmanın sonucuna göre, öğrencilerin simülasyon öncesi ve sonrası “Soluk yolunu açma” ve “Kalp masajını uygulama” işlem basamaklarını doğru yapma oranları karşılaştırıldığında aralarındaki farkın istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı olduğu, simülasyon sonrası işlem basamaklarını daha doğru yaptıkları bulunmuştur ( $p<0.001$ ). Sonuç olarak simülasyonla eğitimin öğrencilerin beceri düzeylerini artırdığı söylenebilir (48).

#### **2.5.2. Klasik Eğitim Yöntemi**

##### **2.5.2.1.Eğitimin Kavramı ve Klasik Eğitim Anlayışı**

Eğitim, bireyin yaşantısı yoluyla bilinçli olarak istenen değişimleri oluşturması süreci olarak tanımlanabilir. Eğitimin en önemli özelliği bireyin yaşamı

boyunca sürmesi ve her ortamda gerçekleşebilmesidir. Bireylerin yaşadıkları dünyaya daha iyi uyum sağlayabilmeleri için sürekli olarak eğitilmeleri ve sürekli eğitim kavramı toplumda giderek daha önemli bir yer tutmaktadır(116).

Ülkemiz Yüksek Öğrenim kurumları başta olmak üzere tüm eğitim kurumlarında klasik eğitim anlayışı egemendir. Klasik eğitimde, eğitim faaliyeti genellikle öğretmenden öğrenciye tek yönlü bir bilgi aktarımı şeklinde olmaktadır. Öğrencinin katılımı istenmemekte, sessizce dinlemeleri öğretim için uygun bir ortam olarak görülmektedir. Bu ortamda başarı ise, genellikle aktarılan bilgilerin ne kadarının hafızada kaldığının ölçülmesi yoluyla yapılmaktadır. Üniversitelerden mezun edilen öğrencilerin mesleki yeterliliğe sahip olup olmadıklarına ve istihdam edilecekleri işyerlerinin bekleyişlerine uygun olup olmadığı hiç önemsenmemektedir(56).

Küresel ölçekli yaşanan gelişmeleri takip etmek ve bu gelişmelerden faydalanmak için yeni tutum ve değerlerle donanmış bireye büyük gereksinim bulunmaktadır. Toplum ise bu gereksinimi, önemi her gün artan formal eğitim ile gidermektedir (117). Bununla birlikte, bilimsel bilgi ve iletişim teknolojisindeki olağanüstü gelişmeler, bilgi alış verişini veya bilginin dünya ölçeğinde dolaşımına neden olmaktadır. Teknolojik gelişmedeki hız ve bilgi dolaşımındaki yoğunluk, yeni kültür ve uygarlıklarla iletişim ve etkileşimi kolaylaştırırken, diğer taraftan da bilgiyi edinme, var olanlar arasında en uygun olanı seçme ve başkalarıyla paylaşarak çoğaltma yeteneğine sahip bireylere gereksinimi gündeme getirmektedir (118). Bu nedenle öğrencilerin sürekliliğe dayalı nitelikli eğitimi, oldukça önemli bir konudur.

#### **2.5.2.2. Temel Yaşam Desteği Eğitiminde Kullanılan Klasik Eğitim Araçları ve Kullanım Amaçları**

Ülke genelinde temel ve ileri yaşam desteği beceri eğitimlerinde klasik eğitim yönteminde yarım boy plastik KPR mankenleri kullanılmaktadır. Erişkin tipi olan KPR mankeni yarım boy, bunun yanı sıra yarım boy çocuk ve tam boy bebek plastik KPR mankenleri kullanılmaktadır. Plastik KPR eğitim mankeninin teknik özellikleri şu şekilde sıralanabilir(119);

1. CPR mankeni normal insan anatomisine uygundur.
2. Manken üzerinde , kompresyon sayısını göstererek hızlı ve doğru geri bildirim sağlayan dijital KPR hız izleyicisi vardır.

3. Manken içerisinde kompresyon sayısına duyarlı olarak kullanıcıya CPR' nın yeterli veya yetersizliğini gösteren 4 farklı ışık göstergesi bulunur.

**Işık göstergesi:**

- 0-59 aralığındaki kompresyonlarda kırmızı ışık,
  - 60-79 aralığındaki kompresyonlarda sarı ışık ,
  - 80-99 aralığındaki kompresyonlarda yeşil ışık,
  - 100 ve üzeri aralığındaki kompresyonlarda ise çift yeşil ışık yanmasını sağlayan uyarı sistemi bulunan, aynı zamanda bu sayılar gerektiğinde güncel rehberlere uyarlanabilir.
4. Manken hava yolu açmamanevraları ile simule edilebilir. Doğru manevra yapılıncı göğüs şişer, eğer prosedür doğru bir şekilde uygulanmaz ise hava yoluna erişim engellenir ve göğüs şişmez.
  5. Hijyen güvenliği açısından maske ile suni solunum yapılabilir.
  6. Mankenin cilt dokuları OED'in pedlerinin yapışabileceği yapıdadır.
  7. KPR makeni kolay taşımaya uygun ve temizlenebilir fermuarlı çantası vardır.

***Temel Plastik KPR Mankeninin Kullanım Amaçları***

Temel Plastik KPR mankeni,sıklıkla temel yaşam desteği beceri eğitimlerinde hasta üzerinde uygulamadan önce, eğitmen gözetiminde öğrencilerin yeterliliğinin sınaması ve değerlendirilmesiamacıylakullanılmaktadır. Özellikle amaca uygun kardiyopulmoner arrest senaryoları ile KPR mankenleri ile yapılan uygulamalar sağlık çalışanlarının becerilerinin test edilmesinde ve uygulamada hız kazanılmasında kullanılan önemli bir araçtır(45).

**2.5.2.3.Klasik Eğitim Yönteminin Olumlu ve Olumsuz Yönleri**

Klasik eğitim müfredatında, klasik öğretim yöntemi kullanılarak sistemde var olan temel dersler verilmektedir. Geleneksel-klasik eğitimde bilgi aktarımı söz konusu olduğundan öğrencilerin konu alanı ve mesleki becerileri dışındaki özellikleri yeterince gelişmemektedir. Düşünme ve problem çözme yetenekleri yeterli olmayan öğrenciler, edindikleri bilgileri nerede kullanacaklarını ve nasıl kullanacaklarını belirlemede yetersiz kalabilmektedir (120).

Maliyetinin az olması sanırım en fazla tercih edilme nedenleri arasında gelmektedir. Bakıldığında, üreticiden ya da temin ediciden kullanıcılara kadar temel plastik KPR mankenlerinin fiyatlarının düşük olması ilk aşamada dikkat çekmektedir. Aynı zamanda, sağlık alanında eğitim veren bir çok kurum tarafından

kullanımının basit olması ve kolay temin edilmesi açısından TYD eğitiminde plastik KPR mankenleri tercih edilmektedir.

#### **2.5.2.4. Temel Yaşam Desteği Eğitiminde Klasik Eğitim Yönteminin Kullanımı**

KPR uygulamalarına ilişkin klavuzlar, her beş yılda bir defa olmak üzere uluslararası Resüsitasyon dernekleri tarafından gözden geçirilerek güncellenmekte ve sürekli eğitimin önemi vurgulanmaktadır. Ülkemizde, sağlık bakanlığı tarafından yürütülen ya da çeşitli özel kuruluşlar tarafından yapılan TYD kurslarında klasik eğitim yöntemi kullanılmaktadır. Bir çok çalışmada mezuniyet öncesi ve sonrası dönemde sağlık personeline TYD teorik ve uygulama eğitimi verilmektedir. Eğitim programlarında klasik eğitim yöntemi kullanılarak verilen temel yaşam desteği teorik eğitimleri genellikle eğiticiler tarafından power point sunum hazırlanarak; uygulamabecerisi eğitimleri ise, eğitmen gözetiminde basit mankenler üzerinde tek tek uygulama yaptırılarak gerçekleştirilmektedir (12, 24, 49).

### **2.6. HEMŞİRELİK EĞİTİMİNDE TEMEL YAŞAM DESTEĞİ EĞİTİMİNİN YERİ VE ÖNEMİ**

Hemşireler, hasta ve yakınlarıyla diğer sağlık ekibi üyelerine oranla daha sık karşılaştıkları için arrestlerde olay yerine ilk ulaşanlardır, dolayısıyla ilk tespitçi olmaları söz konusudur. Bu nedenle TYD uygulama konusunda tam olarak yeterli olmalıdırlar. Ancak yapılan çalışmalar, sağlık personelinin ve bu grup içinde yer alan hemşirelerin TYD uygulamalarında yeterli olmadıklarını göstermiştir. Temel yaşam desteği uygulamalarını içeren eğitimler tekrarlanmadığında KPR'nin etkin uygulanmadığı vurgulanmaktadır (102, 121, 122).

Karahan ve arkadaşları (2005) tarafından yapılan "Hemşirelik Öğrencilerinin Temel Yaşam Desteği Eğitiminden Hemen ve Üç Ay Sonra Bilgi ve Beceri Düzeylerinin Değerlendirilmesi" başlıklı çalışması, 40 hemşirelik öğrencisi ile yapılmıştır. TYD eğitiminin ardından yapılan değerlendirmede, yetişkin uygulamasında %52.5'i, çocuk uygulamasında %55'i, bebek uygulamasında %55'i tüm basamakları doğru olarak yapmıştır. Üç ay sonraki değerlendirmede, sadece %7,5'i (3 kişi) yetişkin, çocuk ve bebek uygulama basamaklarını tam olarak yapabilmıştır (12).

Madden'in (2006)yaptığı, "Hemşirelik Lisans Öğrencilerinin KPR bilgi ve becerisinin kazanılması ve sürdürülebilirliği-Undergraduate Nursing Students' Acquisition and Retention of CPR Knowledge and Skill" başlıklı çalışması, İrlanda' da Hemşirelik Yüksekokulu ikinci sınıfında okuyan 55 öğrenci ile yapılmıştır. Çalışmada hemşirelik öğrencilerinin CPR bilgi ve becerilerini edinmesi ve kalıcılığı araştırılmıştır. Ölçümler eğitim öncesi, eğitim sonrası ve eğitimden 10 hafta sonra yapılmıştır. Hiçbir öğrencinin yeterli performans sağlayamadığı belirtilmiştir. Öğrencilerin eğitim sonrası puanları ile 10 hafta sonraki puanları karşılaştırıldığında, puanlardaki düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (33).

Hemşireler, hasta ve yakınlarıyla diğer sağlık ekibi üyelerine oranla daha sık karşılaştıkları için arrestlerde ilk tespitçi olmaları söz konusudur. Arrest vakalarının gerçekleştiği yerler arasında, ilk sırada yoğun bakım üniteleri, ikinci sırada servisler gelmektedir (123).

Terzioğlu ve arkadaşlarının (2012) yaptıkları çalışmada; öğrencilerin beceri geliştirme uygulamalarında, gelişmiş maketler ve uygulamaya tepki veren modeller kullanılmasının kendilerini yeterli hissetmelerinde daha etkili olduğu belirtilmiştir (124).

Kara ve arkadaşları tarafından (2015)bir devlet hastanesinde görev yapan hemşirelerin güncel temel yaşam desteği bilgilerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan çalışmanın sonucuna göre, araştırmaya katılan ve temel yaşam desteği eğitimi alan hemşirelerin, temel yaşam desteği eğitimi almayan hemşirelere göre bilgi puanları istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Sonuç olarak, hemşirelerin temel yaşam desteği bilgilerinin yetersiz olduğu ve konuyla ilgili güncel bilgileri takip etmedikleri sonucuna ulaşılmıştır (24).

Gelişen toplumun sağlık hizmetlerine ilişkin doğruluk, kalite ve güvenilirlik beklentilerinin giderek arttığı bilinmektedir. Bu durum gelecekte daha da artacaktır. Bu nedenle, hemşireler bilgi ve beceriyi objektif kriterlere dayandırarak değerlendiren, bilgi edinme ve mesleki becerileri geliştirme işlevine sahip, programlar geliştirmeli ve uygulanmalıdır. Hızla gelişen bilimsel bilginin hemşirelik uygulamalarına yansıtılması, hemşirelik becerilerinin güncelleştirilmesinin gerekliliği, yaşam boyu öğrenimi ve sürekli eğitimi hemşireler için zorunlu kılar (40, 47).

Hemşirelik eğitiminin doğasının ortaya koyduğu gerekliliğin yanı sıra, son yıllarda hemşire sayısını arttırmaya yönelik eğilim, okullardaki öğretim görevlisi yetersizliği, beceri laboratuvarları ve klinik ortamların yetersiz ve donanımsız olması pratik eğitimde yenilikçi uygulamaların önemini daha da ön plana çıkarmaktadır. “İnsancıl eğitim” ile “web veya bilgisayar destekli beceri eğitimleri” Dünya’da sıklıkla kullanılan yenilikçi uygulamalardandır. “High Fidelity Hasta Modelleri”, “Simüle Hastalar (Human Patient Simulators)”, “Hasta Senaryolarına Dayandırılarak Hazırlanan Simulasyon Eğitim Paketleri” yenilikçi uygulamalara örnek olarak verilebilir. Bu uygulamaların hem öğrenciler hem hemşire eğiticiler açısından önemli yararları bulunmaktadır. Literatürde, simüle hasta eğitimlerinin hemşire öğrenciler açısından gerçeğe yakın bir klinik deneyim yaşattığı, buna bağlı olarak teorik bilgiyi pekiştirdiği, kritik düşünme, karar verme ve psikomotor beceriler kazandırmada etkin olduğu, bireysel öğrenmeyi arttırdığı ve memnuniyet oranı yüksek klinik öncesi deneyim yaşattığı vurgulanmaktadır. Ayrıca, simulasyon beceri eğitimlerinin sınıf içi etkileşimleri arttırdığı, bu durumun hem eğiticilerin hem de hemşirelik öğrencilerinin klinik performansını olumlu yönde etkilediği bilinmektedir (40).

Türkiye’deki hemşire adayları, mezun olup hemşire unvanı almasıyla her türlü acil müdahale gerektiren hastaya girişimde bulunabileceği farz edilerek yetiştirilmektedir. Ancak TYD kurallarını, sırasını ve manevralarını bu eğitimi aldıkları kabul edilen hemşirelerin tam ve doğru uygulamadığı söylenebilir. Bunun nedeni, KPR ve TYD simülasyon eğitiminin ülkemizdeki standart temel hemşire eğitiminin henüz tam bir parçası haline gelememesidir. Ülkemizde yapılan çalışma sonuçlarına bakıldığında; hemşirelerin temel yaşam desteği konusundaki bilgi ve becerilerinin yeterli olmadığı, hemşirelik öğrencilerine verilen TYD eğitimlerinin müfredatta ilk yardım dersi içerisinde yer aldığı, klasik eğitim yöntemi kullanılarak yapılan uygulama eğitimlerinin yetersiz olduğu görülmektedir. Bu nedenle hemşirelik öğrencilerine verilen TYD eğitiminin etkinliğinin artırılması için müfredattaki TYD eğitim yönteminin etkin ve aynı şekilde düzenli aralıklarla TYD eğitimlerinin verilmesi gerekmektedir. Mezuniyet sonrası hemşirelere TYD eğitimi ve sertifika programlarının düzenlenmesi, belirli aralıklarla bilgilerin güncellenmesi açısından bu programlara katılımlarının zorunlu tutulmasında fayda sağlayacaktır.

## BÖLÜM III

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ

Bu araştırma, randomize kontrollü deneysel bir araştırmadır.

#### 3.2. ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI

Araştırma, Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi'nde 1 Nisan 2017 – 14 Haziran 2018 tarihleri arasında yürütüldü.

#### 3.3. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini, Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi'nde 2017-2018 eğitim öğretim yılı bahar döneminde 2. sınıfta öğrenim gören 302 hemşirelik öğrencisi oluşturdu. Evrenden örnekleme kaç kişinin alınacağı power (güç) analizi ile belirlendi. Her bir girişim grubuna %95 güven düzeyi %80 güçle en az 50 kişi alındı.

Araştırmanın örneklemini, sağlıklı yaşam ve hemşirelik dersi kapsamında alınan ilk yardım modülü sınavından 70 ve üstü puan alan 280 öğrenci arasından randomizasyon yöntemi ile seçilen simülasyon grubunda 50 öğrenci ve klasik eğitim grubunda 50 öğrenci olmak üzere toplam 100 hemşirelik öğrencisi oluşturdu. Yetmiş puan altı alan 2 kişi ile sınava girmeyen 20 kişi gruplar arasında homojenliği sağlamak açısından araştırma kapsamına alınmadı.

Randomizasyon yönteminin yapılmasında Ege Üniversitesi Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı'ndan danışmanlık alındı. Randomizasyon yöntemi şu şekildedir; ilk olarak 280 kişi arasından örnekleme seçilecek olan 100 kişinin numarası basit rasgele örnekleme yöntemi ile seçildi ve ardından simülasyon ve klasik eğitim gruplarına eşit sayıda atanacak olan kişilerin randomizasyon sırası blok sayısı 4 olacak şekilde bloke edilen (Permuted Block) randomizasyon yöntemi ile belirlendi. Bu randomizasyon adımları R 3.3.1 yazılımı kullanılarak gerçekleştirildi (R software, version 3.3.1, package: base, R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria; <http://r-project.org>) (125).

### *Araştırmaya Alınma Kriterleri*

- Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi 2. sınıf öğrencilerinden gönüllü olanlar,
- Simülasyon eğitimi almayanlar,
- Temel yaşam desteği sertifikasına sahip olmayanlar,
- İlk yardım eğitimi üzerinden en fazla 12 ay geçmiş olanlar,
- İlk yardım başarı notu 70 puan ve üzeri olanlar araştırma kapsamına alınmıştır.

### *Randomizasyon ölçütlerine göre simülasyon ve klasik eğitim grubu öğrenci dağılımı*

Simülasyon ve klasik eğitim grubundaki öğrenciler ilk olarak yaş, cinsiyet, simülasyon eğitimi almamış olma, temel yaşam desteği sertifikasına sahip olmama, ilk yardım eğitimi üzerinden en fazla 12 ay geçmiş olma, ilk yardım başarı notu 70 puan ve üzeri olma ölçütlerine göre randomize edildi (Tablo 2).

**Tablo 2. Simülasyon ve klasik eğitim grubu öğrenci dağılımları**

| Araştırma Ölçütleri                                    |       | Simülasyon grubu |       | Klasik Eğitim grubu |       |
|--------------------------------------------------------|-------|------------------|-------|---------------------|-------|
| Yaş (ortalama)                                         |       | 20.94±2.27       |       | 21.10±2.36          |       |
|                                                        |       | n                | %     | n                   | %     |
| Cinsiyet                                               | Erkek | 10               | 20.0  | 11                  | 22.0  |
|                                                        | Kadın | 40               | 80.0  | 39                  | 78.0  |
| Simülasyon eğitimi alma durumu                         | Evet  | 0                | 0.0   | 0                   | 0.0   |
|                                                        | Hayır | 50               | 100.0 | 50                  | 100.0 |
| Temel yaşam desteği sertifikasına sahip olma durumu    | Evet  | 0                | 0.0   | 0                   | 0.0   |
|                                                        | Hayır | 50               | 100.0 | 5                   | 100.0 |
| Bir yıl içinde temel yaşam desteği alma durumu         | Evet  | 50               | 100.0 | 50                  | 100.0 |
|                                                        | Hayır | 0                | 0.0   | 0                   | 0.0   |
| İlk yardım başarı notunun 70 puan ve üzeri olma durumu | Evet  | 50               | 100.0 | 50                  | 100.0 |
|                                                        | Hayır | 0                | 0.0   | 0                   | 0.0   |

### **3.4. ARAŞTIRMANIN BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERİ**

**Bağımlı değişkenler:** Temel yaşam desteği bilgi düzeyi puanı, temel yaşam desteği uygulama becerisi puanı bağımlı değişkenlerdir.

**Bağımsız değişkenler:** Temel yaşam desteği eğitimi bağımsız değişkendir.

### 3.5. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

#### 3.5.1. Tanıtıcı Bilgi Formu:

Çalışmanın verilerinin toplanmasında kullanılacak olan tanıtıcı bilgi formu, araştırmacılar tarafından literatür taranarak oluşturulmuş bireylerin sosyo-demografik özelliklerini ve KPR deneyimini sorgulayan 9 soruluk bir formdur (EK 1).

#### 3.5.2. Temel Yaşam Desteği Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu:

Araştırmacı tarafından verilecek olan temel yaşam desteği teorik eğitimi ile ilgili bilgi düzeyini değerlendirmek üzere literatür taranarak oluşturulmuş 14 soruluk formdur (71, 126, 127) (EK 2).

#### 3.5.3. Temel Yaşam Desteği Uygulama Becerisi Değerlendirme Formu:

Araştırmacı tarafından temel yaşam desteği uygulama eğitimi ile ilgili uygulama becerisini değerlendirmek için “*Erişkin Temel Yaşam Desteği Algoritması*” ve “*Temel Yaşam Desteği Sağlayıcıları için Yüksek Kalitede Kardiyopulmoner Resüsitasyon Komponentlerinin Özeti*” tablosu başta olmak üzere 2015 AHA Kılavuzunda yer alan bilgiler dikkate alınarak oluşturulmuş 11 tane kriteri içeren değerlendirme formudur (EK 3).

#### 3.5.4. Temel Yaşam Desteği Uygulama Becerisi Değerlendirme Senaryosu:

Araştırmacı tarafından oluşturulan “TYD Uygulama Eğitimi Değerlendirme Senaryosu” temel yaşam desteği uygulama becerisini değerlendirmek için “*Erişkin TYD Algoritması*” ve “*Temel Yaşam Desteği Sağlayıcıları için Yüksek Kalitede Kardiyopulmoner Resüsitasyon Komponentlerinin Özeti*” tablosu başta olmak üzere 2015 AHA Kılavuzunda yer alan bilgiler dikkate alınarak hazırlanmıştır. Senaryonun yazımında aynı zamanda Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü “*Simülasyon Destekli Eğitim Beceri Laboratuvarı*” ve “*İzmir 112 İl Ambulans Servisi Başhekimliği Urla Simülasyon Merkezi*” ziyaret edilmiş, gözlem yapılmış, kullanılan simülasyon senaryoları incelenmiş ve eğitmenlerin önerileri alınmıştır (EK 4).

#### 3.5.5. Simulaidis Kardiyopulmoner Resüsitasyon Recorder Simülasyon

**Manken:** Simülasyon cihazı ile yapılan temel yaşam desteği uygulama eğitimin kalitesi ile ilgili geri bildirim verme özelliğine sahiptir. Araştırmamızda öğrencilerin TYD uygulama becerilerini objektif olarak değerlendirmemiz için temel yaşam desteği uygulama eğitimi değerlendirme

kriterlerini otomatik olarak kayıt edebilme ve sonuç raporu verebilme özelliğine sahip bir simülasyon cihazı olması nedeniyle tercih edilmiştir (Ek 5).

**3.5.6. Cep Mask:** Hastaya kardiyopulmoner resüsitasyon uygulaması sırasında kurtarıcı soluk verirken yardım sağlayıcı ve hasta/yaralı arasında bariyer sağlamak amacıyla üretilmiş kurtarıcı soluk maskesidir (Ek 5).

**3.5.7. Metronom:** Ritmik olarak kalp masajı ve kurtarıcı soluk vermemizi sağlayan görüntülü sesli bir cihazdır (Ek 5).

**3.5.8. Klasik Eğitim Mankeni:** Temel yaşam desteği uygulama eğitimi esnasında öğrencilerin kardiyopulmoner resüsitasyon uygulaması yaparken kullanılan insan anatomisine uygun temel plastik yarım boy erişkin KPR mankenidir. (EK 6).

**3.5.9. Temel Yaşam Desteği Kitabı:** Temel yaşam desteği kitabı araştırmacı tarafından geliştirildi. Kitap; öğrencilere temel yaşam desteğinin tanımını, önemini, uygulama basamaklarını öğrenmeleri, uygulama basamaklarını önem sırasına göre uygulayabilmeleri, erken ve etkin KPR yapabilmeleri, erken defibrilasyon uygulayabilmeleri gibi önemli temel yaşam desteği uygulama becerilerini kazandırma amacıyla kurgulanmış 30 sayfadan oluşmaktadır (EK 7).

#### **3.5.10. Veri Toplama Araçlarına Yönelik Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları**

Geçerlik (Validity), kullanılan ölçüm aracının ölçülmek istenen özelliğe uygun olması, verilerin ölçülmek istenen özelliğin niteliğini tam olarak yansıtması ve aynı zamanda verilerin amaca yönelik olarak yararlı olmasıdır. Bu nedenle kısaca, “test puanlarının sonuç çıkarmak için uygun, anlamlı ve yararlı olması” biçiminde tanımlanmaktadır.

Geçerlilik analizinde kapsam geçerliliği kapsamında uzman görüşü ve Kendall Uyum Katsayısı bakıldı.

Oluşturulan “*Tanıtıcı Bilgi Formu*”, “*Temel Yaşam Desteği Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu*”, “*Temel Yaşam Desteği Uygulama Becerisi Değerlendirme Formu*”, “*Temel Yaşam Desteği Uygulama Becerisi Değerlendirme Senaryosu*” ve “*Temel Yaşam Desteği Eğitim Kitabı*” **hemşirelik ve acil tıp eğitimi alanında uzman olan toplam 11 kişiye gönderildi.**

Formun içerik ve kapsam geçerliliğini değerlendirmek üzere “Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ) (Content Validity Index = CVI)” kullanıldı. Uzmanlardan değerlendirme formlarının uygunluğu için; uygun değil (1 puan), madde ciddi olarak gözden geçirilmeli (2 puan), madde hafifçe gözden geçirilmeli (3 puan), uygun (4 puan) şeklinde puan vererek değerlendirme yapmaları istendi. Ölçekteki maddeler için 3 ve 4 puan veren uzman sayısı toplam uzman sayısına bölünerek Kapsam Geçerlilik Oranı (KGO) hesaplandı. KGİ değeri ise tüm KGO’ların toplamının madde sayısına oranı şeklinde hesaplanmaktadır. KGİ değeri 0.80’ in altında kalan soru/maddeler değerlendirme formundan çıkarılacaktır.

Uzman görüşlerinin istatistiksel olarak birbiriyle uyumlu olup olmadığı ise “Kendall Uyum Katsayısı (Kendall’s Coefficient of Concordance)” hesaplanarak bakıldı.

Güvenirlilik, bireyin test maddelerine verdiği cevaplar arasında tutarlılık olarak tanımlanır. Testin ölçmek istediği özelliği ne derece doğru ölçtüğü ile ilgilidir. Homojen bir yapıyı ölçtüğü varsayılan ve benzer maddelerden oluşan ölçme araçlarının bir tek uygulamayla güvenirliğinin belirlenmesi o ölçme aracının iç tutarlılığı hakkında bilgi verir. Güvenirlilik analizinde, en çok kullanılanları Kuder Richardson 20-21 ve Cronbach Coefficient Alfa teknikleridir. Madde puanları var-yok, evet-hayır, doğru-yanlış veya 1-0 şeklinde ise KR 20 kullanılır. “Temel Yaşam Desteği Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu” ve “Temel Yaşam Desteği Uygulama Becerisi Değerlendirme Formu”nda yer alan soruların madde puanları 1-0 şeklinde puanlanacağı için iç tutarlılık için KR 20 katsayısı hesaplandı.

#### **3.5.10.1. Tanıtıcı Bilgi Formunun Kapsam Geçerlilik Bulguları**

Tanıtıcı bilgi formunun kapsam geçerliliği bulguları Tablo 3’te yer almaktadır. Tanıtıcı bilgi formunun uzman görüşleri doğrultusunda KGO’ları hesaplandı ve kapsam geçerlilik indeksi 0.90’ın üzerinde bulundu.

**Tablo 3. Tanıtıcı bilgi formunun kapsam geçerlilik indeksi**

| Sorular                                      | (1) İşaretleyen Uzman Sayısı (Soru Uygun Değil) | (2) İşaretleyen Uzman Sayısı (Soru Ciddi Olarak Gözden Geçirilmeli) | (3) İşaretleyen Uzman Sayısı (Soru Hafifçe Gözden Geçirilmeli) | (4) İşaretleyen Uzman Sayısı (Soru Uygun) | Kapsam Geçerlilik Oranı |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
| Soru 1                                       |                                                 |                                                                     | 2                                                              | 9                                         | KGO: 1                  |
| Soru 2                                       |                                                 |                                                                     | 2                                                              | 9                                         | KGO: 1                  |
| Soru 3                                       |                                                 |                                                                     | 2                                                              | 9                                         | KGO: 1                  |
| Soru 4                                       |                                                 | 1                                                                   | 1                                                              | 9                                         | KGO: 0.90               |
| Soru 5                                       |                                                 | 1                                                                   | 2                                                              | 8                                         | KGO: 0.90               |
| Soru 6                                       |                                                 |                                                                     | 3                                                              | 8                                         | KGO: 1                  |
| Soru 7                                       |                                                 |                                                                     | 1                                                              | 10                                        | KGO: 1                  |
| Soru 8                                       |                                                 |                                                                     | 3                                                              | 8                                         | KGO: 1                  |
| Soru 9                                       |                                                 |                                                                     | 3                                                              | 8                                         | KGO: 1                  |
| Soru 10                                      |                                                 | 1                                                                   | 3                                                              | 7                                         | KGO: 0.90               |
| <b>Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGİ): 0.97</b> |                                                 |                                                                     |                                                                |                                           |                         |

Uzman görüşleri doğrultusunda dördüncü soruda “*hangi lise mezunusunuz*” sorusunun şıklarından anadolu lisesi, düz lise şıkları çıkarıldı, sadece sağlık meslek lisesi ve diğer liseler kaldı. “*şu anda çalışıyor musunuz. sorusunun devamı altıncı soruda Cevabınız evetse lütfen işinizi belirtiniz*” açık uçlu sorusu uzman görüşleri doğrultusunda meslek gruplarının açıkça yazılması istendiğinden kapalı uçlu soru olarak düzeltildi. Onuncu soruda “*ilk yardım başarı notunuz 70 puan ve üzerinde mi*” sorusunun gereksiz olduğunu belirten uzmanımıza gruplar arasında homojenliği sağlamak açısından önemli olduğu ifade edildi.

Uzman görüşleri sonrasında Kendall Uyum Katsayısı (Kendall’s Coefficient of Concordance) hesaplanarak, formun içerik geçerliliği çalışması yapıldı. Tanıtıcı Bilgi Formunun değerlendirilmesinde soruların uygulanabilirliği ve anlaşılabilirliği konusunda 11 uzman görüşü istatistiksel olarak birbiriyle uyumlu bulundu ( $n=11$ , Kendall’s  $W=0.192$ ,  $Df=9$ ,  $p=0.025$ ).

### 3.5.10.2. Temel Yaşam Desteği Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu Geçerlilik ve Güvenirlik Bulguları

Temel yaşam desteği bilgi düzeyi değerlendirme formunun kapsam geçerliliği bulguları Tablo 4'te yer almaktadır. Temel yaşam desteği bilgi düzeyi değerlendirme formunun uzman görüşleri doğrultusunda KGO'ları hesaplandı ve kapsam geçerlilik indeksi 0.90'ın üzerinde bulundu.

**Tablo 4. Temel yaşam desteği bilgi düzeyi değerlendirme formunun kapsam geçerlilik indeksi**

| Sorular | (1)<br>İşaretleyen<br>Uzman Sayısı<br>(Soru Uygun<br>Değil) | (2)<br>İşaretleyen<br>Uzman Sayısı<br>(Soru Ciddi<br>Olarak Gözden<br>Geçirilmeli) | (3)<br>İşaretleyen<br>Uzman Sayısı<br>(Soru Hafifçe<br>Gözden<br>Geçirilmeli) | (4)<br>İşaretleyen<br>Uzman Sayısı<br>(Soru Uygun) | Kapsam<br>Geçerlilik<br>Oranı |
|---------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|
| Soru1   |                                                             |                                                                                    | 4                                                                             | 7                                                  | KGO: 1                        |
| Soru 1a |                                                             |                                                                                    | 4                                                                             | 7                                                  | KGO: 1                        |
| Soru 1b |                                                             |                                                                                    | 4                                                                             | 7                                                  | KGO: 1                        |
| Soru 1c |                                                             | 1                                                                                  | 3                                                                             | 7                                                  | KGO: 0.90                     |
| Soru 1d |                                                             | 1                                                                                  | 3                                                                             | 7                                                  | KGO: 0.90                     |
| Soru2   |                                                             |                                                                                    | 3                                                                             | 8                                                  | KGO: 1                        |
| Soru 2a |                                                             |                                                                                    | 3                                                                             | 8                                                  | KGO: 1                        |
| Soru 2b |                                                             |                                                                                    | 3                                                                             | 8                                                  | KGO: 1                        |
| Soru 2c |                                                             |                                                                                    | 3                                                                             | 8                                                  | KGO: 1                        |
| Soru 2d |                                                             |                                                                                    | 3                                                                             | 8                                                  | KGO: 1                        |
| Soru 3  |                                                             |                                                                                    | 4                                                                             | 7                                                  | KGO: 1                        |
| Soru 3a |                                                             | 1                                                                                  | 3                                                                             | 7                                                  | KGO: 0.90                     |
| Soru 3b |                                                             | 1                                                                                  | 3                                                                             | 7                                                  | KGO: 0.90                     |
| Soru 3c |                                                             | 1                                                                                  | 3                                                                             | 7                                                  | KGO: 0.90                     |
| Soru 3d |                                                             | 1                                                                                  | 3                                                                             | 7                                                  | KGO: 0.90                     |
| Soru 4  |                                                             |                                                                                    | 4                                                                             | 7                                                  | KGO: 1                        |
| Soru 4a |                                                             |                                                                                    | 4                                                                             | 7                                                  | KGO: 1                        |
| Soru 4b |                                                             |                                                                                    | 4                                                                             | 7                                                  | KGO: 1                        |

|          |  |  |   |   |        |
|----------|--|--|---|---|--------|
| Soru 4c  |  |  | 4 | 7 | KGO: 1 |
| Soru 4d  |  |  | 4 | 7 | KGO: 1 |
| Soru5    |  |  | 4 | 7 | KGO: 1 |
| Soru 5a  |  |  | 4 | 7 | KGO: 1 |
| Soru 5b  |  |  | 4 | 7 | KGO: 1 |
| Soru 5c  |  |  | 4 | 7 | KGO: 1 |
| Soru 5d  |  |  | 4 | 7 | KGO: 1 |
| Soru 6   |  |  | 4 | 7 | KGO: 1 |
| Soru 6a  |  |  | 4 | 7 | KGO: 1 |
| Soru 6b  |  |  | 4 | 7 | KGO: 1 |
| Soru 6c  |  |  | 4 | 7 | KGO: 1 |
| Soru 6d  |  |  | 4 | 7 | KGO: 1 |
| Soru 7   |  |  | 4 | 7 | KGO: 1 |
| Soru 7a  |  |  | 4 | 7 | KGO:1  |
| Soru 7b  |  |  | 4 | 7 | KGO: 1 |
| Soru 7c  |  |  | 4 | 7 | KGO: 1 |
| Soru 7d  |  |  | 4 | 7 | KGO:1  |
| Soru 8   |  |  | 3 | 8 | KGO 1  |
| Soru 8a  |  |  | 4 | 7 | KGO: 1 |
| Soru 8b  |  |  | 4 | 7 | KGO: 1 |
| Soru 8c  |  |  | 4 | 7 | KGO: 1 |
| Soru 8d  |  |  | 4 | 7 | KGO: 1 |
| Soru 9   |  |  | 5 | 6 | KGO: 1 |
| Soru 9a  |  |  | 4 | 7 | KGO: 1 |
| Soru 9b  |  |  | 4 | 7 | KGO: 1 |
| Soru 9c  |  |  | 4 | 7 | KGO: 1 |
| Soru 9d  |  |  | 4 | 7 | KGO: 1 |
| Soru 10  |  |  | 4 | 7 | KGO: 1 |
| Soru 10a |  |  | 4 | 7 | KGO: 1 |
| Soru 10b |  |  | 4 | 7 | KGO: 1 |

|                                              |  |   |   |   |           |
|----------------------------------------------|--|---|---|---|-----------|
| Soru 10c                                     |  |   | 4 | 7 | KGO: 1    |
| Soru 10d                                     |  |   | 4 | 7 | KGO: 1    |
| Soru 11                                      |  | 1 | 3 | 7 | KGO: 0.90 |
| Soru 11a                                     |  | 1 | 3 | 7 | KGO: 0.90 |
| Soru 11b                                     |  | 1 | 3 | 7 | KGO: 0.90 |
| Soru 11c                                     |  | 1 | 3 | 7 | KGO: 0.90 |
| Soru 11d                                     |  | 1 | 3 | 7 | KGO: 0.90 |
| Soru 12                                      |  |   | 4 | 7 | KGO: 1    |
| Soru 12a                                     |  |   | 4 | 7 | KGO: 1    |
| Soru 12b                                     |  |   | 4 | 7 | KGO: 1    |
| Soru 12c                                     |  |   | 4 | 7 | KGO: 1    |
| Soru 12d                                     |  |   | 4 | 7 | KGO: 1    |
| Soru 13                                      |  |   | 4 | 7 | KGO: 1    |
| Soru 13a                                     |  |   | 3 | 8 | KGO: 1    |
| Soru 13b                                     |  |   | 4 | 7 | KGO: 1    |
| Soru 13c                                     |  |   | 4 | 7 | KGO: 1    |
| Soru 13d                                     |  |   | 4 | 7 | KGO: 1    |
| Soru 14                                      |  |   | 2 | 9 | KGO: 1    |
| Soru 14a                                     |  |   | 2 | 9 | KGO: 1    |
| Soru 14b                                     |  |   | 3 | 8 | KGO: 1    |
| Soru 14c                                     |  |   | 3 | 8 | KGO: 1    |
| Soru 14d                                     |  |   | 3 | 8 | KGO: 1    |
| <b>Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGİ): 0.98</b> |  |   |   |   |           |

Uzman görüşleri doğrultusunda birinci sorunun “parmağını sıkarak” şıkkı çıkartıldı yerine “sternumun üzerine bası yaparak ağrılı uyaran verilerek” şıkkı, “dilini dışarı çıkararak” şıkkı çıkartıldı yerine “hastanın meme başı sıkılarak” şıkkı eklendi. Üçüncü sorunun “bradipne varsa” şıkkı çıkarıldı yerine “bilinç yoksa” şıkkı, “dispne varsa” şıkkı çıkarıldı yerine “nabız varsa” şıkkı, “hipopne varsa” şıkkı çıkarıldı yerine “travma varsa” şıkkı eklendi. Onbirinci sorunun “hava yoluna yabancı cisim kaçmasında” şıkkı çıkarıldı yerine “asistoli” şıkkı, “hepsinde” şıkkı çıkarıldı yerine “Ventriküler Taşikardi (VT)” şıkkı eklendi.

Uzman görüşleri sonrasında Kendall Uyum Katsayısı (Kendall's Coefficient of Concordance) hesaplanarak, formun içerik geçerliliği çalışması yapıldı. Temel yaşam desteği bilgi düzeyi değerlendirme formunun değerlendirilmesinde soruların uygulanabilirliği ve anlaşılabilirliği konusunda 11 uzman görüşü istatistiksel olarak birbiriyle uyumlu bulundu (n=11, Kendall's W=0.145, Df=69, p=0.001). “Temel Yaşam Desteği Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu” nun iç tutarlılığı için Kuder-Richardson 20 katsayısı hesaplandı ve 0.80'in üzerinde güvenilir bulundu (Tablo 5).

**Tablo 5. Temel yaşam desteği bilgi düzeyi değerlendirme formunun Kuder Richardson 20 katsayısı**

| Sorular | Silinen Varsa Ortalaması | Soru Form Varyansı | Silinen Varsa Varyansı | Soru Form Varyansı | Düzeltilmiş Soruların Toplam Kolerasyonu | Çoklu Kolerasyon Karesi | Kuder Richardson 20 Katsayısı |
|---------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Soru 1  | 12.440                   |                    | 3.257                  |                    | 0.743                                    | 0.584                   | 0.89                          |
| Soru 2  | 12.440                   |                    | 3.257                  |                    | 0.743                                    | 0.812                   | 0.89                          |
| Soru 3  | 12.440                   |                    | 3.423                  |                    | 0.500                                    | 0.727                   | 0.90                          |
| Soru 4  | 12.440                   |                    | 3.423                  |                    | 0.500                                    | 0.594                   | 0.90                          |
| Soru 5  | 12.440                   |                    | 3.423                  |                    | 0.500                                    | 0.571                   | 0.90                          |
| Soru 6  | 12.440                   |                    | 3.257                  |                    | 0.743                                    | 0.507                   | 0.89                          |
| Soru 7  | 12.440                   |                    | 3.257                  |                    | 0.743                                    | 0.574                   | 0.89                          |
| Soru 8  | 12.440                   |                    | 3.423                  |                    | 0.500                                    | 0.648                   | 0.90                          |
| Soru 9  | 12.440                   |                    | 3.257                  |                    | 0.743                                    | 0.356                   | 0.89                          |
| Soru 10 | 12.440                   |                    | 3.257                  |                    | 0.743                                    | 0.646                   | 0.89                          |
| Soru 11 | 12.440                   |                    | 3.423                  |                    | 0.500                                    | 0.658                   | 0.90                          |
| Soru 12 | 12.480                   |                    | 3.423                  |                    | 0.322                                    | 0.631                   | 0.91                          |
| Soru 13 | 12.440                   |                    | 3.257                  |                    | 0.743                                    | 0.733                   | 0.89                          |
| Soru 14 | 12.440                   |                    | 3.257                  |                    | 0.743                                    | 0.736                   | 0.89                          |

### 3.5.10.3. Temel Yaşam Desteği Uygulama Becerisi Değerlendirme Formu Geçerlilik ve Güvenirlik Bulguları

Temel yaşam desteği uygulama becerisi değerlendirme formunun kapsam geçerliliği bulguları Tablo 6'da yer almaktadır. Temel yaşam desteği uygulama becerisi değerlendirme becerisi formunun uzman görüşleri doğrultusunda KGO'ları hesaplandı ve kapsam geçerlilik indeksi 0.80'in üzerinde bulundu.

**Tablo 6. Temel yaşam desteği uygulama becerisi değerlendirme formunun kapsam geçerlilik indeksi**

| Kriterler                                 | (1) İşaretleyen Uzman Sayısı (Soru Uygun Değil) | (2) İşaretleyen Uzman Sayısı (Soru Ciddi Olarak Gözden Geçirilmeli) | (3) İşaretleyen Uzman Sayısı (Soru Hafifçe Gözden Geçirilmeli) | (4) İşaretleyen Uzman Sayısı (Soru Uygun) | Kapsam Geçerlilik Oranı |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
| Madde 1                                   |                                                 |                                                                     | 2                                                              | 9                                         | KGO: 1                  |
| Madde 2                                   |                                                 |                                                                     | 2                                                              | 9                                         | KGO: 1                  |
| Madde 3                                   |                                                 |                                                                     | 3                                                              | 8                                         | KGO: 1                  |
| Madde 4                                   |                                                 |                                                                     | 4                                                              | 7                                         | KGO: 1                  |
| Madde 5                                   |                                                 |                                                                     | 2                                                              | 9                                         | KGO: 1                  |
| Madde 6                                   |                                                 |                                                                     | 4                                                              | 7                                         | KGO: 1                  |
| Madde 7                                   |                                                 |                                                                     | 2                                                              | 9                                         | KGO: 1                  |
| Madde 8                                   |                                                 |                                                                     | 2                                                              | 9                                         | KGO: 1                  |
| Madde 9                                   |                                                 |                                                                     | 3                                                              | 8                                         | KGO: 1                  |
| Madde 10                                  |                                                 |                                                                     | 3                                                              | 8                                         | KGO: 1                  |
| Madde 11                                  |                                                 |                                                                     | 2                                                              | 9                                         | KGO: 1                  |
| <b>Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGİ): 1</b> |                                                 |                                                                     |                                                                |                                           |                         |

Uzman görüşleri sonrasında Kendall Uyum Katsayısı (Kendall's Coefficient of Concordance) hesaplanarak, formun içerik geçerliliği çalışması yapıldı. Temel yaşam desteği uygulama becerisi değerlendirme formunun uygulanabilirliği ve anlaşılabilirliği konusunda 11 uzman görüşü istatistiksel olarak birbiriyle uyumlu bulundu ( $n=11$ , Kendall's  $W=0.182$ ,  $Df=10$ ,  $p=0.029$ ).

“Temel Yaşam Desteği Uygulama Becerisi Değerlendirme Formu” nin iç tutarlılığı için Kuder-Richardson 20 katsayısı hesaplandı ve 0.80'in üzerinde güvenilir bulundu (Tablo 7).

**Tablo 7. Temel yaşam desteği uygulama becerisi değerlendirme formu Kuder Richardson 20 katsayısı**

| Kriterler | Silinen Soru Varsa Form Ortalaması | Silinen Soru Varsa Form Varyansı | Düzeltilmiş Soruların Toplam Kolerasyonu | Çoklu Kolerasyon Karesi | Kuder Richardson 20 Katsayısı |
|-----------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Madde 1   | 9.60                               | 2.00                             | 0.530                                    | 0.912                   | 0.88                          |
| Madde 2   | 9.60                               | 2.00                             | 0.530                                    | 0.963                   | 0.88                          |
| Madde 3   | 9.60                               | 1.91                             | 0.692                                    | 0.876                   | 0.87                          |
| Madde 4   | 9.60                               | 1.91                             | 0.692                                    | 0.874                   | 0.87                          |
| Madde 5   | 9.60                               | 2.00                             | 0.530                                    | 0.469                   | 0.88                          |
| Madde 6   | 9.60                               | 1.91                             | 0.692                                    | 0.878                   | 0.87                          |
| Madde 7   | 9.60                               | 2.00                             | 0.530                                    | 0.852                   | 0.88                          |
| Madde 8   | 9.60                               | 1.91                             | 0.692                                    | 0.913                   | 0.87                          |
| Madde 9   | 9.60                               | 2.00                             | 0.530                                    | 0.341                   | 0.88                          |
| Madde 10  | 9.60                               | 1.91                             | 0.692                                    | 0.621                   | 0.87                          |
| Madde 11  | 9.60                               | 1.91                             | 0.692                                    | 0.536                   | 0.87                          |

#### **3.5.10.4. Temel Yaşam Desteği Uygulama Becerisi Değerlendirme Senaryosu Geçerlilik Bulguları**

Temel Yaşam Desteği Uygulama Becerisi Değerlendirme Senaryosunun kapsam geçerliliği bulguları Tablo 8’de yer almaktadır. Temel Yaşam Desteği Uygulama Becerisi Değerlendirme Senaryosunun uzman görüşleri doğrultusunda KGO’ları hesaplandı ve kapsam geçerlilik indeksi 0.80’in üzerinde bulundu.

**Tablo 8. Temel yaşam desteği uygulama eğitimi değerlendirme senaryosunun kapsam geçerlilik indeksi**

| Maddeler                                  | (1) İşaretleyen Uzman Sayısı (Soru Değil) | (2) İşaretleyen Uzman Sayısı (Soru Ciddi Olarak Gözden Geçirilmeli) | (3) İşaretleyen Uzman Sayısı (Soru Hafifçe Geçirilmeli) | (4) İşaretleyen Uzman Sayısı (Soru Uygun) | Kapsam Geçerlilik Oranı |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
| Madde 1                                   |                                           |                                                                     | 3                                                       | 8                                         | KGO: 1                  |
| Madde 2                                   |                                           |                                                                     | 4                                                       | 7                                         | KGO: 1                  |
| Madde 3                                   |                                           |                                                                     | 3                                                       | 8                                         | KGO: 1                  |
| Madde 4                                   |                                           |                                                                     | 3                                                       | 8                                         | KGO: 1                  |
| Madde 5                                   |                                           |                                                                     | 5                                                       | 6                                         | KGO: 1                  |
| Madde 6                                   |                                           |                                                                     | 2                                                       | 9                                         | KGO: 1                  |
| Madde 7                                   |                                           |                                                                     | 3                                                       | 8                                         | KGO: 1                  |
| Madde 8                                   |                                           |                                                                     | 2                                                       | 9                                         | KGO: 1                  |
| Madde 9                                   |                                           |                                                                     | 2                                                       | 9                                         | KGO: 1                  |
| Madde 10                                  |                                           |                                                                     | 3                                                       | 8                                         | KGO: 1                  |
| Madde 11                                  |                                           |                                                                     | 4                                                       | 7                                         | KGO: 1                  |
| Madde 12                                  |                                           |                                                                     | 2                                                       | 9                                         | KGO: 1                  |
| Madde 13                                  |                                           |                                                                     | 3                                                       | 8                                         | KGO: 1                  |
| Madde 14                                  |                                           |                                                                     | 3                                                       | 8                                         | KGO: 1                  |
| Madde 15                                  |                                           |                                                                     | 5                                                       | 6                                         | KGO: 1                  |
| Madde 16                                  |                                           |                                                                     | 2                                                       | 9                                         | KGO: 1                  |
| Madde 17                                  |                                           |                                                                     | 1                                                       | 10                                        | KGO: 1                  |
| Madde 18                                  |                                           |                                                                     | 3                                                       | 8                                         | KGO: 1                  |
| Madde 19                                  |                                           |                                                                     | 1                                                       | 10                                        | KGO: 1                  |
| Madde 20                                  |                                           |                                                                     | 2                                                       | 9                                         | KGO: 1                  |
| Madde 21                                  |                                           |                                                                     |                                                         |                                           | KGO: 1                  |
|                                           |                                           |                                                                     | 3                                                       | 8                                         |                         |
| Madde 22                                  |                                           |                                                                     | 2                                                       | 9                                         | KGO: 1                  |
| Madde 23                                  |                                           |                                                                     | 4                                                       | 7                                         | KGO: 1                  |
| Madde 24                                  |                                           |                                                                     | 2                                                       | 9                                         | KGO: 1                  |
| Madde 25                                  |                                           |                                                                     | 1                                                       | 10                                        | KGO: 1                  |
| Madde 26                                  |                                           |                                                                     | 2                                                       | 9                                         | KGO: 1                  |
| Madde 27                                  |                                           |                                                                     | 2                                                       | 9                                         | KGO: 1                  |
| Madde 28                                  |                                           |                                                                     | 2                                                       | 9                                         | KGO: 1                  |
| Madde 29                                  |                                           |                                                                     | 1                                                       | 10                                        | KGO: 1                  |
| Madde 30                                  |                                           |                                                                     | 2                                                       | 9                                         | KGO: 1                  |
| <b>Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGİ): 1</b> |                                           |                                                                     |                                                         |                                           |                         |

Uzman görüşleri sonrasında Kendall Uyum Katsayısı (Kendall's Coefficient of Concordance) hesaplanarak, formun içerik geçerliliği çalışması yapıldı. Temel Yaşam Desteği Uygulama Eğitimi Değerlendirme Senaryosunun uygulanabilirliği ve anlaşılabilirliği konusunda 11 uzman görüşü istatistiksel olarak birbiriyle uyumlu bulundu ( $n=11$ , Kendall's  $W=0.455$ ,  $Df=29$ ,  $p=0.000$ ).

#### **5.3.10.5. Temel Yaşam Desteği Eğitimi Kitabı Geçerlilik ve Güvenirlik Bulguları**

Temel Yaşam Desteği Eğitim Kitabı araştırmacılar tarafından geliştirildi. Kitap; öğrencilere temel yaşam desteği ve uygulama basamaklarını iyi bir şekilde kavramaları, etkin ve doğru bir şekilde temel yaşam desteği uygulayabilmelerini sağlamak amacıyla kurgulanmış 30 sayfadan oluşmaktadır. Temel Yaşam Desteği Eğitim Kitabı için uzman görüşü alınarak geçerliliği değerlendirildi. Elde edilen prova baskılar tasarımı açısından "Eğitim kitapları değerlendirme formu" kullanılarak geçerliliği yönünden 11 uzman tarafından değerlendirildi. Uzmanların her bir maddeyi, likert tipteki değerlendirme formunu kullanarak birden beşe kadar puanlamaları istendi. Uzmanlar her bir maddeyi, "1-fikrim yok", "2-gereksiz", "3-az katılıyorum", "4-orta derecede katılıyorum", "5-çok katılıyorum" şeklinde tanımladılar. Uzman görüşleri sonrasında Kendall Uyum Katsayısı (Kendall's Coefficient of Concordance) hesaplanarak, kitabın içerik geçerliliği çalışması yapıldı. Temel yaşam desteği kitabının değerlendirilmesinde kitabın uygulanabilirliği ve anlaşılabilirliği konusunda 11 uzman görüşü istatistiksel olarak birbiriyle uyumlu bulundu ( $n=11$ , Kendall's  $W=0.273$ ,  $Df=15$ ,  $p=0.000$ ).

Temel Yaşam Desteği kitabının son halini oluşturmada uzmanların önerileri dikkate alındı. Örneğin; bir uzman tarafından önerilen "çene itme (jaw thrust) manevrasının şekli" kitaba eklendi. Kitapta, yabancı cisimle havayolu tıkanıklığının açıklandığı bölüm daha anlaşılır bir biçimde kısaltıldı.

Kitabın güvenilirliğinin değerlendirilmesi için anlaşılabilirliği ve okunabilirliği incelendi. Bu amaçla Flesch'in Ateşman (1997) tarafından Türkçe'ye uyarlanan formülü kullanıldı. Ateşman'a göre (1997) anlaşılabilirlik; zor kelimeler, kelime sayısı, hece sayısı, kelime grupları, terimler, yabancı sözcükler, somut ve soyut kelimeler gibi anlamsal etkenleri içermektedir. Ateşman (1997)'ye göre, Türkçe zorluk düzeyine göre sözcük ve cümle uzunlukları Tablo 9'da görülmektedir. Bu çalışmada temel yaşam desteği eğitim kitabının okunabilirliği ve anlaşılabilirliği

Flesch formülüne göre değerlendirildi. Bu formülde okunabilirlik düzeyini bulmak için incelenen metinde yer alan ilk 100 kelime değerlendirmeye alınır. Değerlendirmeye alınan bu 100 kelimenin toplamda hece sayısı 100'e bölünerek ortalama kelime uzunluğu (OKU), 100'e 100 kelimenin oluşturduğu cümle sayısına bölünmesiyle de ortalama cümle uzunluğu (OCU) değerleri bulunur. Araştırmacı tarafından temel yaşam desteği kitabındaki metnin hece, kelime ve cümlelerini sayılarak; 100 kelimelik bir metin bölümü için; hece sayısı 258, cümle sayısı da 12 bulundu. Aşağıdaki formüllerden yararlanarak metnin anlaşılabilirliği değerlendirildi.

$$OKU = \text{Ortalama kelime uzunluğu} = 258/100 = 2.58 \text{ Kolay metin}$$

$$OCU = \text{Ortalama cümle uzunluğu} = 100/12 = 8,33 \text{ Kolay metin}$$

Elde edilen değerlere göre; temel yaşam desteği kitabının **kolay anlaşılabilir bir metin içerdiği belirlendi.**

**Tablo 9. Türkçe zorluk düzeyine göre sözcük ve hece uzunlukları**

| Sözcük uzunluğu (Hece sayısı) | Cümle uzunluğu (Kelime sayısı) | Zorluk düzeyi |
|-------------------------------|--------------------------------|---------------|
| 2.2                           | 4                              | Kolay metin   |
| 2.6                           | 10                             | Normal metin  |
| 3.0                           | 30                             | Zor metin     |

Kaynak: Ateşman, E. (1997). Türkçe'de okunabilirliğin Ölçülmesi. A.Ü. Tömer Dil Dergisi, sayı:58,s.171-174.

Temel yaşam desteği kitabının okunabilirliğinin değerlendirilmesinde de Ateşman (1997)'in önerdiği aşağıdaki formüllerden yararlanıldı ve temel yaşam desteği **kitabının kolay okuma sağlayabilen bir kitap olduğu belirlendi** (Tablo 10).

**Ateşman (1997)'e göre;**

$$\text{Formül} = 198.825 - 40.175 \times OKU - 2.61 \times OCU$$

$$= 198.825 - 40.175 \times 2.58 - 2.61 \times 8.33 = 73,43 \text{ (Kolay)}$$

**Tablo 10. Ateşman’a göre okunabilirlik puanları ve düzeyleri**

| Ateşman Formülü Düzeyleri |               |
|---------------------------|---------------|
| Puan                      | Derece        |
| 90-100                    | Çok kolay     |
| 70-89                     | Kolay         |
| 50-69                     | Orta güçlükte |
| 30-49                     | Zor           |
| 0-29                      | Çok zor       |

Kaynak: Ateşman, E. (1997). Türkçe’de okunabilirliğin Ölçülmesi. A.Ü. Tömer Dil Dergisi, sayı:58,s.171-174.

#### **3.5.10.6. Pilot çalışma yapılması**

Araştırmada uzman görüşü alınan formların ve senaryonun uygulanabilmesi için; kavram eşdeğerliği yapıldı. Değerlendirme formlarının ve senaryonun uygulanacağı gruba benzer özellikleri taşıyan 25 kişiye ön uygulama yapıldı. Pilot uygulamada öğrencilere değerlendirme sorularının açıklığı, anlaşılabilirliği ve kullanılabilirliğini test etmek amacıyla uygulama yapılacağı belirtildi. Alınan geribildirimler doğrultusunda formlar ve senaryo araştırmacılar tarafından düzenlenerek son hali oluşturuldu. Ön uygulama yapılan kişilerin verileri araştırma kapsamına alınmadı.

### **3.6. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ**

#### **3.6.1. Araştırma Kapsamında Yapılan Uygulamalar**

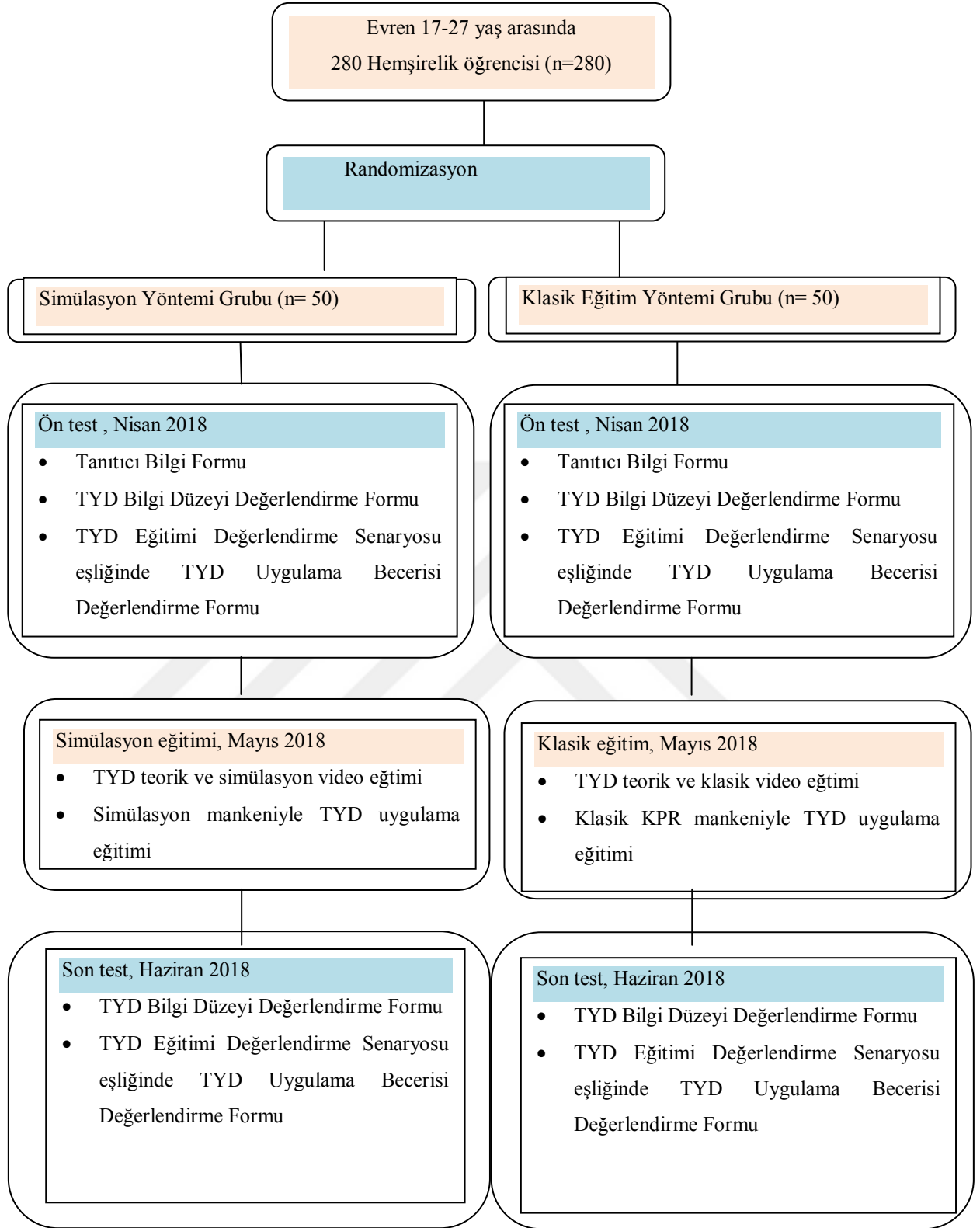
Araştırmada randomizasyon yöntemi ile simülasyon (50 kişi) ve klasik eğitim (50 kişi) grupları oluşturuldu, her iki grupta da klasik ve simülasyon eğitimi öncesi, eğitimden hemen sonra değerlendirme yapıldı. Uzman görüşlerine göre daha objektif veriler elde edebilmek için ön test ve son testi “Erişkin Kardiyopulmoner Resüsitasyon (KPR) Recorder = Simülasyon Mankeni” ile yapma kararı alındı. Araştırma tasarımı Şekil 4’te gösterilmiştir.

### ***Simülasyon grubuna yapılacaklar***

İlk olarak simülasyon eğitimi grubundaki 50 öğrenciye çalışma hakkında bilgi verilerek “Bilgilendirilmiş Onam Formu” dolduruldu. **Eğitimden önce (ön test)**, öğrenciden “Tanıtıcı Bilgi Formu” ve **Temel Yaşam Desteği (TYD) bilgi düzeyini** sorgulayan “Temel Yaşam Desteği Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu”nu doldurması ve **TYD uygulama becerisini** değerlendirmek için öğrencilerden bir senaryo gereği “Simülasyon mankeni” kullanarak 2 dakika boyunca 30 kalp kompresyonu/ 2 kurtarıcı soluk yapmaları, 1 dakika sadece kalp masajı ve 1 dakika sadece kurtarıcı soluk yapmaları istendi. Uygulama esnasında veriler otomatik olarak kayıt edildi. Kayıt edilen veriler “Temel Yaşam Desteği Uygulama Becerisi Değerlendirme Formu”na göre değerlendirildi. Öğrencilere ön test uygulandıktan sonra Amerikan Kalp Derneği (AHA) 2015 klavuzuna göre hazırlanan “Erişkin Temel Yaşam Desteği Eğitimi” power point sunumu ve “simülasyon mankeni” uygulama videosu izletilerek verildi. Sonrasında öğrencilere ilk olarak eğitmen tarafından gösterilmek üzere tek tek “simülasyon mankeni” kullanılarak uygulama eğitimi verildi (Tablo 12). Ayrıca öğrencilere TYD teorik ve uygulama eğitiminden sonra eğitimin etkinliğini ve kalıcılığını artırmak için öğrencilere “Temel Yaşam Desteği” kitabı verildi. **Ön testten 2 hafta sonra son test uygulandı. Eğitimden sonra (son test)** öğrencilerin **TYD bilgi düzeyini** değerlendirmek için “Temel Yaşam Desteği Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu”nu tekrar doldurması istendi. “Simülasyon mankeni” ile kazandırılan **TYD uygulama becerisini** değerlendirmek için ise öğrencilerden bir senaryo gereği “ simülasyon mankeni” kullanarak 2 dakika boyunca 30 kalp kompresyonu/ 2 kurtarıcı soluk, 1 dakika sadece kalp masajı ve 1 dakika sadece kurtarıcı soluk yapmaları istendi. Uygulama esnasında veriler otomatik olarak kayıt edildi. Kayıt edilen veriler “Temel Yaşam Desteği Uygulama Becerisi Değerlendirme Formu’na göre değerlendirildi. Öğrenciler kurtarıcı soluğu kendilerine önceden verilen cep maskesi ile yaptı. Öğrencilere daha önce Türk Kızılay Derneği ve İspanyol Kızılhaç’ı tarafından verilen ilkyardım Eğitimi Sertifikasına sahip olan öğretim elemanı tarafından eğitim verildi. Simülasyon grubu için toplam uygulama süresi 50 kişi için 17 saat 40 dakika sürdü (Şekil 4).

### ***Klasik Eğitim grubuna yapılacaklar***

İlk olarak klasik eğitim grubundaki 50 öğrenciye çalışma hakkında bilgi verilerek “Bilgilendirilmiş Onam Formu” dolduruldu. **Eğitimden önce (ön test),** öğrenciden “Tanıtıcı Bilgi Formu” ve **Temel Yaşam Desteği (TYD) bilgi düzeyini** sorgulayan “Temel Yaşam Desteği Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu”nu doldurması ve **TYD uygulama becerisini** değerlendirmek için öğrencilerden bir senaryo gereği “Simulasyon mankeni” kullanarak 2 dakika boyunca 30 kalp kompresyonu/ 2 kurtarıcı soluk yapmaları, 1 dakika sadece kalp masajı ve 1 dakika sadece kurtarıcı soluk yapmaları istendi. Uygulama esnasında veriler otomatik olarak kayıt edildi. Kayıt edilen veriler “Temel Yaşam Desteği Uygulama Becerisi Değerlendirme Formu’na göre değerlendirildi. Öğrencilere ön test uygulandıktan sonra Amerikan Kalp Derneği (AHA) 2015 klavuzuna göre “Erişkin Temel Yaşam Desteği Eğitimi” power point sunumu ve “Temel KPR mankeni” uygulama videosu izletilerek verildi. Sonrasında öğrencilere ilk olarak eğitmen tarafından gösterilmek üzere tek tek “Temel KPR mankeni ” kullanılarak uygulama eğitimi verildi (Tablo 12). Ayrıca öğrencilere TYD teorik ve uygulama eğitiminden sonra eğitimin etkinliğini ve kalıcılığını artırmak için öğrencilere “Temel Yaşam Desteği Eğitim Kitabı” verildi. **Ön testten 2 hafta sonra son test uygulandı. Eğitimden sonra (son test)** öğrencilerin **TYD bilgi düzeyini** değerlendirmek için “Temel Yaşam Desteği Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu”nu tekrar doldurması istendi. “Simülasyon mankeni” ile kazandırılan **TYD uygulama becerisini** değerlendirmek için ise öğrencilerden bir senaryo gereği “simulasyon mankeni” kullanarak 2 dakika boyunca 30 kalp kompresyonu/ 2 kurtarıcı soluk, 1 dakika sadece kalp masajı ve 1 dakika sadece kurtarıcı soluk yapmaları istendi. Uygulama esnasında veriler otomatik olarak kayıt edildi. Kayıt edilen veriler “Temel Yaşam Desteği Uygulama Becerisi Değerlendirme Formu’na göre değerlendirildi. Öğrenciler kurtarıcı soluğu kendilerine önceden verilen cep maskesi ile yaptı. Öğrencilere daha önce Türk Kızılay Derneği ve İspanyol Kızılhaç’ı tarafından verilen ilkyardım Eğitmeni Sertifikasına sahip olan öğretim elemanı tarafından eğitim verildi. Klasik eğitim grubu için toplam uygulama süresi 50 kişi için 17 saat 40 dakika sürdü (Şekil 4).



**Şekil 4. Araştırma planı**

### 3.6.2. Eğitim Materyalleri

Eğitim, Tablo 11’deki konu başlıkları dikkate alınarak hazırlanan “Temel Yaşam Desteği Eğitim Sunumu” ile Tablo 12’de açıklandığı şekilde tamamlandı (EK 8).

**Tablo 11. Temel yaşam desteği eğitimi konu başlıkları**

| Teorik Temel Yaşam Desteği Eğitimi Konu Başlıkları                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------|
| • Olay yeri güvenliğinin sağlanması                                                      |
| • Kardiyak arrestin tanınması                                                            |
| • Acil yardım sisteminin aktivasyonu ve Otomatik Eksternal Defibrilasyon (OED) istenmesi |
| • Etkili ve doğru kalp kompresyonu yapılması                                             |
| ○ Ellerin doğru yerleşimi                                                                |
| ○ Kalp kompresyonu yapılırken dikkat edilmesi gerekenler                                 |
| ○ Kalp kompresyonu / kurtarıcı soluk oranı                                               |
| ○ Etkili bir kompresyon için yapılması gerekenler                                        |
| • Hava yolu açıklığının sağlanması ve kurtarıcı soluğun verilmesi                        |
| ○ Hava yolu açma manevraları                                                             |
| ▪ Baş- çene manevrası                                                                    |
| ▪ Çene itme manevrası                                                                    |
| ○ Etkili kurtarıcı soluk verilirken dikkat edilmesi gerekenler                           |
| • Erken Otomatik Eksternal Defibrilatör (OED) kullanımı                                  |
| ○ OED cihazının tanıtımı                                                                 |
| ○ OED cihazının kullanımı ve uygularken dikkat edilmesi gerekenler                       |
| • Recovery (kurtarma) pozisyonu                                                          |
| ○ Hangi durumlarda recovery pozisyonu verilmeli                                          |
| ○ Recovery pozisyonu ve önemi                                                            |
| • Yabancı cisimle havayolu tıkanıklığını açma teknikleri                                 |
| ○ Yabancı cisimle havayolunun tam ve kısmi tıkanıklığı belirtileri                       |
| ○ Sırtta vurma ve Heimlich Manevrası tekniği                                             |

**Tablo 12. Temel yaşam desteği eğitim planı**

| SİMÜLASYON GRUBU          |                |                                    |                                                                                          | KLASİK EĞİTİM GRUBU        |                |                                   |                                                                                             |
|---------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tarih                     | Öğrenci Sayısı | Eğitim Materyali/ Eğitim Süresi    | Hedef                                                                                    | Tarih                      | Öğrenci Sayısı | Eğitim Materyali/ Eğitim Süresi   | Hedef                                                                                       |
| <b>SİMÜLASYON 1. GRUP</b> |                |                                    |                                                                                          | <b>KLASİK 1. GRUP</b>      |                |                                   |                                                                                             |
| 26.04.2018<br>13:30-15:35 | 25 kişi        | Simülasyon mankeni / 2 saat 5dk    | Ön test                                                                                  | 27.04.2018<br>13:30-15:30  | 25 Kişi        | Simülasyon mankeni / 2 saat 5dk   | Ön test                                                                                     |
| 02.05.2018<br>13:30-14:30 | 25 kişi        | Power point Sunumu, video / 1 saat | TYD teorik eğitimi vermek                                                                | 16.05.2018<br>13:30-14:30  | 25 kişi        | Power point sunumu,video / 1 saat | TYD teorik eğitim vermek                                                                    |
| 02.05.2018<br>14:30-16:30 | 12 kişi        | Simülasyon mankeni/ 2 saat         | Simülasyon yöntemi ile öğrencilere senaryo eşliğinde tek tek TYD uygulama eğitimi vermek | 16.05.2018<br>14:30-16:30  | 12 kişi        | Temel KPR mankeni/ 2 saat         | Klasik eğitim yöntemi ile öğrencilere senaryo eşliğinde tek tek TYD uygulama eğitimi vermek |
| 03.05.2018<br>13:30-15:40 | 13 kişi        | Simülasyon mankeni / 2 saat 10 dk  | Simülasyon yöntemi ile öğrencilere senaryo eşliğinde tek tek TYD uygulama eğitimi vermek | 18.05.2018<br>13:30-15:40  | 13 kişi        | Temel KPR mankeni / 2 saat 10 dk  | Klasik eğitim yöntemi ile öğrencilere senaryo eşliğinde tek tek TYD uygulama eğitimi vermek |
| 11.05.2018<br>10:00-12:05 | 25 kişi        | Simülasyon mankeni / 2 saat 5dk    | Son test                                                                                 | 29. 05.2018<br>13:30-15:35 | 25 kişi        | Simülasyon mankeni /2 saat 5 dk   | Son test                                                                                    |
| <b>SİMÜLASYON 2. GRUP</b> |                |                                    |                                                                                          | <b>KLASİK 2. GRUP</b>      |                |                                   |                                                                                             |
| 08.05.2018<br>13:30-15:35 | 25 kişi        | Simülasyon mankeni / 2 saat 5dk    | Ön test                                                                                  | 11.05.2018<br>13:30-15:35  | 25 kişi        | Simülasyon mankeni / 2 saat 5dk   | Ön test                                                                                     |
| 09.05.2018<br>13:30-15:30 | 12 kişi        | Simülasyon mankeni/ 2 saat         | Simülasyon yöntemi ile öğrencilere senaryo eşliğinde tek tek TYD uygulama eğitimi vermek | 23.05.2018<br>13:30-15:30  | 12 kişi        | Temel KPR mankeni / 2 saat        | Klasik eğitim yöntemi ile öğrencilere senaryo eşliğinde tek tek TYD uygulama eğitimi vermek |
| 10.05.2018<br>13:30-15:40 | 13 kişi        | Simülasyon mankeni/ 2 saat 10 dk   | Simülasyon yöntemi ile öğrencilere senaryo eşliğinde tek tek TYD uygulama eğitimi vermek | 24.05.2018<br>13:30-15:40  | 13 kişi        | Temel KPR mankeni / 2 saat 10 dk  | Klasik eğitim yöntemi ile öğrencilere senaryo eşliğinde tek tek TYD uygulama eğitimi vermek |
| 29.05.2018<br>10:00-12:05 | 25 kişi        | Simülasyon mankeni / 2 saat 5 dk   | Son test                                                                                 | 01.06.2018<br>10:00-12:05  | 25 kişi        | Simülasyon mankeni / 2 saat 5 dk  | Son test                                                                                    |

**Tablo 13. Temel yaşam desteği eğitim programının amacı ve hedef alanları**

| <b>Eğitim programının amacı</b> | Eğitim programının amacı; öğrencilerin temel yaşam desteği konusunda yeterli bilgi düzeyine ve uygulama becerisine sahip olmalarını sağlamaktır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Eğitimin hedefleri</b>       | <p><b><u>Bilisel Hedefler</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Yetişkin hastanın bilinç durumunu nasıl değerlendirmesi gerektiğini söyleyebilme,</li><li>2. Yetişkinlerde temel yaşam desteğinde nabız kontrolünün nerden yapılması gerektiğini söyleyebilme,</li><li>3. Yetişkinlerde temel yaşam desteğinde solunum ve dolaşımın en fazla ne kadar sürede değerlendirmesi gerektiğini söyleyebilme,</li><li>4. Temel yaşam desteği uygulanması gereken yetişkin hastada “kalp masajı/ kurtarıcı soluk sayısı” oranını söyleyebilme,</li><li>5. Temel yaşam desteğinde kalp masajı yaparken ellerin nereye konması gerektiğini söyleyebilme,</li><li>6. Yetişkin temel yaşam desteğinde kalp masajının hangi hızda yapılması gerektiğini söyleyebilme,</li><li>7. Yetişkin temel yaşam desteğinde etkin bir kalp masajı için bası derinliğini bilmesi,</li><li>8. Yetişkin temel yaşam desteğinde hava yolu açma tekniklerini sayabilme,</li><li>9. Temel yaşam desteğinde nabız kontrolü yapılma sıklığını söyleyebilme,</li></ol> <p><b><u>Duyuşsal Hedefler</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>10. Erken ve zamanında temel yaşam desteği yapmanın hayatta kalma için öneminin farkında olabilme,</li><li>11. Kurtarıcı soluk vermek için cep mask alma,</li><li>12. Temel yaşam desteği uygulamaya istekli olma,</li><li>13. Kardiyopulmoner resüsitasyon uygulama konusunda kararlı olabilme,</li><li>14. Temel yaşam desteği uygulamasına uyum gösterebilme,</li></ol> <p><b><u>Psikomotor Hedefler</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>15. Kalp masajı yapacağı yeri doğru şekilde gösterebilme,</li><li>16. Uygulama basamakları doğrultusunda temel yaşam desteği yapabilme,</li><li>17. En az 5 en fazla 6 cm derinliğinde kompresyon gerçekleştirebilme,</li><li>18. Dakikada 10-12 arasında ventilasyon yapabilme,</li><li>19. Ventilasyon sırasında 400-700 ml arasında hava verebilme,</li><li>20. Kompresyonu %50 oranında başarıyla gerçekleştirebilme,</li><li>21. Ventilasyonu %50 oranında başarıyla gerçekleştirebilme,</li><li>22. Kardiyopulmoner resüsitasyonu %50 oranında başarıyla gerçekleştirebilmedir.</li></ol> |

### 3.7. VERİLERİN ANALİZİ VE DEĞERLENDİRME TEKNİKLERİ

Verilerin analizi için Ege Üniversitesi Biyoistatistik Bölümünde Prof.Dr. Mehmet ORMAN'dan danışmanlık alındı.

Elde edilen verilerin istatistiksel analizleri için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 25.0 versiyon paket programı ve güç analizi için G-Power yazılımı kullanılarak yapıldı. %95'lik güven aralığında, anlamlılık  $p < 0.05$  düzeyinde değerlendirildi. Girişim gruplarına eşit sayıda atanacak olan kişilerin randomizasyon sırası blok sayısı 4 olacak şekilde bloke edilen (Permuted Block) randomizasyon yöntemi ile belirlendi.

Araştırma kapsamında oluşturulan formların geçerlilik analizlerinde kapsam geçerliliğini değerlendirmek üzere uzman görüşü alındı ve pilot uygulama yapıldı. Uzman görüşleri için "Kapsam Geçerlik İndeksi (KGI) ve Kendall's W testi kullanıldı. Formların güvenirlik analizinde ise, Kuder Richardson 20 kullanıldı. Kitabın okunabilirliği ve anlaşılabilirliği Flesch formülüne göre değerlendirildi.

Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı bulgular; yüzde, ortalama, standart sapma ve ortanca olarak ifade edildi. Ön test ve son testte simülasyon ve klasik eğitim gruplarının temel yaşam desteği toplam puan ortalamalarının normal dağılıma uygunluk analizi için Shapiro-Wilk testi kullanıldı. Test sonucuna göre ön testte simülasyon ve klasik eğitim gruplarının temel yaşam desteği bilgi düzeyi ve uygulama becerisi toplam puan ortalamalarının normal dağılıma uygun olduğu belirlendi ( $p > 0.05$ ). Simüle ve klasik eğitim grupları arasında nominal değişkenlerde dağılımların benzerliği testi için demografik değişkenler ve diğer niteliksel verilerin karşılaştırılmasında Pearson Ki-kare testi, numerik verilerin gruplararası karşılaştırılmalarında bağımsız gruplarda t testi (Independent Samples Test) kullanıldı. Eğitim öncesi ve sonrası grup içinde alınan puanların karşılaştırılmasında McNemar testi, temel yaşam desteği bilgi ve becerisi ile ilgili doğru yanıtlama ve beceri yeterliliği puanlarının karşılaştırılmasında Pearson Ki-kare testi kullanılmıştır. Eğitim öncesi ve sonrası temel yaşam desteği bilgi düzeyi ve uygulama becerisi puanlarının karşılaştırılmasında ve eğitimin etkinliğinin belirlenmesinde tekrarlı ölçümlerde varyans analizi ANOVA (Repeated Measures ANOVA) yapıldı. Anlamlılık seviyesi olarak 0,05 kullanılmış olup,  $p < 0,05$  olması durumunda anlamlı farklılığın olduğu,  $p > 0,05$  olması durumunda ise anlamlı farklılığın olmadığı kabul edildi.

### **3.8. SÜRE VE OLANAKLAR**

Tezin tamamlanması için planlanan çalışma aşamaları ve bunlar için önerilen zamanlama Tablo 14'te gösterilmiştir. Kasım 2017, Haziran 2018 ve Ağustos 2018 tarihlerinde olmak üzere toplam üç kez tez izlemi yapıldı ve tez eylül 2018 tarihinde tamamlandı.

### **3.9. ARAŞTIRMA ETİĞİ**

Araştırmanın yapılabilmesi için; Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği (EGEBAYEK) Kurulundan etik izin alındı. Araştırma kapasamına giren öğrencilere, çalışmanın amacı araştırmacı tarafından açıklandı, katılımları için yazılı onamları alındı (EK 9, EK 10).

### **3.10. ARAŞTIRMA KAPSAMINDA YAPILAN TUBİTAK PROJESİ**

Araştırma, Türkiye Bilimsel ve Araştırmalar Kurumu (TÜBİTAK), 217S208 Nolu 1002 Hızlı Destek Projesi” olarak Kasım 2017’de kabul edilmiştir. Projeden; simulaids kardiyopulmoner resüsitasyon recorder simülasyon mankeni, kurtarıcı soluk verirken maketle öğrenci arasında bariyer sağlamak için üretilmiş kurtarıcı soluk maskesi, ritmik olarak kalp masajı ve kurtarıcı soluk vermemizi sağlayan görüntülü sesli bir cihaz olan metronomun alınmasında ve araştırmacılar tarafından geliştirilen temel yaşam desteği kitabının basımında destek alınmıştır (EK 12).

### **3.11. ARAŞTIRMADAKİ DENEYİMLER VE YAŞANAN GÜÇLÜKLER**

Araştırmanın yürütülmesinde, hemşirelik fakültesi öğretim elemanları ve yardımcı personelin araştırmacıya sağladığı araç- gereç, derslikler ve etkili iletişim araştırmanın ve eğitim programının başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesine olanak sağlayan önemli bir deneyimdir.

Araştırmanın yürütülmesi sürecinde, “simülasyon mankeni” gibi malzemelerin alınabilmesi için ödeneğin gelmesinin beklenmesi, aynı zamanda ödeneğin kullanılabilir hale gelmesi aşamasındaki yapılması gereken prosedürler ise zaman kaybına neden olan güçlüklerdir.

**Tablo 14. Araştırmanın zamanlaması**

| YAPILAN ÇALIŞMALAR                                                                        | Mart-2016<br>Mart 2017                                                            | Nisan 2017                                                                        | Nisan- Haziran 2017                                                                | 1 Temmuz-30 Mart 2017                                                               | 1 Nisan- 14 Haziran 2018                                                             | 14 Haziran-10 Temmuz 2018                                                             | 10 Temmuz- 27 Ağustos 2018                                                            | Eylül 2018                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Hazırlık çalışmaları<br>(Genel literatür tarama, tez konusunu belirleme)                  |  |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| Tez önerisi sunumu                                                                        |                                                                                   |  |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| Araştırma izinlerinin alınması                                                            |                                                                                   |                                                                                   |  |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| TÜBİTAK projesine başvuru, kabul olunması ve ödeneğin alınması süreci                     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |  |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| Ön test uygulaması, TYD teorik ve TYD Uygulama eğitiminin verilmesi / Son test uygulaması |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |  |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| Verilerin analizi                                                                         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |  |                                                                                       |                                                                                       |
| Tezin yazılması                                                                           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |  |                                                                                       |
| Tez sunumu                                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |  |

## BÖLÜM IV

### 4.BULGULAR

#### 4.1. SİMÜLASYON VE KLASİK EĞİTİM GRUBU ÖĞRENCİLERİNE İLİŞKİN TANITICI ÖZELLİKLERİN İNCELENMESİ

##### 4.1.1. Öğrencilerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde, öğrencilere ilişkin tanıtıcı veriler değerlendirildi. Araştırma kapsamına alınan simülasyon ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin sosyo-demografik özellikleri ile ilgili veriler Tablo 15’te gösterilmiştir.

**Tablo 15. Simulasyon ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı**

| Sosyo-Demografik Özellikler |                      | Simülasyon Grubu |      | Klasik Eğitim Grubu |      | Toplam |      | Önemlilik Testi            |
|-----------------------------|----------------------|------------------|------|---------------------|------|--------|------|----------------------------|
|                             |                      | n                | %    | n                   | %    | N      | %    | $\chi^2$ , p               |
| Yaş                         | 19-21 yaş            | 39               | 78.0 | 34                  | 68.0 | 73     | 73.0 | $\chi^2 = 2.702$<br>p=.259 |
|                             | 22-24 yaş            | 11               | 22.0 | 14                  | 28.0 | 25     | 25.0 |                            |
|                             | 25-27 yaş            | 0                | 0.0  | 2                   | 4.0  | 2      | 2.0  |                            |
| Cinsiyet                    | Erkek                | 10               | 20.0 | 11                  | 22.0 | 21     | 21.0 | $\chi^2 = .060$<br>p=.806  |
|                             | Kadın                | 40               | 80.0 | 39                  | 78.0 | 79     | 79.0 |                            |
| Mezun Olunan Lise           | Sağlık meslek lisesi | 1                | 2.0  | 2                   | 4.0  | 3      | 3.0  | $\chi^2 = 1.010$<br>p=.315 |
|                             | Diğer liseler        | 49               | 98.0 | 48                  | 96.0 | 97     | 97.0 |                            |
| Çalışma Durumu              | Evet                 | 1                | 2.0  | 2                   | 4.0  | 3      | 3.0  | $\chi^2 = .344$<br>p=.558  |
|                             | Hayır                | 49               | 98.0 | 48                  | 96.0 | 97     | 97.0 |                            |
| Toplam                      |                      | 50               | 100  | 50                  | 100  | 100    | 100  |                            |

$\chi^2$ : Pearson Ki-kare testi

Araştırmada simülasyon grubunun % 78.0’ı 19-21 yaş grubunda, %22.0’ı 22-24 yaş grubunda; klasik eğitim grubunun ise, %68.0’ı 19-21 yaş grubunda, %28.0’ı 22-24 yaş grubunda ve %4.0’ı 25-27 yaş grubundadır. Öğrencilerin yaş grupları

bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $X^2=2.702$ ,  $p=.259$ ). Simülasyon grubunun % 20.0'ı erkek, % 80.0'ı kız; klasik eğitim grubunun ise, % 22.0'ı erkek, % 78.0'ı kızdır. Öğrencilerin kız ve erkek olması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ( $X^2=.060$ ,  $p=.806$ ). Öğrencilerin mezun oldukları liseler değerlendirildiğinde; simülasyon grubundaki öğrencilerin % 2.0'ı sağlık meslek lisesi, % 98.0'ı diğer liseden; klasik eğitim grubundaki öğrencilerin ise, % 4.0'ı sağlık meslek lisesi, % 96.0'ı diğer liseden mezundur. Öğrencilerin mezun oldukları lise bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $X^2=1.010$ ,  $p=.315$ ). Öğrencilerin çalışma durumu değerlendirildiğinde; simülasyon grubundaki öğrencilerin % 2.0'ının çalıştığı, % 98.0'ının çalışmadığı; klasik eğitim grubundaki öğrencilerin ise, % 4.0'ının çalıştığı, % 98.0'ının çalışmadığı belirlendi. Öğrencilerin çalışma durumu bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ( $X^2=.344$ ,  $p=.558$ ).

Araştırma kapsamına alınan simülasyon ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin yaş ortalaması ve ilk yardım notu ile ilgili veriler Tablo 16'da gösterildi.

**Tablo 16. Simülasyon ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin yaş ortalaması ve ilk yardım notuna göre dağılımı**

| Yaş ve İlk Yardım Notu | Simülasyon Grubu | Klasik Eğitim Grubu | Toplam      | Gruplar Arası Önemlilik Testi |
|------------------------|------------------|---------------------|-------------|-------------------------------|
|                        | Ortalama-SS      | Ortalama-SS         | Ortalama-SS | t, p                          |
| Yaş                    | 20.94±.73        | 21.14±1.53          | 21.06±1.20  | t=-.828<br>p=.005             |
| İlk Yardım Ders Notu   | 91.38±5.97       | 92.64±6.17          | 92.00±6.07  | t=-.1054<br>p=.948            |

t: Bağımsız Gruplarda t-testi (Independent Samples Test)

Araştırmaya katılan tüm öğrencilerin yaş ortalaması 21.06±1.20, simülasyon grubunun yaş ortalaması 20.94±2.27 ve klasik eğitim grubunun yaş ortalaması 21.14±2.36'dır. Öğrencilerin yaş ortalamaları bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (t=-.828, p=.005). Araştırmaya katılan tüm öğrencilerin ilk yardım ders notu ortalaması 92.00±6.07, simülasyon grubunun

91.38±5.97 ve klasik eğitim grubunun ise ilk yardım ders notu ortalaması 92.64±6.17'dir. Öğrencilerin not ortalamaları bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $t=-1.054$ ,  $p=.948$ ).

#### **4.2.SİMÜLASYON VE KLASİK EĞİTİM GRUBU ÖĞRENCİLERİN TEMEL YAŞAM DESTEĞİ BİLGİ DÜZEYİ VE UYGULAMA BECERİSİNİN İNCELENMESİ**

Bu bölümde simülasyon ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin temel yaşam desteği teorik ve uygulama eğitimleri öncesi (ön test) ve eğitimleri sonrası (son test) temel yaşam desteği bilgi düzeyi ve uygulama becerilerine yönelik bulgular sunuldu.

##### **4.2.1. Öğrencilerin Temel Yaşam Desteği Bilgi Düzeylerine İlişkin Bulgular**

Bu bölümde simülasyon ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin temel yaşam desteği teorik eğitimi öncesi (ön test) ve eğitim sonrası (son test) temel yaşam desteği bilgi düzeyi soru formuna verdikleri cevaplara göre dağılımı, verilen doğru ve yanlış cevapların grup içi ve gruplararası karşılaştırılmasına yönelik bulgular sunuldu.

Simülasyon ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin ön test ve son testte temel yaşam desteği bilgi düzeyi değerlendirme sorularına verdikleri cevaplara ilişkin bulgular Tablo 17'de verilmiştir.

**Tablo 17. Simülasyon ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin ön test ve son testte temel yaşam desteği bilgi düzeyi değerlendirme sorularına verdikleri cevaplara göre dağılımı**

| Temel Yaşam Desteği Bilgi Düzeyi Değerlendirme Soruları                        | Ön Test          |      |                     |      |                           | Son Test   |       |                     |      |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|------|---------------------|------|---------------------------|------------|-------|---------------------|------|---------------------------|
|                                                                                | Simülasyon Grubu |      | Klasik Eğitim Grubu |      | Önemlilik Testi           | Simülasyon |       | Klasik Eğitim Grubu |      | Önemlilik Testi           |
|                                                                                | n                | %    | n                   | %    |                           | n          | %     | n                   | %    |                           |
| 1. Yetişkin hastanın bilinç durumu nasıl değerlendirilir?                      |                  |      |                     |      |                           |            |       |                     |      |                           |
| Hastanın hafifçe omuzuna dokunup sözlü uyaran ile “iyi misiniz” diye sorularak | 48               | 96.0 | 42                  | 84.0 | $X^2 = 4.000$<br>$p=.046$ | 50         | 100.0 | 47                  | 94.0 | $X^2 = 3.093$<br>$p=.079$ |
| Sternum üzerine bası yaparak ağırlı uyaran verilerek                           | 2                | 4.0  | 8                   | 16.0 |                           | 0          | 0.0   | 3                   | 6.0  |                           |
| Kolunu hareket ettirerek                                                       | -                | -    | -                   | -    |                           | -          | -     | -                   | -    |                           |
| Hastanın meme başı sıkılarak                                                   | -                | -    | -                   | -    |                           | -          | -     | -                   | -    |                           |
| 2. Yetişkinlerde temel yaşam desteğinde nabız kontrolü nerden yapılır?         |                  |      |                     |      |                           |            |       |                     |      |                           |
| Karotis arter                                                                  | 3                | 62.0 | 6                   | 2.0  | $X^2 = 4.753$<br>$p=.093$ | 48         | 96.0  | 45                  | 90.0 | $X^2 = 1.382$<br>$p=.240$ |
| Brakial arter                                                                  | 6                | 12.0 | 2                   | 4.0  |                           | 2          | 4.0   | 5                   | 10.0 |                           |
| Radyal arter                                                                   | 1                | 26.0 | 22                  | 44.0 |                           | -          | -     | -                   | -    |                           |
| Femoral arter                                                                  | -                | -    | -                   | -    |                           | -          | -     | -                   | -    |                           |
| 3. Hastada solunumun olmadığını nasıl anlarız?                                 |                  |      |                     |      |                           |            |       |                     |      |                           |
| Sadece gasping (iç çekme) varsa                                                | 6                | 12.0 | 10                  | 20.0 | $X^2 = 3.366$<br>$p=.339$ | 42         | 84.0  | 29                  | 58.0 | $X^2 = 9.226$<br>$p=.026$ |
| Bradipne varsa                                                                 | 5                | 10.0 | 5                   | 10.0 |                           | 0          | 0.0   | 1                   | 2.0  |                           |
| Dispne varsa                                                                   | 35               | 70.0 | 27                  | 54.0 |                           | 8          | 16.0  | 18                  | 36.0 |                           |
| Hipopne varsa                                                                  | 4                | 8.0  | 8                   | 16.0 |                           | 0          | 0.0   | 2                   | 4.0  |                           |

|                                                                                                                |    |      |    |      |                                  |    |       |    |       |                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|----|------|----------------------------------|----|-------|----|-------|----------------------------------|
| 4. Solunum ve dolaşım en fazla ne kadar sürede değerlendirilmelidir?                                           |    |      |    |      |                                  |    |       |    |       |                                  |
| 1 saniye                                                                                                       | 19 | 38.0 | 17 | 34.0 | X=.596<br>p=.897                 | 2  | 4.0   | 9  | 18.0  | X <sup>2</sup> = 6.741<br>p=.081 |
| 5 saniye                                                                                                       | 2  | 4.0  | 1  | 2.0  |                                  | 2  | 4.0   | 4  | 8.0   |                                  |
| 10 saniye                                                                                                      | 17 | 34.0 | 19 | 38.0 |                                  | 43 | 86.0  | 36 | 72.0  |                                  |
| 30 saniye                                                                                                      | 12 | 24.0 | 13 | 26.0 |                                  | 3  | 6.0   | 1  | 2.0   |                                  |
| 5. Yetişkinlerde temel yaşam desteğinde kalp masajı nereye yapılır?                                            |    |      |    |      |                                  |    |       |    |       |                                  |
| Sternumun üst kısmına                                                                                          | 8  | 6.0  | 5  | 0.0  | X <sup>2</sup> = 2.263<br>p=.520 | 0  | 0.0   | 0  | 0.0   | X <sup>2</sup> = 1.114<br>p=.573 |
| Sternumun alt yarısına                                                                                         | 8  | 6.0  | 5  | 0.0  |                                  | 41 | 82.0  | 43 | 86.0  |                                  |
| Sternumun alt 1/3'lük kısmına                                                                                  | 21 | 42.0 | 18 | 36.0 |                                  | 8  | 16.0  | 7  | 14.0  |                                  |
| Sternumun alt ¼'lük kısmına                                                                                    | 3  | 6.0  | 2  | 4.0  |                                  | 1  | 2.0   | 0  | 0.0   |                                  |
| 6. Temel yaşam desteği uygulanması gereken yetişkin hastada “kalp masajı/ kurtarıcı soluk sayısı” oranı nedir? |    |      |    |      |                                  |    |       |    |       |                                  |
| 15 kalp masajı / 2 kurtarıcı soluk                                                                             | 2  | 4.0  | 0  | 0.0  | X <sup>2</sup> = 3.170<br>p=.205 | -  | -     | -  | -     | -                                |
| 20 kalp masajı / 2 kurtarıcı soluk                                                                             | 3  | 6.0  | 1  | 2.0  |                                  | -  | -     | -  | -     |                                  |
| 30 kalp masajı / 2 kurtarıcı soluk                                                                             | 45 | 90.0 | 49 | 98.0 |                                  | 50 | 100.0 | 50 | 100.0 |                                  |
| 40 kalp masajı / 2 kurtarıcı soluk                                                                             | -  | -    | -  | -    |                                  | -  | -     | -  | -     |                                  |
| 7. Yetişkin temel yaşam desteğinde kalp masajı hangi hızda yapılmalıdır?                                       |    |      |    |      |                                  |    |       |    |       |                                  |
| 80kez/ dakikada                                                                                                | 0  | 0.0  | 1  | 2.0  | X <sup>2</sup> = 3.740<br>p=.291 | -  | -     | -  | -     | X <sup>2</sup> = 1.010<br>p=.315 |
| 90kez/ dakikada                                                                                                | 5  | 10.0 | 8  | 16.0 |                                  | 0  | 0.0   | 1  | 2.0   |                                  |
| 100-120 kez/ dakikada                                                                                          | 43 | 86.0 | 41 | 82.0 |                                  | 50 | 100.0 | 49 | 98.0  |                                  |
| 140 kez/ dakikada                                                                                              | 2  | 4.0  | 0  | 0.0  |                                  | -  | -     | -  | -     |                                  |

8. Yetişkin temel yaşam desteğinde etkili bir kalp masajı için kalp bası derinliği ne kadar olmalıdır?

|        |    |      |    |      |                        |    |      |    |      |                          |
|--------|----|------|----|------|------------------------|----|------|----|------|--------------------------|
| 2-3 cm | 3  | 6.0  | 4  | 8.0  | $X^2=.157$<br>$p=.984$ | 1  | 2.0  | 0  | 0.0  | $X^2= 3.010$<br>$p=.222$ |
| 3-4 cm | 1  | 22.0 | 11 | 22.0 |                        | 0  | 0.0  | 2  | 4.0  |                          |
| 5-6 cm | 35 | 70.0 | 34 | 68.0 |                        | 49 | 98.0 | 48 | 96.0 |                          |
| 7-8 cm | 1  | 2.0  | 1  | 2.0  |                        | -  | -    | -  | -    |                          |

9. Travmalı hastada hava yolu açıklığı nasıl sağlanır?

|                              |    |      |    |      |                         |    |      |    |      |                         |
|------------------------------|----|------|----|------|-------------------------|----|------|----|------|-------------------------|
| Baş-çene pozisyonuyla        | 32 | 64.0 | 39 | 78.0 | $X^2=3.625$<br>$p=.305$ | 7  | 14.0 | 14 | 28.0 | $X^2=2.970$<br>$p=.227$ |
| Çene itme manevrasıyla       | 12 | 24.0 | 7  | 14.0 |                         | 42 | 84.0 | 35 | 70.0 |                         |
| Recovery pozisyonu verilerek | 1  | 2.0  | 2  | 4.0  |                         | 1  | 2.0  | 1  | 2.0  |                         |
| Baş yana çevrilerek          | 5  | 10.0 | 2  | 4.0  |                         | 0  | 0.0  | 0  | 0.0  |                         |

10. Yetişkin temel yaşam desteğinde normal solunumu olmayan ve nabızı olan bir hastada kurtarıcı soluk ne kadar sürede bir verilmelidir?

|                            |    |      |    |      |                         |    |      |    |      |                         |
|----------------------------|----|------|----|------|-------------------------|----|------|----|------|-------------------------|
| Her 5-6 saniyede bir soluk | 10 | 20.0 | 13 | 26.0 | $X^2=1.508$<br>$p=.680$ | 34 | 68.0 | 30 | 60.0 | $X^2=7.284$<br>$p=.063$ |
| Her 10 saniyede bir soluk  | 27 | 54.0 | 21 | 42.0 |                         | 15 | 30.0 | 14 | 28.0 |                         |
| Her 15 saniyede bir soluk  | 11 | 22.0 | 13 | 26.0 |                         | 0  | 0.0  | 6  | 12.0 |                         |
| Her 20 saniyede bir soluk  | 2  | 4.0  | 3  | .0   |                         | 1  | 2.0  | 0  | 0.0  |                         |

11. Hangi acil durumda defibrilasyon (şok) uygulaması yapılmalıdır?

|                               |    |      |    |      |                         |    |      |    |      |                          |
|-------------------------------|----|------|----|------|-------------------------|----|------|----|------|--------------------------|
| Nabızsız elektriksel aktivite | 14 | 28.0 | 17 | 34.0 | $X^2=1.857$<br>$p=.603$ | 2  | 4.0  | 5  | 10.0 | $X^2= 1.925$<br>$p=.580$ |
| Ventriküler Fibrilasyon (VF)  | 19 | 38.0 | 22 | 44.0 |                         | 44 | 88.0 | 41 | 82.0 |                          |
| Asistoli                      | 7  | 14.0 | 4  | 8.0  |                         | 1  | 2.0  | 2  | 4.0  |                          |
| Ventriküler Taşikardi (VT)    | 10 | 20.0 | 7  | 14.0 |                         | 3  | 6.0  | 2  | 4.0  |                          |

|                                                                                                                                     |    |      |    |      |                         |    |      |    |      |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|----|------|-------------------------|----|------|----|------|--------------------------|
| 12. Temel yaşam desteğinde nabız kontrolü yapılma sıklığı “siklüs/süre” oranı ne olmalıdır?                                         |    |      |    |      |                         |    |      |    |      |                          |
| 4 Siklüs / 4 dakika                                                                                                                 | 3  | 6.0  | 2  | 4.0  | $X^2=1.395$<br>$p=.707$ | 0  | 0.0  | 0  | 0.0  | $X^2=0.000$<br>$p=1.000$ |
| 5 Siklüs / 4 dakika                                                                                                                 | 29 | 58.0 | 30 | 60.0 |                         | 47 | 94.0 | 47 | 94.0 |                          |
| 7 Siklüs / 4 dakika                                                                                                                 | 4  | 8.0  | 7  | 14.0 |                         | 1  | 2.0  | 1  | 2.0  |                          |
| 10 Siklüs / 5 dakika                                                                                                                | 14 | 28.0 | 11 | 22.0 |                         | 2  | 4.0  | 2  | 4.0  |                          |
| 13. Tam havayolu tıkanıklığı olan (nefes alamayan ve konuşamayan), bilinci açık hastada ilk olarak aşağıdakilerden hangisi yapılır? |    |      |    |      |                         |    |      |    |      |                          |
| Yanında durarak öksürmeye teşvik edilir                                                                                             | 14 | 28.0 | 13 | 26.0 | $X^2=1.437$<br>$p=.697$ | 3  | 6.0  | 4  | 8.0  | $X^2=.476$<br>$p=.788$   |
| Karına bası (heimlich manevrası) uygulanır                                                                                          | 31 | 62.0 | 31 | 62.0 |                         | 45 | 90.0 | 45 | 90.0 |                          |
| Kurtarıcı soluk verilir                                                                                                             | 4  | 8.0  | 6  | 12.0 |                         | 2  | 4.0  | 1  | 2.0  |                          |
| Göğüs basısı uygulanır                                                                                                              | 1  | 2.0  | 0  | 0.0  |                         | 0  | 0.0  | 0  | 0.0  |                          |
| 14. Bilinci kapalı, solunumu ve nabızı varsa hastaya hangi kurtarıcı pozisyon verilir?                                              |    |      |    |      |                         |    |      |    |      |                          |
| Semi-fowler’s pozisyonu                                                                                                             | 9  | 18.0 | 4  | 8.0  | $X^2=4.752$<br>$p=.191$ | 6  | 12.0 | 0  | 0.0  | $X^2=8.174$<br>$p=.017$  |
| Supine pozisyonu                                                                                                                    | 6  | 12.0 | 9  | 18.0 |                         | 0  | 0.0  | 2  | 4.0  |                          |
| Recovery pozisyonu                                                                                                                  | 33 | 66.0 | 37 | 74.0 |                         | 44 | 88.0 | 48 | 96.0 |                          |
| Prone pozisyonu                                                                                                                     | 2  | 4.0  | 0  | 0.0  |                         | 0  | 0.0  | 0  | 0.0  |                          |
| Toplam                                                                                                                              | 50 | 100  | 50 | 100  |                         | 50 | 100  | 50 | 100  |                          |

$\chi^2$ : Pearson Ki-Kare Testi

Öntestte, simülasyon grubundaki öğrenciler yetişkin hastanın bilincini %96.0'ı hastanın hafifçe omuzuna dokunup sözlü uyaran ile “iyi misiniz” diye sorarak, %4.0'ı sternum üzerine bası yaparak ağırlı uyaran vererek değerlendirir yanıtını verdi; klasik eğitim grubunda ise, % 84.0'ı hastanın hafifçe omuzuna dokunup sözlü uyaran ile “iyi misiniz” diye sorarak, % 16.0'ı sternum üzerine bası yaparak ağırlı uyaran vererek değerlendirir yanıtını verdi. Öğrencilerin ön testte yetişkin hastanın bilincini değerlendirmeye verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.046$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrenciler yetişkin hastanın bilincini % 100.0'ı hastanın hafifçe omuzuna dokunup sözlü uyaran ile “iyi misiniz” diye sorarak değerlendirir yanıtını verdi; klasik eğitim grubunda ise, % 94.0'ı hastanın hafifçe omuzuna dokunup sözlü uyaran ile “iyi misiniz” diye sorarak, % 6.0'ı sternum üzerine bası yaparak ağırlı uyaran vererek değerlendirir yanıtını verdi. Öğrencilerin son testte her yetişkin hastanın bilincini değerlendirmeye yönelik verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p=.079$ ).

Öntestte, simülasyon grubundaki öğrenciler yetişkinlerde temel yaşam desteğinde nabız kontrolünü % 62.0'ı karotis arterden, % 12.0'ı brakial arterden, %26.0'ı radyal arterden değerlendirir yanıtını verdi; klasik eğitim grubunda ise, %52.0'ı karotis arterden, % 4.0'ı brakial arterden, % 44.0'ı radyal arterden değerlendirir yanıtını verdi. Öğrencilerin ön testte yetişkinlerde temel yaşam desteğinde nabız kontrolünü değerlendirmeye verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.093$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrenciler yetişkinlerde temel yaşam desteğinde nabız kontrolünü % 96.0'ı karotis arterden, % 4.0'ı brakial arterden değerlendirir yanıtını verdi; klasik eğitim grubunda ise, % 90.0'ı karotis arterden, % 10.0'ı brakial arterden değerlendirir yanıtını verdi. Öğrencilerin son testte yetişkinlerde temel yaşam desteğinde nabız kontrolünü değerlendirmeye verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.240$ ). Öğrenciler tarafından yetişkin hastanın nabız kontrolünü değerlendirme sorusunda “femoral arter” seçeneği hiç işaretlenmediği için değerlendirmeye alınmamıştır.

Öntestte, simülasyon grubundaki öğrenciler solunumun olmadığını %12.0'ı sadece gasping varsa, % 10.0'ı bradipne varsa, % 70.0'ı dispne varsa, %8.0'ı hipopne varsa anlarım yanıtını verdi; klasik eğitim grubunda ise, % 20.0'ı sadece

gaspıng varsa, % 10.0'ı bradipne varsa, % 54.0'ü dispne varsa, % 16.0'ı hipopne varsa anlarım yanıtını verdi. Öğrencilerin ön testte solunumun olmadığını değerlendirmeye verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.339$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrenciler solunumun olmadığını % 84.0'ı sadece gasping varsa, % 16.0'ı dispne varsa anlarım yanıtını verdi; klasik eğitim grubunda ise, % 58.0'ı sadece gasping varsa, % 2.0'ı bradipne varsa, % 36.0'ı dispne varsa, % 4.0'ı hipopne varsa anlarım yanıtını verdi. Öğrencilerin son testte solunumun olmadığını değerlendirmeye verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.026$ ).

Öntestte, simülasyon grubundaki öğrenciler solunum ve dolaşım en fazla ne kadar sürede değerlendirilmelidir sorusuna %18.0'ı 1 saniye, %4.0'ı 5 saniye, %34.0'ı 10 saniye, % 24.0'ı 30 saniyede değerlendirilmeli yanıtını verdi; klasik eğitim grubunda ise, % 34.0'ı 1 saniye, % 2.0'ı 5 saniye, % 38.0'ı 10 saniye, %26.0'ı 30 saniyede değerlendirilmeli yanıtını verdi. Öğrencilerin ön testte solunum ve dolaşım en fazla ne kadar sürede değerlendirilmesi ile ilgili verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.897$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrenciler solunum ve dolaşım en fazla ne kadar sürede değerlendirilmelidir sorusuna % 4.0'ı 1 saniye, % 4.0'ı 5 saniye, %86.0'ı 10 saniye, % 6.0'ı 30 saniyede değerlendirilmeli yanıtını verdi; klasik eğitim grubunda ise, % 18.0'ı 1 saniye, % 8.0'ı 5 saniye, % 72.0'ı 10 saniye, %2.0'ı 30 saniyede değerlendirilmeli yanıtını verdi. Öğrencilerin son testte solunum ve dolaşım en fazla ne kadar sürede değerlendirilmesi ile ilgili verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.081$ ).

Ön testte simülasyon grubundaki öğrenciler kalp masajı nereye yapılır? sorusuna %16.0'ı sternumun üst kısmına, % 36.0'ı sternumun alt yarısına, %42.0'ı sternumun alt 1/3'lük kısmına, % 6.0'ı sternumun alt 1/4'lük kısmına yapılır yanıtını verdi; klasik eğitim grubunda ise, % 10.0'ı sternumun üst kısmına, %50.0'ı sternumun alt yarısına, % 36.0'ı sternumun alt 1/3'lük kısmına, % 4.0'ı sternumun alt 1/4'lük kısmına yapılır yanıtını verdi. Öğrencilerin ön testte kalp masajı nereye yapılır sorusuna verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.520$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrenciler kalp masajı nereye yapılır sorusuna % 82.0'ı sternumun alt yarısına,

%16.0'ı sternumun alt 1/3'lük kısmına, % 2.0'ı sternumun alt ¼'lük kısmına yapılır yanıtını verdi; klasik eğitim grubunda ise, % 86.0'ı sternumun alt yarısına, % 14.0'ı sternumun alt 1/3'lük kısmına yapılır yanıtını verdi. Öğrencilerin son testte kalp masajı nereye yapılır? sorusuna verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.573$ ).

Ön testte simülasyon grubundaki öğrenciler “kalp masajı / kurtarıcı soluk sayısı” oranı nedir? sorusuna % 4.0'ı 15 kalp masajı/ 2 kurtarıcı soluk , % 6.0'ı 20 kalp masajı/ 2 kurtarıcı soluk, % 90.0'ı 30 kalp masajı/ 2 kurtarıcı soluk yanıtını verdi; klasik eğitim grubunda ise, % 2.0'ı 20 kalp masajı/ 2 kurtarıcı soluk, % 98.0'ı 30 kalp masajı/ 2 kurtarıcı soluk yanıtını verdi. Öğrencilerin ön testte “kalp masajı / kurtarıcı soluk sayısı” oranı nedir? sorusuna verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.205$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrenciler “kalp masajı / kurtarıcı soluk sayısı” oranı nedir sorusuna % 100.0'ı 30 kalp masajı/ 2 kurtarıcı soluk yanıtını verdi; klasik eğitim grubunda ise, % 100.0'ı 30 kalp masajı/ 2 kurtarıcı soluk yanıtını verdi. Son testte, öğrencilerin hepsi “kalp masajı / kurtarıcı soluk sayısı” oranı nedir? sorusuna doğru cevap verdiği için istatistiksel analiz yapılamadı.

Ön testte simülasyon grubundaki öğrenciler kalp masajı hangi hızda yapılmalıdır? sorusuna % 10.0'ı 90 kez/ dakikada, % 86.0'ı 100-120 kez/dakikada, %4.0'ı 140 kez/dakikada yapılır yanıtını verdi; klasik eğitim grubunda ise, %12.0'ı 80 kez/ dakikada, %16.0'ı 90 kez/ dakikada, % 82.0'ı 100-120 kez/dakikada yapılır yanıtını verdi. Öğrencilerin ön testte kalp masajı hangi hızda yapılmalıdır sorusuna verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.291$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrenciler kalp masajı hangi hızda yapılmalıdır sorusuna % 100.0'ı 100-120 kez/dakikada yapılır yanıtını verdi; klasik eğitim grubunda ise, %2.0'ı 90 kez/ dakikada, % 98.0'ı 100-120 kez/dakikada yapılır yanıtını verdi. Öğrencilerin son testte kalp masajı hangi hızda yapılmalıdır sorusuna verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.315$ ).

Ön testte simülasyon grubundaki öğrenciler kalp bası derinliği ne kadar olmalıdır? sorusuna % 6.0'ı 2-3 cm, % 22.0'ı 3-4 cm, % 70.0'ı 5-6 cm, % 2.0'ı 7-8 cm olmalıdır yanıtını verdi; klasik eğitim grubunda ise, % 8.0'ı 2-3 cm, % 22.0'ı 3-4 cm, % 68.0'ı 5-6 cm, % 2.0'ı 7-8 cm olmalıdır yanıtını verdi. Öğrencilerin

öntesttekalp bası derinliği ne kadar olmalıdır sorusuna verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.984$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrenciler kalp bası derinliği ne kadar olmalıdır sorusuna % 2.0'ı 2-3 cm, % 98.0'ı 5-6 cm olmalıdır yanıtını verdi; klasik eğitim grubunda ise % 4.0'ı 3-4 cm, % 96.0'ı 5-6 cm olmalıdır yanıtını verdi. Öğrencilerin son testte kalp bası derinliği ne kadar olmalıdır sorusuna verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.222$ ).

Ön testte simülasyon grubundaki öğrenciler hava yolu açıklığı nasıl sağlanır? sorusuna % 64.0'ı baş-çene pozisyonuyla, % 24.0'ı çene itme manevrasıyla, %2.0'ı recovery pozisyonu verilerek, %10.0'ı baş yana çevrilerek sağlanır yanıtını verdi; klasik eğitim grubunda ise, % 78.0'ı baş-çene pozisyonuyla, % 14.0'ı çene itme manevrasıyla, % 4.0'ı recovery pozisyonu verilerek, %4.0'ı baş yana çevrilerek sağlanır yanıtını verdi. Öğrencilerin ön testte hava yolu açıklığı nasıl sağlanır sorusuna verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.305$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrenciler hava yolu açıklığı nasıl sağlanır sorusuna % 14.0'ı baş-çene pozisyonuyla, % 84.0'ı çene itme manevrasıyla, %2.0'ı recovery pozisyonu verilerek sağlanır yanıtını verdi; klasik eğitim grubunda ise, sorusuna % 28.0'ı baş-çene pozisyonuyla, % 70.0'ı çene itme manevrasıyla, % 2.0'ı recovery pozisyonu verilerek sağlanır yanıtını verdi. Öğrencilerin son testte hava yolu açıklığı nasıl sağlanır sorusuna verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.227$ ).

Ön testte simülasyon grubundaki öğrenciler normal solunumu olmayan ve nabızı olan hastada kurtarıcı soluk ne kadar sürede verilmelidir sorusuna % 20.0'ı her 5-6 saniyede bir soluk, % 54.0'ı her 10 saniyede bir soluk, % 22.0'ı her 15 saniyede bir soluk, %4.0'ı her 20 saniyede bir soluk verilmeli yanıtını verdi; klasik eğitim grubunda ise, % 26.0'ı her 5-6 saniyede bir soluk, % 42.0'ı her 10 saniyede bir soluk, % 26.0'ı her 15 saniyede bir soluk, %6.0'ı her 20 saniyede bir soluk verilmeli yanıtını verdi. Öğrencilerin ön testte normal solunumu olmayan ve nabızı olan hastada kurtarıcı soluk ne kadar sürede verilmelidir sorusuna verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.680$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrenciler normal solunumu olmayan ve nabızı olan hastada kurtarıcı soluk ne kadar sürede verilmelidir sorusuna % 68.0'ı her 5-6

saniyede bir soluk, % 30.0'ı her 10 saniyede bir soluk, %2.0'ı her 20 saniyede bir soluk verilmeli yanıtını verdi; klasik eğitim grubunda ise, sorusuna % 60.0'ı her 5-6 saniyede bir soluk, % 28.0'ı her 10 saniyede bir soluk, % 12.0'ı her 15 saniyede bir soluk verilmeli yanıtını verdi. Öğrencilerin son testte normal solunumu olmayan ve nabızı olan hastada kurtarıcı soluk ne kadar sürede verilmelidir sorusuna verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.063$ ).

Ön testte simülasyon grubundaki öğrenciler hangi acil durumda defibrilasyon uygulaması yapılmalıdır sorusuna % 28.0'ı nabızsız elektriksel aktivite, % 38.0'ı ventriküler fibrilasyon, % 14.0'ı asistoli, %20.0'ı ventriküler taşikardi yanıtını verdi; klasik eğitim grubunda ise, % 34.0'ı nabızsız elektriksel aktivite, % 44.0'ı ventriküler fibrilasyon, % 8.0'ı asistoli, %14.0'ı ventriküler taşikardi yanıtını verdi. Öğrencilerin ön testte hangi acil durumda defibrilasyon uygulaması yapılmalıdır sorusuna verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.603$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrenciler hangi acil durumda defibrilasyon uygulaması yapılmalıdır sorusuna %4.0'ı nabızsız elektriksel aktivite, % 88.0'ı ventriküler fibrilasyon, % 2.0'ı asistoli, %6.0'ı ventriküler taşikardi yanıtını verdi; klasik eğitim grubunda ise, % 10.0'ı nabızsız elektriksel aktivite, % 82.0'ı ventriküler fibrilasyon, % 4.0'ı asistoli, %4.0'ı ventriküler taşikardi yanıtını verdi. Öğrencilerin son testte hangi acil durumda defibrilasyon uygulaması yapılmalıdır sorusuna verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.588$ ).

Ön testte simülasyon grubundaki öğrenciler nabız kontrolü yapma sıklığı “siklüs/süre” oranı ne olmalıdır sorusuna % 6.0'ı 4 siklüs/ 4 dakika, % 58.0'ı 5 siklüs/ 2 dakika, % 8.0'ı 7 siklüs/ 4 dakika, %28.0'ı 10 siklüs/ 5 dakika yanıtını verdi; klasik eğitim grubunda ise, % 4.0'ı 4 siklüs/ 4 dakika, % 60.0'ı 5 siklüs/ 4 dakika, % 14.0'ı 7 siklüs/ 4 dakika, %22.0'ı 10 siklüs/ 5 dakika yanıtını verdi. Öğrencilerin ön testte nabız kontrolü yapma sıklığı “siklüs/süre” oranı ne olmalıdır sorusuna verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.707$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrenciler nabız kontrolü yapma sıklığı “siklüs/süre” oranı ne olmalıdır sorusuna % 94.0'ı 5 siklüs/ 2 dakika, % 2.0'ı 7 siklüs/ 4 dakika, %4.0'ı 10 siklüs/ 5 dakika yanıtını verdi; klasik eğitim grubunda ise, % 94.0'ı 5 siklüs/ 2 dakika, % 2.0'ı 7 siklüs/ 4 dakika, %4.0'ı

10 siklüs/ 5 dakika yanıtını verdi. Öğrencilerin son testte, nabız kontrolü yapma sıklığı “siklüs/süre” oranı ne olmalıdır sorusuna verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=1.000$ ).

 n testte simülasyon grubundaki öğrenciler tam hava yolu tıkanıklığı olan, bilinci açık hastada ilk olarak ne yapılır sorusuna % 28.0’ı yanında durarak öksürmeye teşvik edilir, % 62.0’ı karına bası uygulanır, % 8.0’ı kurtarıcı soluk verilir, %2.0’ı göğüs basısı uygulanır yanıtını verdi; klasik eēitim grubunda ise, %26.0’ı yanında durarak öksürmeye teşvik edilir, % 62.0’ı karına bası uygulanır, %12.0’ı kurtarıcı soluk verilir yanıtını verdi. Öğrencilerin  n testte tam hava yolu tıkanıklığı olan, bilinci açık hastada ilk olarak ne yapılır sorusuna verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.697$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrenciler tam hava yolu tıkanıklığı olan, bilinci açık hastada ilk olarak ne yapılır sorusuna % 8.0’ı yanında durarak öksürmeye teşvik edilir, % 90.0’ı karına bası uygulanır, % 4.0’ı kurtarıcı soluk verilir yanıtını verdi; klasik eēitim grubunda ise, % 8.0’ı yanında durarak öksürmeye teşvik edilir, % 90.0’ı karına bası uygulanır, % 2.0’ı kurtarıcı soluk verilir yanıtını verdi. Öğrencilerin son testte tam hava yolu tıkanıklığı olan, bilinci açık hastada ilk olarak ne yapılır sorusuna verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.788$ ).

 n testte simülasyon grubundaki öğrenciler bilinci kapalı, solunumu ve nabzı varsa hastaya hangi kurtarıcı pozisyon verilir sorusuna % 18.0’ı semi-fowler’s pozisyonu, % 12.0’ı supine pozisyonu, % 66.0’ı recovery pozisyonu %4.0’ı prone pozisyonu yanıtını verdi; klasik eēitim grubunda ise, % 8.0’ı semi-fowler’s pozisyonu, % 18.0’ı supine pozisyonu, % 74.0’ı recovery pozisyonu yanıtını verdi. Öğrencilerin  n testte bilinci kapalı, solunumu ve nabzı varsa hastaya hangi kurtarıcı pozisyon verilir sorusuna verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.191$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrenciler bilinci kapalı, solunumu ve nabzı varsa hastaya hangi kurtarıcı pozisyon verilir sorusuna % 12.0’ı semi-fowler’s pozisyonu, % 88.0’ı recovery pozisyonu yanıtını verdi; klasik eēitim grubunda ise, % 4.0’ı supine pozisyonu, %96.0’ı recovery pozisyonu yanıtını verdi. Öğrencilerin son testte bilinci kapalı, solunumu ve nabzı varsa hastaya hangi kurtarıcı pozisyon verilir sorusuna verdikleri cevaplar bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur

( $p=.017$ ).

Simülasyon ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin ön test ve son testte temel yaşam desteği bilgi düzeyi değerlendirme sorularına verdikleri cevapların grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması ile ilgili veriler Tablo 18’de verilmiştir.



**Tablo 18.Simülasyon ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin ön test ve son testte temel yaşam desteği bilgi düzeyi değerlendirme sorularına verdikleri cevapların grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması**

| Temel Yaşam Desteği Bilgi Düzeyi Değerlendirme Soruları                       | Grup İçi Karşılaştırma |      |       |       |                   |                     |      |       |      |                   | Gruplar Arası Karşılaştırma |      |                 |      |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|-------|-------|-------------------|---------------------|------|-------|------|-------------------|-----------------------------|------|-----------------|------|
|                                                                               | Son Test               |      |       |       |                   |                     |      |       |      |                   |                             |      |                 |      |
|                                                                               | Simülasyon Grubu       |      |       |       |                   | Klasik Eğitim Grubu |      |       |      |                   | Ön Test                     |      | Son Test        |      |
|                                                                               | Yanlış                 |      | Doğru |       | Önemlilik testi   | Yanlış              |      | Doğru |      | Önemlilik testi   | Önemlilik testi             |      | Önemlilik testi |      |
|                                                                               | n                      | %    | n     | %     | P <sup>a</sup>    | n                   | %    | n     | %    | P <sup>a</sup>    | X <sup>2</sup>              | p    | X <sup>2</sup>  | p    |
| <b>Ön test</b>                                                                |                        |      |       |       |                   |                     |      |       |      |                   |                             |      |                 |      |
| <b>1.Yetişkin hastanın bilinç durumu nasıl değerlendirilir?</b>               |                        |      |       |       |                   |                     |      |       |      |                   |                             |      |                 |      |
| Yanlış                                                                        | -                      | -    | 1     | 2.0   | -                 | 2                   | 4.0  | 4     | 8.0  | .375 <sup>b</sup> | 3.840                       | .050 | 3.093           | .079 |
| Doğru                                                                         | -                      | -    | 49    | 98.0  |                   | 1                   | 2.0  | 43    | 86.0 |                   |                             |      |                 |      |
| Toplam                                                                        |                        |      | 50    | 100.0 |                   | 3                   | 6.0  | 47    | 94.0 |                   |                             |      |                 |      |
| <b>2. Yetişkinlerde temel yaşam desteğinde nabız kontrolü nerden yapılır?</b> |                        |      |       |       |                   |                     |      |       |      |                   |                             |      |                 |      |
| Yanlış                                                                        | 2                      | 4.0  | 17    | 34.0  | .001 <sup>b</sup> | 4                   | 8.0  | 20    | 40.0 | .001 <sup>b</sup> | 1.020                       | .313 | .709            | .400 |
| Doğru                                                                         | 0                      | 0.0  | 31    | 62.0  |                   | 0                   | 0.0  | 26    | 52.0 |                   |                             |      |                 |      |
| Toplam                                                                        | 2                      | 4.0  | 48    | 96.0  |                   | 4                   | 8.0  | 46    | 92.0 |                   |                             |      |                 |      |
| <b>3. Hastada solunumun olmadığını nasıl anlarız?</b>                         |                        |      |       |       |                   |                     |      |       |      |                   |                             |      |                 |      |
| Yanlış                                                                        | 8                      | 16.0 | 35    | 70.0  | .001 <sup>b</sup> | 19                  | 38.0 | 21    | 42.0 | .001 <sup>b</sup> | .636                        | .424 | 9.333           | .002 |
| Doğru                                                                         | 0                      | 0.0  | 7     | 14.0  |                   | 3                   | 6.0  | 7     | 14.0 |                   |                             |      |                 |      |
| Toplam                                                                        | 8                      | 16.0 | 42    | 84.0  |                   | 22                  | 44.0 | 28    | 56   |                   |                             |      |                 |      |

|                                                                                                                |   |      |    |       |                   |    |      |    |       |                   |       |       |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|----|-------|-------------------|----|------|----|-------|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| 4. Solunum ve dolaşım en fazla ne kadar sürede değerlendirilmelidir?                                           |   |      |    |       |                   |    |      |    |       |                   |       |       |       |       |
| Yanlış                                                                                                         | 5 | 10.0 | 28 | 56.0  | .001 <sup>b</sup> | 13 | 26.0 | 19 | 38.0  | .001 <sup>b</sup> | .044  | .834  | 6.250 | .012  |
| Doğru                                                                                                          | 0 | 0.0  | 17 | 34.0  |                   | 2  | 4.0  | 16 | 32.0  |                   |       |       |       |       |
| Toplam                                                                                                         | 5 | 10.0 | 45 | 90.0  |                   | 15 | 30.0 | 35 | 70.0  |                   |       |       |       |       |
| 5. Yetişkinlerde temel yaşam desteğinde kalp masajı nereye yapılır?                                            |   |      |    |       |                   |    |      |    |       |                   |       |       |       |       |
| Yanlış                                                                                                         | 9 | 18.0 | 23 | 46.0  | .001 <sup>b</sup> | 6  | 12.0 | 19 | 38.0  | .001 <sup>b</sup> | 1.999 | .157  | .706  | .401  |
| Doğru                                                                                                          | 0 | 0.0  | 18 | 36.0  |                   | 0  | 0.0  | 25 | 50.0  |                   |       |       |       |       |
| Toplam                                                                                                         | 9 | 18.0 | 41 | 82.0  |                   | 6  | 12.0 | 44 | 88.0  |                   |       |       |       |       |
| 6. Temel yaşam desteği uygulanması gereken yetişkin hastada “kalp masajı/ kurtarıcı soluk sayısı” oranı nedir? |   |      |    |       |                   |    |      |    |       |                   |       |       |       |       |
| Yanlış                                                                                                         | - | -    | 4  | 8.0   | -                 | -  | -    | 1  | 2.0   | -                 | 1.895 | .169  | -     | -     |
| Doğru                                                                                                          | - | -    | 46 | 92.0  |                   | -  | -    | 49 | 98.0  |                   |       |       |       |       |
| Toplam                                                                                                         | - | -    | 50 | 100.0 |                   | -  | -    | 50 | 100.0 |                   |       |       |       |       |
| 7.Yetişkin temel yaşam desteğinde kalp masajı hangi hızda yapılmalıdır?                                        |   |      |    |       |                   |    |      |    |       |                   |       |       |       |       |
| Yanlış                                                                                                         | 0 | 0.0  | 6  | 12.0  | .125 <sup>b</sup> | 1  | 2.0  | 5  | 10.0  | .063 <sup>b</sup> | .000  | 1.000 | .000  | 1.000 |
| Doğru                                                                                                          | 1 | 2.0  | 43 | 86.0  |                   | 0  | 0.0  | 44 | 88.0  |                   |       |       |       |       |
| Toplam                                                                                                         | 1 | 2.0  | 49 | 98.0  |                   | 1  | 2.0  | 49 | 98.0  |                   |       |       |       |       |
| 8.Yetişkin temel yaşam desteğinde etkili bir kalp masajı için kalp bası derinliği ne kadar olmalıdır?          |   |      |    |       |                   |    |      |    |       |                   |       |       |       |       |
| Yanlış                                                                                                         | - | -    | 14 | 28.0  | -                 | 1  | 2.0  | 15 | 30.0  | .001 <sup>b</sup> | .190  | .663  | 2.041 | .153  |
| Doğru                                                                                                          | - | -    | 36 | 72.0  |                   | 1  | 2.0  | 33 | 66.0  |                   |       |       |       |       |
| Toplam                                                                                                         | - | -    | 50 | 100.0 |                   | 2  | 4.0  | 48 | 96.0  |                   |       |       |       |       |
| 9.Travmalı hastada hava yolu açıklığı nasıl sağlanır?                                                          |   |      |    |       |                   |    |      |    |       |                   |       |       |       |       |
| Yanlış                                                                                                         | 8 | 16.0 | 31 | 62.0  | .001 <sup>b</sup> | 15 | 30.0 | 29 | 58.0  | .001 <sup>b</sup> | 1.772 | .183  | 2.767 | .096  |
| Doğru                                                                                                          | 0 | 0.0  | 11 | 22.0  |                   | 0  | 0.0  | 6  | 12.0  |                   |       |       |       |       |
| Toplam                                                                                                         | 8 | 16.0 | 42 | 84.0  |                   | 15 | 30.0 | 35 | 70.0  |                   |       |       |       |       |

| 10.Yetişkin temel yaşam desteğinde normal solunumu olmayan ve nabızı olan bir hastada kurtarıcı soluk ne kadar sürede bir verilmelidir? |    |      |    |      |                   |    |      |    |      |                   |       |      |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|----|------|-------------------|----|------|----|------|-------------------|-------|------|-------|-------|
| Yanlış                                                                                                                                  | 11 | 22.0 | 29 | 58.0 | .001 <sup>b</sup> | 15 | 30.0 | 20 | 40.0 | .002 <sup>b</sup> | 1.333 | .248 | 1.131 | .288  |
| Doğru                                                                                                                                   | 3  | 6.0  | 7  | 14.0 |                   | 4  | 8.0  | 11 | 22.0 |                   |       |      |       |       |
| Toplam                                                                                                                                  | 14 | 28.0 | 36 | 72.0 |                   | 19 | 38.0 | 31 | 62.0 |                   |       |      |       |       |
| 11.Hangi acil durumda defibrilasyon (şok) uygulaması yapılmalıdır?                                                                      |    |      |    |      |                   |    |      |    |      |                   |       |      |       |       |
| Yanlış                                                                                                                                  | 4  | 8.0  | 28 | 56.0 | .001 <sup>b</sup> | 7  | 14.0 | 21 | 42.0 | .001 <sup>b</sup> | .667  | .414 | .332  | .564  |
| Doğru                                                                                                                                   | 2  | 4.0  | 16 | 32.0 |                   | 1  | 2.0  | 21 | 42.0 |                   |       |      |       |       |
| Toplam                                                                                                                                  | 6  | 12.0 | 44 | 88.0 |                   | 8  | 16.0 | 42 | 84.0 |                   |       |      |       |       |
| 12.Temel yaşam desteğinde nabız kontrolü yapılma sıklığı “siklüs/süre” oranı ne olmalıdır?                                              |    |      |    |      |                   |    |      |    |      |                   |       |      |       |       |
| Yanlış                                                                                                                                  | 2  | 4.0  | 18 | 36.0 | .001 <sup>b</sup> | 2  | 4.0  | 17 | 34.0 | .001 <sup>b</sup> | .042  | .838 | .211  | .646  |
| Doğru                                                                                                                                   | 1  | 2.0  | 29 | 58.0 |                   | 0  | 0.0  | 31 | 62.0 |                   |       |      |       |       |
| Toplam                                                                                                                                  | 3  | 6.0  | 47 | 94.0 |                   | 2  | 4.0  | 48 | 96.0 |                   |       |      |       |       |
| 13.Tam havayolu tıkanıklığı olan (nefes alamayan ve konuşamayan), bilinci açık hastada ilk olarak aşağıdakilerden hangisi yapılır?      |    |      |    |      |                   |    |      |    |      |                   |       |      |       |       |
| Yanlış                                                                                                                                  | 2  | 4.0  | 19 | 38.0 | .001 <sup>b</sup> | 4  | 8.0  | 14 | 28.0 | .001 <sup>b</sup> | .378  | .539 | .000  | 1.000 |
| Doğru                                                                                                                                   | 2  | 4.0  | 27 | 54.0 |                   | 0  | 0.0  | 32 | 64.0 |                   |       |      |       |       |
| Toplam                                                                                                                                  | 4  | 8.0  | 46 | 92.0 |                   | 4  | 8.0  | 46 | 92.0 |                   |       |      |       |       |
| 14.Bilinci kapalı, solunumu ve nabızı varsa hastaya hangi kurtarıcı pozisyon verilir?                                                   |    |      |    |      |                   |    |      |    |      |                   |       |      |       |       |
| Yanlış                                                                                                                                  | 2  | 4.0  | 14 | 28.0 | .031 <sup>b</sup> | 1  | 2.0  | 10 | 20.0 | .002 <sup>b</sup> | 1.268 | .260 | 3.840 | .050  |
| Doğru                                                                                                                                   | 4  | 8.0  | 30 | 60.0 |                   | 0  | 0.0  | 39 | 78.0 |                   |       |      |       |       |
| Toplam                                                                                                                                  | 6  | 12.0 | 44 | 88.0 |                   | 1  | 2.0  | 49 | 98.0 |                   |       |      |       |       |

<sup>a</sup>McNemar-Bowker Testi, <sup>b</sup>Binominal dağılımı,  $\chi^2$ : Pearson Ki-Kare

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte yetişkin hastanın bilincini yanlış değerlendiren 1 öğrencinin son testte doğru değerlendirmesiyle birlikte ön testte doğru değerlendirme oranı % 98.0 iken bu oranın son testte %100.0'a yükseldiği belirlendi. Simülasyon grubunda, son testte bütün öğrenciler doğru cevap verdiği için istatistiksel analiz yapılamadı. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte yetişkin hastanın bilincini yanlış değerlendiren 4 öğrencinin son testte doğru değerlendirmesiyle birlikte ön testte doğru değerlendirme oranı %86.0 iken bu oranın son testte % 94.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise ön test ve son testte doğru ve yanlış cevaplayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.375$ ). Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin yetişkin hastanın bilincini değerlendirme sorusuna verdikleri cevaplar bakımından ön testte sınırda anlamlı bir fark bulunurken ( $p=.05$ ), son testte istatistiksel olarak bir fark bulunmadı ( $p=.079$ ).

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte yetişkin hastanın nabzını yanlış değerlendiren 17 öğrencinin son testte doğru değerlendirmesiyle birlikte ön testte doğru değerlendirme oranı % 62.0 iken bu oranın son testte %96.0'a yükseldiği belirlendi. Simülasyon grubunda ön test ve son testte doğru ve yanlış cevaplayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Klasik eğitim grubunda ise, ön testte yetişkin hastanın nabzını yanlış değerlendiren 20 öğrencinin son testte doğru değerlendirmesiyle birlikte ön testte doğru değerlendirme oranı %52.0 iken bu oranın son testte %92.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise ön test ve son testte doğru ve yanlış cevaplayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin yetişkin hastanın nabzını değerlendirme sorusuna verdikleri cevaplar bakımından ön test ( $p=.313$ ) ve son testte ( $p=.400$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte yetişkin hastanın solunumunu yanlış değerlendiren 35 öğrencinin son testte doğru değerlendirmesiyle birlikte ön testte doğru değerlendirme oranı %14.0 iken bu oranın son testte % 84.0'a yükseldiği belirlendi. Simülasyon grubunda, ön test ve son testte doğru ve yanlış cevaplayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Klasik eğitim grubunda ise, ön testte yetişkin hastanın solunumunu yanlış değerlendiren 20 öğrencinin son testte doğru değerlendirmesiyle birlikte ön testte

doğru değerlendirme oranı %14.0 iken bu oranın son testte %84.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise, ön test ve son testte doğru ve yanlış cevaplayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin yetişkin hastanın solunumunu değerlendirme sorusuna verdikleri cevaplar bakımından ön testte anlamlı bir fark bulunmazken ( $p=.424$ ), son testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p=.002$ ).

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte yetişkin hastanın solunum ve dolaşımını değerlendirme süresini yanlış belirten 28 öğrencinin son testte doğru belirtmesiyle birlikte ön testte doğru değerlendirme oranı %34.0 iken bu oranın son testte % 90.0'a yükseldiği belirlendi. Simülasyon grubunda ön test ve son testte doğru ve yanlış cevaplayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Klasik eğitim grubunda ise, ön testte yetişkin hastanın solunum ve dolaşımını değerlendirme süresini yanlış belirten 19 öğrencinin son testte doğru belirtmesiyle birlikte ön testte doğru belirtme oranı %32.0 iken bu oranın son testte % 70.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise ön test ve son testte doğru ve yanlış cevaplayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin yetişkin hastanın solunum ve dolaşımını değerlendirme süresi sorusuna verdikleri cevaplar bakımından gruplara göre karşılaştırıldığında ön testte anlamlı bir fark bulunmazken ( $p=.834$ ), son testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p=.012$ ).

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte yetişkin hastanın kalp masajı yerini yanlış belirten 23 öğrencinin son testte doğru belirtmesiyle birlikte ön testte doğru değerlendirme oranı % 36.0 iken bu oranın son testte % 82.0'a yükseldiği belirlendi. Simülasyon grubunda, ön test ve son testte doğru ve yanlış cevaplayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Klasik eğitim grubunda ise, ön testte yetişkin hastanın kalp masajı yerini yanlış belirten 19 öğrencinin son testte doğru belirtmesiyle birlikte ön testte doğru belirtme oranı %50.0 iken bu oranın son testte % 88.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda, ön test ve son testte doğru ve yanlış cevaplayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin yetişkin hastada kalp masajı yeri sorusuna verdikleri cevaplar

bakımından gruplara göre karşılaştırıldığında ön test ( $p=.157$ ) ve son testte ( $p=.401$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte yetişkin hastanın “kalp masajı/ kurtarıcı soluk sayısı” oranını yanlış belirten 4 öğrencinin son testte doğru belirtmesiyle birlikte ön testte doğru değerlendirme oranı % 92.0 iken bu oranın son testte % 100.0’a yükseldiği belirlendi. Simülasyon grubunda, son testte öğrencilerin hepsi doğru cevap verdiği için istatistiksel analiz yapılamadı. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte yetişkin hastanın kalp masajı/ kurtarıcı soluk sayısı oranını yanlış belirten 1 öğrencinin son testte doğru belirtmesiyle birlikte ön testte doğru belirtme oranı %98.0 iken bu oranın son testte % 100.0’a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda, son testte bütün öğrenciler doğru cevap verdiği için istatistiksel analiz yapılamadı. Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin yetişkin hastada “kalp masajı/ kurtarıcı soluk sayısı” oranı sorusuna verdikleri cevaplar bakımından gruplara göre karşılaştırıldığında, ön testte anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p=.169$ ). Son teste ise, öğrencilerin hepsi “kalp masajı / kurtarıcı soluk sayısı” oranı sorusuna doğru cevap verdiği için istatistiksel analiz yapılamadı.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte yetişkin hastanın kalp masajı hızını yanlış belirten 6 öğrencinin son testte doğru belirtmesiyle birlikte ön testte doğru değerlendirme oranı % 86.0 iken bu oranın son testte % 98.0’a yükseldiği belirlendi. Simülasyon grubunda ön test ve son testte doğru ve yanlış cevaplayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.125$ ). Klasik eğitim grubunda ise, ön testte yetişkin hastanın kalp masajı hızını yanlış belirten 5 öğrencinin son testte doğru belirtmesiyle birlikte ön testte doğru belirtme oranı %88.0 iken bu oranın son testte % 98.0’a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise ön test ve son testte doğru ve yanlış cevaplayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.063$ ). Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin yetişkin hastada kalp masajı hangi hızda yapılmalı sorusuna verdikleri cevaplar bakımından ön test ( $p=1.000$ ) ve son testte( $p=1.000$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte yetişkin hastanın kalp masajı derinliğini yanlış belirten 14 öğrencinin son testte doğru belirtmesiyle birlikte ön testte doğru değerlendirme oranı %72.0 iken bu oranın son testte % 100.0’a yükseldiği belirlendi. Simülasyon grubunda son testte bütün öğrenciler doğru cevap

verdiği için istatistiksel analiz yapılamadı. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte yetişkin hastanın kalp masajı derinliğini yanlış belirten 15 öğrencinin son testte doğru belirtmesiyle birlikte ön testte doğru belirtme oranı %66.0 iken bu oranın son testte % 96.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise ön test ve son testte doğru ve yanlış cevaplayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin yetişkin hastanın kalp masajı derinliği ne kadar olmalı sorusuna verdikleri cevaplar bakımından ön test ( $p=.663$ ) ve son testte ( $p=.153$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte travmalı hastanın hava yolu açıklığı sağlama manevrasını yanlış belirten 31 öğrencinin son testte doğru belirtmesiyle birlikte ön testte doğru değerlendirme oranı % 22.0 iken bu oranın son testte % 84.0'a yükseldiği belirlendi. Simülasyon grubunda ön test ve son testte doğru ve yanlış cevaplayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Klasik eğitim grubunda ise, ön testte travmalı hastanın hava yolu açıklığı sağlama manevrasını yanlış belirten 29 öğrencinin son testte doğru belirtmesiyle birlikte ön testte doğru belirtme oranı %12.0 iken bu oranın son testte %60.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise ön test ve son testte doğru ve yanlış cevaplayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Öğrencilerin travmalı hastanın hava yolu açıklığı sağlama manevrası nasıl sağlanmalı sorusuna verdikleri cevaplar bakımından ön test ( $p=.183$ ) ve son testte ( $p=.096$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte yetişkin hastada kurtarıcı soluk süresini yanlış belirten 29 öğrencinin son testte doğru belirtmesiyle birlikte ön testte doğru değerlendirme oranı % 14.0 iken bu oranın son testte %72.0'a yükseldiği belirlendi. Simülasyon grubunda ön test ve son testte doğru ve yanlış cevaplayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Klasik eğitim grubunda ise, ön testte yetişkin hastada kurtarıcı soluk süresini yanlış belirten 20 öğrencinin son testte doğru belirtmesiyle birlikte ön testte doğru belirtme oranı %22.0 iken bu oranın son testte % 62.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise ön test ve son testte doğru ve yanlış cevaplayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.002$ ). Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin yetişkin hastada kurtarıcı soluk süresi sorusuna

verdikleri cevaplar bakımından ön test ( $p=.248$ ) ve son testte ( $p=.288$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte yetişkin hastada defibrilasyon uygulaması gereken acil durumu yanlış belirten 28 öğrencinin son testte doğru belirtmesiyle birlikte ön testte doğru değerlendirme oranı % 32.0 iken bu oranın son testte % 88.0'a yükseldiği belirlendi. Simülasyon grubunda ön test ve son testte doğru ve yanlış cevaplayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Klasik eğitim grubunda ise, ön testte yetişkin hastada defibrilasyon uygulaması gereken acil durumu yanlış belirten 21 öğrencinin son testte doğru belirtmesiyle birlikte ön testte doğru belirtme oranı %42.0 iken bu oranın son testte % 84.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise ön test ve son testte doğru ve yanlış cevaplayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin yetişkin hastada defibrilasyon uygulaması gereken acil durum sorusuna verdikleri cevaplar bakımından ön test ( $p=.414$ ) ve son testte ( $p=.564$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte yetişkin hastada nabız kontrolü yapma sıklığını yanlış belirten 18 öğrencinin son testte doğru belirtmesiyle birlikte ön testte doğru değerlendirme oranı % 58.0 iken bu oranın son testte %94.0'a yükseldiği belirlendi. Simülasyon grubunda ön test ve son testte doğru ve yanlış cevaplayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Klasik eğitim grubunda ise, ön testte yetişkin hastada nabız kontrolü yapma sıklığını yanlış belirten 17 öğrencinin son testte doğru belirtmesiyle birlikte ön testte doğru belirtme oranı %62.0 iken bu oranın son testte % 96.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise ön test ve son testte doğru ve yanlış cevaplayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin yetişkin hastada nabız kontrolü yapma sıklığı sorusuna verdikleri cevaplar bakımından ön test ( $p=.838$ ) ve son testte ( $p=.646$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte yetişkin hastada tam hava yolu tıkanıklığı olan hastaya yapılması gerekeni yanlış belirten 19 öğrencinin son testte doğru belirtmesiyle birlikte ön testte doğru değerlendirme oranı % 54.0 iken bu oranın son testte % 92.0'a yükseldiği belirlendi. Simülasyon grubunda ön

test ve son testte doğru ve yanlış cevaplayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Klasik eğitim grubunda ise, ön testte yetişkin hastada tam hava yolu tıkanıklığı olan hastaya yapılması gerekeni yanlış belirten 14 öğrencinin son testte doğru belirtmesiyle birlikte ön testte doğru belirtme oranı %64.0 iken bu oranın son testte % 92.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise ön test ve son testte doğru ve yanlış cevaplayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin yetişkin hastada tam hava yolu tıkanıklığı olan hastaya yapılması gereken sorusuna verdikleri cevaplar bakımından ön test ( $p=.539$ ) ve son testte ( $p=1.000$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

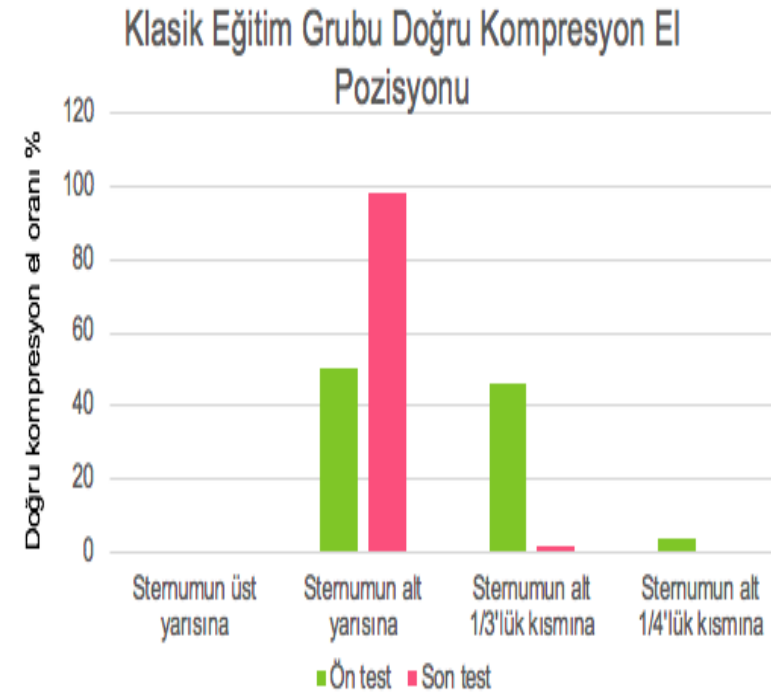
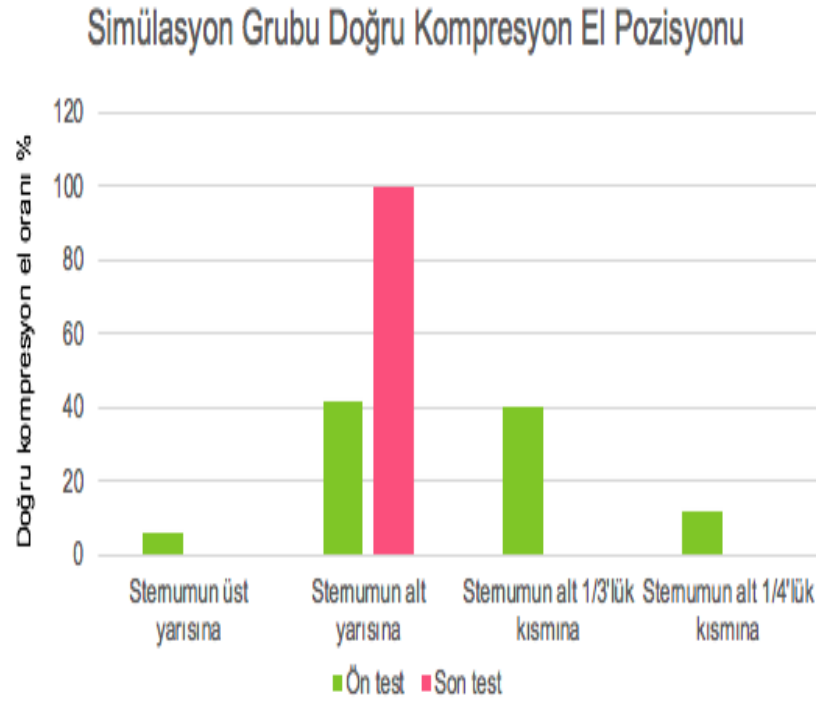
Grup için karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte bilinci kapalı, solunumu ve dolaşımı olan yetişkin hastada kurtarıcı pozisyonu yanlış belirten 14 öğrencinin son testte doğru belirtmesiyle birlikte ön testte doğru değerlendirme oranı % 60.0 iken bu oranın son testte %88.0'a yükseldiği belirlendi. Simülasyon grubunda ön test ve son testte doğru ve yanlış cevaplayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.031$ ). Klasik eğitim grubunda ise, ön testte bilinci kapalı, solunumu ve dolaşımı olan yetişkin hastada kurtarıcı pozisyonu yanlış belirten 10 öğrencinin son testte doğru belirtmesiyle birlikte ön testte doğru belirtme oranı %78.0 iken bu oranın son testte % 98.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise ön test ve son testte doğru ve yanlış cevaplayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.002$ ). Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin bilinci kapalı, solunumu ve dolaşımı olan yetişkin hastada kurtarıcı pozisyon sorusuna verdikleri cevaplar bakımındanön testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken ( $p=.260$ ), son testte ise, gruplar arasında istatistiksel olarak sınırda anlamlı bir fark vardır ( $p=.050$ ).

#### **4.2.2. Öğrencilerin Temel Yaşam Desteği Uygulama Becerilerine İlişkin Bulgular**

Bu bölümde simülasyon ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin temel yaşam desteği uygulama eğitimi öncesi (ön test) ve eğitim sonrası (son test) temel yaşam desteği uygulama becerisi kriterlerine uygun yaptıkları uygulamalara göre dağılımı, yapılan uygulamaların yeterli ve yetersiz olmasının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılmasına yönelik bulgular sunuldu.

Ön testte simülasyon grubunda öğrencilerin kalp masajı yaparken ellerini %6.0'ı sternumun üst kısmına, % 42.0'ı sternumun alt yarısına, % 40.0'ı sternumun alt 1/3'lük kısmına, % 12.0'ı sternumun alt 1/4'lük kısmına; klasik eğitim grubunda ise, % 50.0'ı sternumun alt yarısına, % 46.0'ı sternumun alt 1/3'lük kısmına, % 4.0'ı sternumun alt 1/4'lük kısmına yerleştirdiği gözlemlendi. Öğrencilerin ön testte kalp masajı yaparken ellerini yerleştirdikleri yer bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.135$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrencilerin kalp masajı yaparken ellerini % 100.0'ı sternumun alt yarısına; klasik eğitim grubunda ise, % 98.0'ı sternumun alt yarısına, % 2.0'ı sternumun alt 1/3'lük kısmına yerleştirdiği gözlemlendi. Öğrencilerin son testte kalp masajı yaparken ellerini yerleştirdikleri yer bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p=.315$ ). Simülasyon ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin ön test ve son testteki kompresyon el pozisyonu oranları Grafik 1'de verilmiştir.

Simüle ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin ön test ve son testte temel yaşam desteği uygulama becerisi değerlendirme formuna göre yaptıkları uygulamaların dağılımı Tablo 19'da verilmiştir.



**Grafik 1. Simülasyon ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin ön test ve son testteki kompresyon el pozisyonu oranları (%)**

**Tablo 19.Simüle ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin ön test ve son testte temel yaşam desteği uygulama becerisi değerlendirme formuna göre yaptıkları uygulamaların dağılımı**

| Temel Yaşam Desteği Uygulama Becerisi Değerlendirme Formu      | Ön test          |                     |                    | Son Test         |                     |                    |
|----------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|--------------------|------------------|---------------------|--------------------|
|                                                                | Simülasyon grubu | Klasik Eğitim grubu | Önemlilik Testi    | Simülasyon grubu | Klasik Eğitim grubu | Önemlilik Testi    |
|                                                                | Ortalama-SS      | Ortalama-SS         | t, p               | Ortalama-SS      | Ortalama-SS         | t, p               |
| Kompresyon Sayısı                                              | 103.14±23.89     | 89.12±21.01         | t=3.116<br>p=.002  | 156.12±13.88     | 155.00±175.1        | t=.045<br>p=.964   |
| Kompresyon Derinliği                                           | 4.25±.61         | 4.06±.65            | t=.1497<br>p=.138  | 5.26±.43         | 4.79±.51            | t=4.941<br>p=.001  |
| Dekompresyona İzin Verme Yüzdesi                               | 54.46±19.07      | 54.26±16.42         | t=.056<br>p=.955   | 83.38±10.76      | 70.60±13.96         | t=5.124<br>p=.001  |
| Ventilasyon Sayısı                                             | 5.58±1.67        | 5.20±1.35           | t=1.245<br>p=.216  | 9.54±1.01        | 7.80±1.51           | t=6.758<br>p=.001  |
| Ventilasyon Volümü                                             | 345.00±123.40    | 290.00±116.49       | t=-2.292<br>p=.024 | 485.00±88.78     | 438.00±103.29       | t=2.440<br>p=.016  |
| İki Dakikadaki Siklus (30 Kalp Kompresyonu/ 2 Kurtarıcı soluk) | 3.02±.86         | 2.72±.72            | t=1.870<br>p=.064  | 4.82±.48         | 3.98±.76            | t=6.545<br>p=.001  |
| Fraksiyon Akış Puanı                                           | 59.38±15.95      | 63.14±13.70         | t=-1.264<br>p=.209 | 93.84±7.40       | 83.02±9.70          | t=-6.268<br>p=.001 |
| Kompresyon Başarı Yüzdesi                                      | 63.88±14.03      | 70.36±10.06         | t=-2.654<br>p=.009 | 90.72±6.49       | 84.70±5.82          | t=-4.877<br>p=.001 |
| Ventilasyon Başarı Yüzdesi                                     | 64.96±12.27      | 64.86±8.76          | t=.047<br>p=.963   | 90.90±6.97       | 83.00±9.42          | t=4.764<br>p=.001  |
| KPR Başarı Yüzdesi                                             | 64.38±10.93      | 67.42±8.46          | t=-1.555<br>p=.123 | 90.90±5.23       | 83.98±6.87          | t=5.664<br>p=.001  |

t:Bağımsız Gruplarda t-test (Independent Samples Test)

Ön testte, simülasyon grubunda öğrencilerin kompresyon sayısı ortalaması  $103.14 \pm 23.89$  iken klasik eğitim grubunda  $89.12 \pm 21.01$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin ön testte kompresyon sayısı ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.002$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrencilerin kompresyon sayısı ortalaması  $156.12 \pm 13.88$  iken klasik eğitim grubunda  $155.00 \pm 175.1$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin son testte kompresyon sayısı ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p=.964$ ). Ön testte, simülasyon grubunda öğrencilerin kompresyon derinliği ortalaması  $4.25 \pm .61$  iken klasik eğitim grubunda  $4.06 \pm .65$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin ön testte kompresyon derinliği ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p=.138$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrencilerin kompresyon derinliği ortalaması  $5.26 \pm .43$  iken klasik eğitim grubunda  $4.79 \pm .51$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin son testte kompresyon derinliği ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p=.001$ ).

Ön testte, simülasyon grubunda öğrencilerin dekompresyona izin verme yüzdesi ortalaması  $54.46 \pm 19.07$  iken klasik eğitim grubunda  $54.26 \pm 16.42$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin ön testte dekompresyona izin verme yüzdesi ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.955$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrencilerin dekompresyona izin verme yüzdesi ortalaması  $83.38 \pm 10.76$  iken klasik eğitim grubunda  $70.60 \pm 13.96$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin son testte, dekompresyona izin verme yüzdesi ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p=.001$ ). Ön testte, simülasyon grubunda öğrencilerin ventilasyon sayısı ortalaması  $5.58 \pm 1.67$  iken klasik eğitim grubunda  $5.20 \pm 1.35$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin ön testte, ventilasyon sayısı ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p=.216$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrencilerin ventilasyon sayısı ortalaması  $9.54 \pm 1.01$  iken klasik eğitim grubunda  $7.80 \pm 1.51$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin son testte, ventilasyon sayısı ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p=.001$ ).

Ön testte, simülasyon grubunda öğrencilerin ventilasyon volümü ortalaması  $345.00 \pm 123.40$  iken klasik eğitim grubunda  $290.00 \pm 116.49$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin ön testte, ventilasyon volümü ortalaması bakımından gruplar arasında

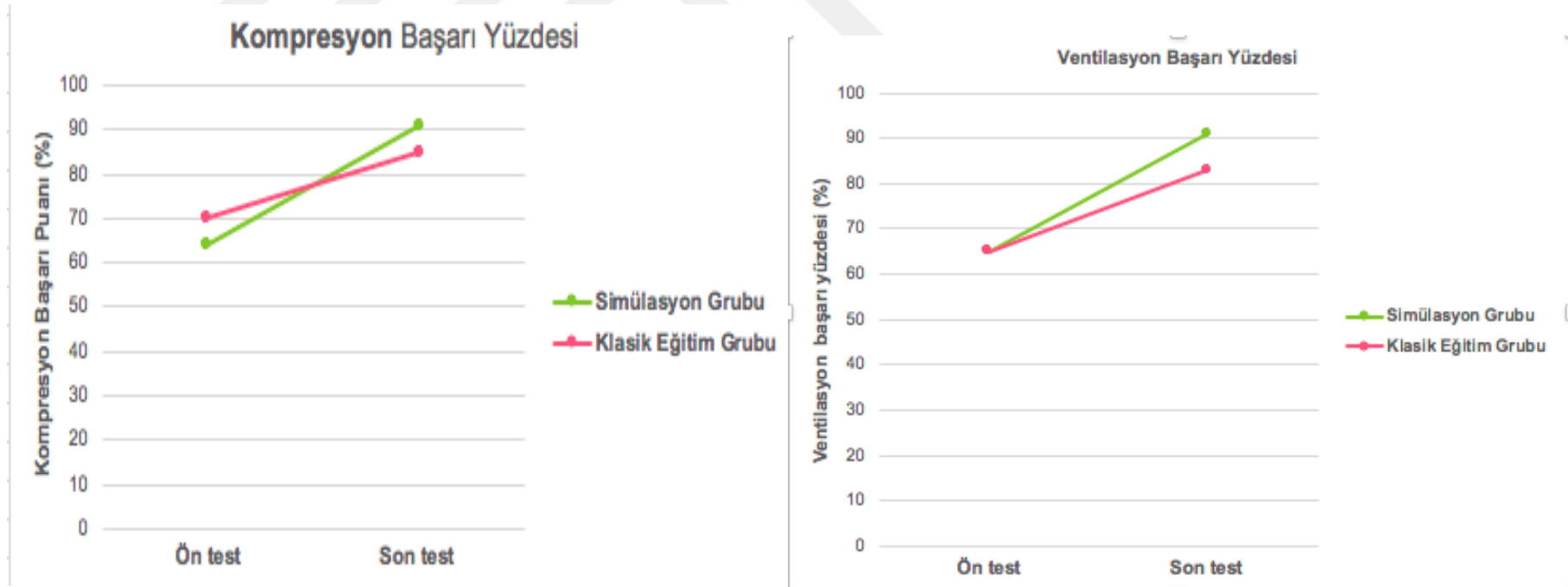
istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.024$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrencilerin ventilasyon volümü ortalaması  $485.00 \pm 88.78$  iken klasik eğitim grubunda  $438.00 \pm 103.29$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin son testte, ventilasyon volümü ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p=.016$ ). Ön testte, simülasyon grubunda öğrencilerin iki dakikadaki siklus sayısı ortalaması  $3.02 \pm .86$  iken klasik eğitim grubunda  $2.72 \pm .72$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin ön testte, iki dakikadaki siklus sayısı ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.064$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrencilerin iki dakikadaki siklus sayısı ortalaması  $4.82 \pm .48$  iken klasik eğitim grubunda  $3.98 \pm .76$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin son testte, iki dakikadaki siklus sayısı ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p=.001$ ).

Ön testte, simülasyon grubunda öğrencilerin fraksiyon akış puanı ortalaması  $59.38 \pm 15.95$  iken klasik eğitim grubunda  $63.14 \pm 13.70$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin ön testte, fraksiyon akış puanı ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.209$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrencilerin fraksiyon akış puanı ortalaması  $93.84 \pm 7.40$  iken klasik eğitim grubunda  $83.02 \pm 9.70$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin son testte, fraksiyon akış puanı ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p=.001$ ). Ön testte, simülasyon grubunda öğrencilerin kompresyon başarı yüzdesi ortalaması  $63.88 \pm 14.03$  iken klasik eğitim grubunda  $70.36 \pm 10.06$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin ön testte, kompresyon başarı yüzdesi ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.009$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrencilerin kompresyon başarı yüzdesi ortalaması  $90.72 \pm 6.49$  iken klasik eğitim grubunda  $84.70 \pm 5.82$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin son testte, kompresyon başarı yüzdesi ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p=.001$ ).

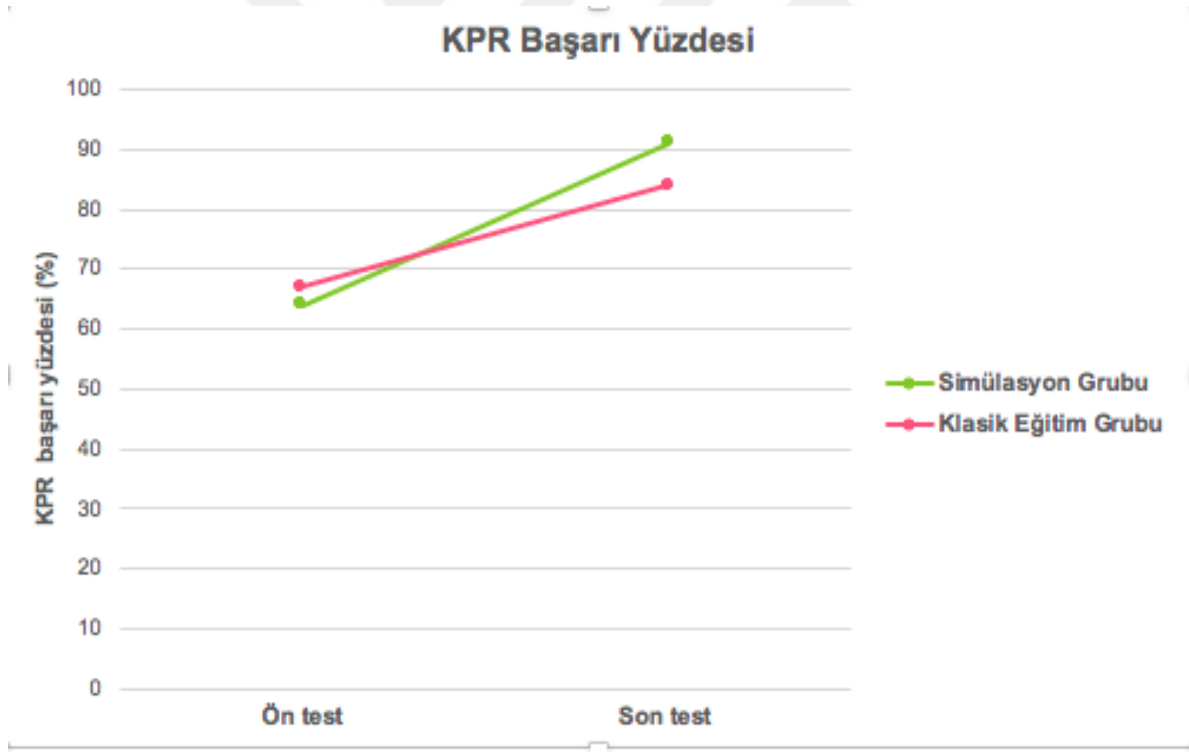
Ön testte, simülasyon grubunda öğrencilerin ventilasyon başarı yüzdesi ortalaması  $64.96 \pm 12.27$  iken klasik eğitim grubunda  $64.86 \pm 8.76$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin ön testte, ventilasyon başarı yüzdesi ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.963$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrencilerin ventilasyon başarı yüzdesi ortalaması  $90.90 \pm 6.97$  iken klasik eğitim grubunda  $83.00 \pm 9.42$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin

son testte, ventilasyon başarı yüzdesi ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p=.001$ ). Ön testte, simülasyon grubunda öğrencilerin KPR başarı yüzdesi ortalaması  $64.38 \pm 10.93$  iken klasik eğitim grubunda  $67.42 \pm 8.46$  olduğu belirlendi. Simüle ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin ön test ve son testte kompresyon ve ventilasyon başarı oranları Grafik 2’de verilmiştir.

Öğrencilerin ön testte, KPR başarı yüzdesi ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p=.123$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrencilerin KPR başarı yüzdesi ortalaması  $90.90 \pm 5.23$  iken klasik eğitim grubunda  $83.98 \pm 6.87$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin son testte, KPR başarı yüzdesi ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Simüle ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin ön test ve son testte kardiyopulmoner başarı oranları Grafik 3’te verilmiştir.



**Grafik 2. Simüle ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin ön test ve son testte kompresyon ve ventilasyon başarı oranları**



**Grafik 3. Simüle ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin ön test ve son testte kardiyopulmoner başarı oranları**

Simüle ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin ön test ve son testte temel yaşam desteği uygulama becerisi değerlendirme kriterlerine göre yaptıkları uygulamaların grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması ile ilgili bulgular Tablo 20’de verilmiştir.

**Tablo 20. Simüle ve klasik grubu öğrencilerinin ön test ve son testte temel yaşam desteği uygulama becerisi değerlendirme formuna göre yaptıkları uygulamaların grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması**

| Temel Yaşam Desteği Bilgi Düzeyi Soruları  | Grup İçi Karşılaştırma |      |         |       |                   |                     |      |         |      |                   | Gruplar Arası Karşılaştırma |      |                 |       |
|--------------------------------------------|------------------------|------|---------|-------|-------------------|---------------------|------|---------|------|-------------------|-----------------------------|------|-----------------|-------|
|                                            | Simülasyon Grubu       |      |         |       |                   | Klasik Eğitim Grubu |      |         |      |                   | Ön Test                     |      | Son Test        |       |
|                                            | Yetersiz               |      | Yeterli |       | Önemlilik testi   | Yetersiz            |      | Yeterli |      | Önemlilik testi   | Önemlilik testi             |      | Önemlilik testi |       |
|                                            | n                      | %    | n       | %     | P <sup>a</sup>    | n                   | %    | n       | %    | P <sup>a</sup>    | X <sup>2</sup>              | p    | X <sup>2</sup>  | P     |
| <b>1. Kompresyon Sayısı</b>                |                        |      |         |       |                   |                     |      |         |      |                   |                             |      |                 |       |
| Yetersiz                                   | 1                      | 2.0  | 27      | 54.0  | .001 <sup>b</sup> | 0                   | 0.0  | 25      | 50.0 | .001 <sup>b</sup> | .361                        | .548 | .000            | 1.000 |
| Yeterli                                    | 0                      | 0.0  | 22      | 44.0  |                   | 1                   | 2.0  | 24      | 48.0 |                   |                             |      |                 |       |
| Toplam                                     | 1                      | 2.0  | 49      | 98.0  |                   | 1                   | 2.0  | 49      | 98.0 |                   |                             |      |                 |       |
| <b>2. Kompresyon Derinliği</b>             |                        |      |         |       |                   |                     |      |         |      |                   |                             |      |                 |       |
| Yetersiz                                   | 7                      | 14.0 | 42      | 84.0  | .001 <sup>b</sup> | 36                  | 72.0 | 14      | 28.0 | -                 | 1.010                       | .315 | 34.313          | .001  |
| Yeterli                                    | 0                      | 0.0  | 1       | 2.0   |                   | -                   | -    | -       | -    |                   |                             |      |                 |       |
| Toplam                                     | 1                      | 14.0 | 43      | 86.0  |                   | 36                  | 72.0 | 14      | 28.0 |                   |                             |      |                 |       |
| <b>3. Dekompresyona İzin Verme Yüzdesi</b> |                        |      |         |       |                   |                     |      |         |      |                   |                             |      |                 |       |
| Yetersiz                                   | -                      | -    | 35      | 70.0  | -                 | 12                  | 24.0 | 28      | 56.0 | .001 <sup>b</sup> | 1.333                       | .248 | 13.636          | .001  |
| Yeterli                                    | -                      | -    | 15      | 30.0  |                   | 0                   | 0.0  | 10      | 20.0 |                   |                             |      |                 |       |
| Toplam                                     | -                      | -    | 50      | 100.0 |                   | 12                  | 24.0 | 38      | 76.0 |                   |                             |      |                 |       |

|                                                                          |   |      |    |       |                   |    |      |    |       |                   |       |      |        |      |  |
|--------------------------------------------------------------------------|---|------|----|-------|-------------------|----|------|----|-------|-------------------|-------|------|--------|------|--|
| <b>4. Solunum sayısı</b>                                                 |   |      |    |       |                   |    |      |    |       |                   |       |      |        |      |  |
| <b>Yetersiz</b>                                                          | - | -    | 28 | 56.0  | -                 | 4  | 8.0  | 21 | 42.0  | .001 <sup>b</sup> | .361  | .548 | 4.167  | .041 |  |
| <b>Yeterli</b>                                                           | - | -    | 22 | 44.0  |                   | 0  | 0.0  | 25 | 50.0  |                   |       |      |        |      |  |
| <b>Toplam</b>                                                            | - | -    | 50 | 100.0 |                   | 4  | 8.0  | 46 | 92.0  |                   |       |      |        |      |  |
| <b>5. Solunum volümü</b>                                                 |   |      |    |       |                   |    |      |    |       |                   |       |      |        |      |  |
| <b>Yetersiz</b>                                                          | 8 | 16.0 | 40 | 80.0  | .001 <sup>b</sup> | 39 | 78.0 | 10 | 20.0  | .002 <sup>b</sup> | .344  | .558 | 38.579 | .001 |  |
| <b>Yeterli</b>                                                           | 0 | 0.0  | 2  | 4.0   |                   | 0  | 0.0  | 1  | 2.0   |                   |       |      |        |      |  |
| <b>Toplam</b>                                                            | 8 | 16.0 | 42 | 84.0  |                   | 39 | 78.0 | 11 | 22.0  |                   |       |      |        |      |  |
| <b>6. İki Dakikadaki Siklus (30 Kalp Kompresyonu/ 2 Kurtarıcı soluk)</b> |   |      |    |       |                   |    |      |    |       |                   |       |      |        |      |  |
| <b>Yetersiz</b>                                                          | 2 | 4.0  | 26 | 52.0  | .001 <sup>b</sup> | 9  | 18.0 | 29 | 58.0  | .001 <sup>b</sup> | 4.456 | .035 | 4.332  | .037 |  |
| <b>Yeterli</b>                                                           | 1 | 2.0  | 21 | 42.0  |                   | 1  | 2.0  | 11 | 22.0  |                   |       |      |        |      |  |
| <b>Toplam</b>                                                            | 3 | 6.0  | 47 | 94.0  |                   | 10 | 20   | 40 | 80.0  |                   |       |      |        |      |  |
| <b>7. Fraksiyon akış puanı</b>                                           |   |      |    |       |                   |    |      |    |       |                   |       |      |        |      |  |
| <b>Yetersiz</b>                                                          | 8 | 16.0 | 40 | 80.0  | .001 <sup>b</sup> | 41 | 82.0 | 9  | 18.0  | -                 | 2.041 | .153 | 43.577 | .001 |  |
| <b>Yeterli</b>                                                           | 0 | 0.0  | 2  | 4.0   |                   | -  | -    | -  | -     |                   |       |      |        |      |  |
| <b>Toplam</b>                                                            | 8 | 16.0 | 42 | 84.0  |                   | 41 | 82.0 | 9  | 18.0  |                   |       |      |        |      |  |
| <b>8. Kompresyon başarı oranı</b>                                        |   |      |    |       |                   |    |      |    |       |                   |       |      |        |      |  |
| <b>Yetersiz</b>                                                          | - | -    | 18 | 36.0  | -                 | -  | -    | 14 | 28.0  | -                 | .735  | .391 | -      | -    |  |
| <b>Yeterli</b>                                                           | - | -    | 32 | 64.0  |                   | -  | -    | 36 | 72.0  |                   |       |      |        |      |  |
| <b>Toplam</b>                                                            | - | -    | 50 | 100.0 |                   | -  | -    | 50 | 100.0 |                   |       |      |        |      |  |

|                             |   |   |    |       |   |   |   |    |       |   |        |      |   |   |  |
|-----------------------------|---|---|----|-------|---|---|---|----|-------|---|--------|------|---|---|--|
| 9. Ventilasyon başarı oranı |   |   |    |       |   |   |   |    |       |   |        |      |   |   |  |
| Yetersiz                    | - | - | 13 | 26.0  | - | - | - | 1  | 2.0   | - | 11.960 | .001 | - | - |  |
| Yeterli                     | - | - | 37 | 74.0  |   | - | - | 49 | 98.0  |   |        |      |   |   |  |
| Toplam                      | - | - | 50 | 100.0 |   | - | - | 50 | 100.0 |   |        |      |   |   |  |
| 10. KPR başarı oranı        |   |   |    |       |   |   |   |    |       |   |        |      |   |   |  |
| Yetersiz                    | - | - | 13 | 26.0  | - | - | - | 3  | 6.0   | - | 7.440  | .006 | - | - |  |
| Yeterli                     | - | - | 37 | 74.0  |   | - | - | 47 | 94.0  |   |        |      |   |   |  |
| Toplam                      | - | - | 50 | 100.0 |   | - | - | 50 | 100.0 |   |        |      |   |   |  |

<sup>a</sup>McNemar-Bowker Testi, <sup>b</sup> Binominal dağılımı,  $\chi^2$ : Pearson Ki-Kare Testi

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte kompresyon sayısını yetersiz yapan 27 öğrencinin son testte yeterli uygulama yapmasıyla birlikte ön testte yeterli yapma oranı % 44.0 iken bu oranın son testte % 98.0'a yükseldiği belirlendi. Simülasyon grubunda, ön test ve son testte yeterli ve yetersiz yapan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Klasik eğitim grubunda ise, ön testte kompresyon sayısını yetersiz yapan 25 öğrencinin son testte yeterli uygulama yapmasıyla birlikte ön testte yeterli yapma oranı % 48.0 iken bu oranın son testte % 98.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ön test ve son testte yeterli ve yetersiz yapan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Gruplar arasında ise, öğrencilerin ön test ( $p=.548$ ) ve son testte ( $p=1.000$ ) kompresyon sayısını yeterli ve yetersiz yapmaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte kompresyon derinliğini yetersiz yapan 42 öğrencinin son testte yeterli uygulama yapmasıyla birlikte ön testte yeterli yapma oranı %2.0 iken bu oranın son testte % 86.0'a yükseldiği belirlendi. Simülasyon grubunda, ön test ve son testte yeterli ve yetersiz yapan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Klasik eğitim grubunda ise, ön testte kompresyon derinliğini yetersiz yapan 14 öğrencinin son testte yeterli uygulama yapmasıyla birlikte ön testte yeterli yapma oranı %0.0 iken bu oranın son testte % 28.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ön testte yeterli yapan öğrenci olmadığı için istatistiksel analiz yapılamadı. Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin kompresyon derinliğini yeterli ve yetersiz yapmaları bakımından ön testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken ( $p=.315$ ), son testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<.001$ ).

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte dekompresyona izin verme yüzdesi yetersiz olan 35 öğrencinin son testte yeterli olmasıyla birlikte ön testte yeterli yapma oranı % 30.0 iken bu oranın son testte % 100.0'a yükseldiği belirlendi. Simülasyon grubunda son testte yetersiz olan öğrenci olmadığı için istatistiksel analiz yapılamadı. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte dekompresyona izin verme yüzdesi yetersiz olan 28 öğrencinin son testte yeterli olmasıyla birlikte ön testte yeterli olma oranı %20.0 iken bu oranın son testte %76.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ön test ve son testte yeterli ve yetersiz olan

öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin kompresyona izin verme yüzdesi yeterli ve yetersiz yapmaları bakımından ön testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken ( $p=.248$ ), son testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<.001$ ).

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte solunum sayısını yetersiz yapan 28 öğrencinin son testte yeterli uygulama yapmasıyla birlikte ön testte yeterli yapma oranı % 44.0 iken bu oranın son testte %100.0'a yükseldiği belirlendi. Simülasyon grubunda son testte yetersiz yapan öğrenci olmadığı için istatistiksel analiz yapılamadı. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte solunum sayısını yetersiz yapan 21 öğrencinin son testte yeterli yapmasıyla birlikte ön testte yeterli olma oranı %50.0 iken bu oranın son testte % 92.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ön test ve son testte yeterli ve yetersiz yapan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin solunum sayısını yeterli ve yetersiz yapmaları bakımından gruplar arası karşılaştırıldığında ön testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken ( $p=.548$ ), son testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p=.041$ ).

Grup içi karşılaştırma, simülasyon grubunda ön testte solunum volümünü yetersiz yapan 40 öğrencinin son testte yeterli uygulama yapmasıyla birlikte ön testte yeterli yapma oranı %4.0 iken bu oranın son testte % 84.0'a yükseldiği belirlendi. Simülasyon grubunda ön test ve son testte yeterli ve yetersiz yapan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Klasik eğitim grubunda ise, ön testte solunum volümünü yetersiz yapan 10 öğrencinin son testte yeterli uygulama yapmasıyla birlikte ön testte yeterli yapma oranı % 2.0 iken bu oranın son testte % 22.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ön test ve son testte yeterli ve yetersiz yapan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin solunum volümünü yeterli ve yetersiz yapmaları bakımından ön testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken ( $p=.558$ ), son testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p>.001$ ).

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda, iki dakikadaki siklus sayısını yetersiz yapan 26 öğrencinin son testte yeterli uygulama yapmasıyla birlikte ön testte yeterli yapma oranı % 42.0 iken bu oranın son testte % 94.0'a yükseldiği belirlendi.

Simülasyon grubunda ön test ve son testte yeterli ve yetersiz yapan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Klasik eğitim grubunda ise, ön testte iki dakikadaki siklus sayısını yetersiz yapan 29 öğrencinin son testte yeterli uygulama yapmasıyla birlikte ön testte yeterli yapma oranı % 22.0 iken bu oranın son testte % 80.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ön test ve son testte yeterli ve yetersiz yapan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin iki dakikadaki siklus sayısı yeterli ve yetersiz yapmaları bakımından ön test ( $p=.035$ ) ve son testte ( $p<.001$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda fraksiyon akış puanı yetersiz yapan 40 öğrencinin son testte yeterli uygulama yapmasıyla birlikte ön testte yeterli yapma oranı %4.0 iken bu oranın son testte % 84.0'a yükseldiği belirlendi. Simülasyon grubunda ön test ve son testte yeterli ve yetersiz yapan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Klasik eğitim grubunda ise, ön testte fraksiyon akış puanı yetersiz yapan 9 öğrencinin son testte yeterli uygulama yapmasıyla birlikte ön testte yeterli yapma oranı % 0.0 iken bu oranın son testte % 18.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ön testte yeterli yapan öğrenci olmadığı için istatistiksel analiz yapılamadı. Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin fraksiyon akış puanı yeterli ve yetersiz yapmaları bakımından ön testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken ( $p=.153$ ), son testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<.001$ ).

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda kompresyon başarı oranı yetersiz yapan 18 öğrencinin son testte yeterli uygulama yapmasıyla birlikte ön testte yeterli yapma oranı % 64.0 iken bu oranın son testte % 100.0'a yükseldiği belirlendi. Simülasyon grubunda son testte yetersiz yapan öğrenci olmadığı için istatistiksel analiz yapılamadı. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte kompresyon başarı oranı yetersiz yapan 14 öğrencinin son testte yeterli uygulama yapmasıyla birlikte ön testte yeterli yapma oranı % 72.0 iken bu oranın son testte % 100.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda, son testte yetersiz yapan öğrenci olmadığı için istatistiksel analiz yapılamadı. Simülasyon grubunda son testte kompresyon başarı oranı yetersiz yapan öğrenci olmadığı için istatistiksel analiz yapılamadı. Klasik eğitim grubunda son testte kompresyon başarı oranı yetersiz yapan öğrenci olmadığı için istatistiksel analiz yapılamadı. Son testte toplam kompresyon başarı puanı yetersiz olan öğrenci

olmadığı için istatistiksel analiz yapılamadı. Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin kompresyon başarı puanının yeterli ve yetersiz olmaları bakımından ön testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p=.391$ ). Son testte öğrencilerin hepsi yeterli kompresyon başarı puanı aldıklarından dolayı analiz yapılamadı.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda kompresyon başarı oranı yetersiz yapan 13 öğrencinin son testte yeterli uygulama yapmasıyla birlikte ön testte yeterli yapma oranı % 74.0 iken bu oranın son testte % 100.0'a yükseldiği belirlendi. Simülasyon grubunda son testte yetersiz yapan öğrenci olmadığı için istatistiksel analiz yapılamadı. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte kompresyon başarı oranı yetersiz yapan 1 öğrencinin son testte yeterli uygulama yapmasıyla birlikte ön testte yeterli yapma oranı % 98.0 iken bu oranın son testte % 100.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda, son testte yetersiz yapan öğrenci olmadığı için istatistiksel analiz yapılamadı. Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerinin ventilasyon başarı puanı yeterli olmaları bakımından ön testte istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Son testte öğrencilerin hepsi yeterli ventilasyon başarı puanı aldıklarından dolayı analiz yapılamadı.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda kompresyon başarı oranı yetersiz yapan 13 öğrencinin son testte yeterli uygulama yapmasıyla birlikte ön testte yeterli yapma oranı % 74.0 iken bu oranın son testte % 100.0'a yükseldiği belirlendi. Simülasyon grubunda, son testte yetersiz yapan öğrenci olmadığı için istatistiksel analiz yapılamadı. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte kompresyon başarı oranı yetersiz yapan 1 öğrencinin son testte yeterli uygulama yapmasıyla birlikte ön testte yeterli yapma oranı % 94.0 iken bu oranın son testte % 100.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda, son testte yetersiz yapan öğrenci olmadığı için istatistiksel analiz yapılamadı. Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerinin KPR başarı puanı yeterli olmaları bakımından ön testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p=.001$ ). Son testte öğrencilerin hepsi yeterli KPR başarı puanı aldıklarından dolayı analiz yapılamadı.

Simülasyon ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin ön test ve son test temel yaşam desteği bilgi düzeyi ve uygulama becerileri toplam puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 21'de verilmiştir.

**Tablo 21. Simülasyon ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin ön test ve son test temel yaşam desteği bilgi düzeyi ve uygulama becerileri toplam puan ortalamalarının karşılaştırılması**

|                                                                                         |        |        |                        | Ön Test     |       |               | Son test    |       |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|------------------------|-------------|-------|---------------|-------------|-------|---------------|
| Temel Yaşam Desteği Bilgi Grup<br>Düzeyi ve Uygulama Becerisi<br>Toplam Puan Ortalaması |        |        |                        | Ortalama-sd | F     | t, p          | Ortalama-sd | F     | t, p          |
| Temel Yaşam Desteği<br>Bilgi Düzeyi Toplam Puan<br>Ortalaması                           | Simule | Klasik | Toplam Puan Ortalaması | 7.60±2.08   | .414  | -0.719        | 12.68±1.40  | 1.315 | 2.409         |
|                                                                                         |        |        |                        | 7.90±2.09   |       | <b>p=.474</b> | 11.96±1.57  |       | <b>p=.018</b> |
| Temel Yaşam Desteği<br>Uygulama Becerisi Toplam<br>Puan Ortalaması                      | Simule | Klasik | Toplam Puan Ortalaması | 4.58±1.94   | 6.999 | -1.479        | 10.46±1.07  | 3.366 | 9.010         |
|                                                                                         |        |        |                        | 5.08±1.19   |       | <b>p=.142</b> | 8.14±1.47   |       | <b>p=.000</b> |

*t:Bağımsız Gruplarda t-test (Independent Samples Test)*

Simülasyon grubunda, öğrencilerin eğitimden önce temel yaşam desteği bilgi düzeyini değerlendirmek üzere uygulanan soru formunda 14 soruya verdikleri doğru cevapların toplam puan ortalaması  $7.60 \pm 2.08$  iken, eğitim sonrasında  $12.68 \pm 1.40$ 'e yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise, öğrencilerin eğitimden önce temel yaşam desteği bilgi düzeyini değerlendirmek üzere uygulanan soru formunda 14 soruya verdikleri doğru cevapların toplam puan ortalaması  $7.90 \pm 2.09$  iken, eğitim sonrasında  $11.96 \pm 1.57$ 'e yükseldiği belirlendi. Ön testte, simülasyon ve klasik eğitim grubu temel yaşam desteği bilgi düzeyi toplam puan ortalamaları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p=.474$ ). Son testte ise, simülasyon ve klasik eğitim grubu temel yaşam desteği bilgi düzeyi toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ( $p=.018$ ). Bulgular değerlendirildiğinde, simülasyon grubunda klasik eğitim grubuna göre temel yaşam desteği bilgi düzeyi puanı daha yüksektir.

Simülasyon grubunda öğrencilerin eğitimden önce temel yaşam desteği uygulama becerisini değerlendirmek üzere uygulanan 11 kriterden yeterli olunan kriterlerin toplam puan ortalaması  $4.58 \pm 1.94$  iken, eğitim sonrasında  $10.46 \pm 1.07$ 'e yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise, grubunda öğrencilerin eğitimden önce temel yaşam desteği uygulama becerisini değerlendirmek üzere uygulanan 11 kriterden yeterli olunan kriterin toplam puan ortalaması  $5.08 \pm 1.19$  iken, eğitim sonrasında  $8.14 \pm 1.47$ 'e yükseldiği belirlendi. Ön testte temel yaşam desteği uygulama becerisi toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.142$ ). Son testte ise, temel yaşam desteği uygulama becerisi toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p<.001$ ). Bulgular değerlendirildiğinde, simülasyon grubunda klasik eğitim grubuna göre temel yaşam desteği uygulama beceri puanı daha yüksektir.

#### **4.3.SİMÜLASYON VE KLASİK EĞİTİMİN ÖĞRENCİLERİN TEMEL YAŞAM DESTEĞİ BİLGİ DÜZEYİ VE UYGULAMA BECERİSİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Bu bölümde simülasyon ve klasik eğitim grubu öğrencilerine verilen temel yaşam desteği eğitiminin öğrencilerin temel yaşam desteği bilgi düzeyi ve uygulama becerisi üzerine etkisinin incelenmesine yönelik bulgular sunuldu.

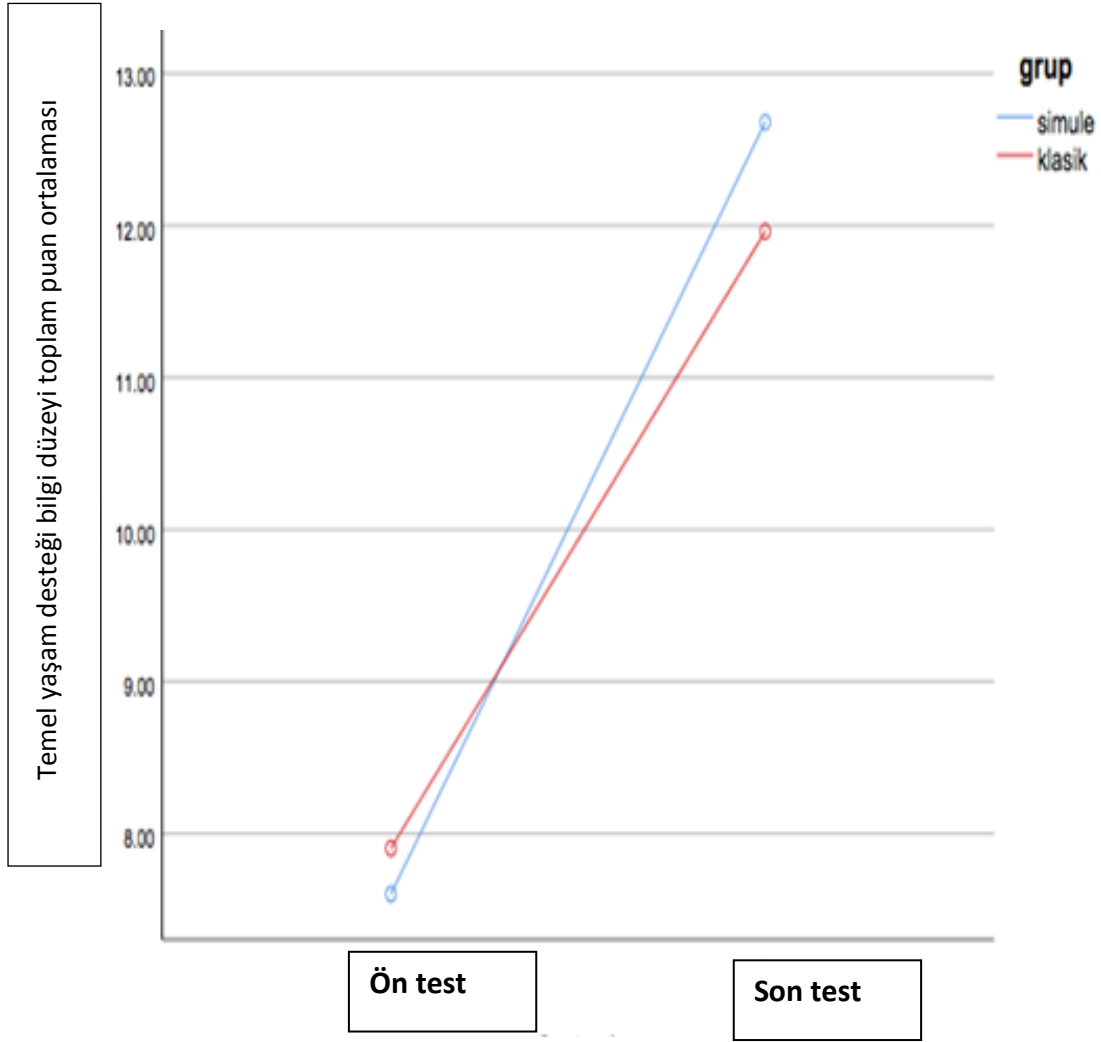
#### 4.3.1. Simülasyon ve Klasik Eğitimin Öğrencilerin Temel Yaşam Desteği Bilgi Düzeyi Üzerine Etkisi ile İlgili Bulgular

Bu bölümde simülasyon ve klasik eğitim grubu öğrencilerine verilen temel yaşam desteği teorik eğitiminin öğrencilerin temel yaşam desteği bilgi düzeyi üzerine etkisinin incelenmesine yönelik bulgular sunuldu. Simülasyon ve klasik eğitimin öğrencilerin ön test ve son test temel yaşam desteği bilgi düzeyine etkisinin karşılaştırılmasına yönelik veriler Tablo 22’de verilmiştir.

**Tablo 22. Öğrencilere verilen simülasyon ve klasik eğitimin temel yaşam desteği bilgi düzeyi üzerine etkisi**

| Temel Yaşam Desteği Bilgi Düzeyi Etki Büyüklüğü                                   |            |          |   |         | Tip III Sum Kare | df   | F | p | Kısmi Eta Kare |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|---|---------|------------------|------|---|---|----------------|
| Ön Test/ Son Test Temel Yaşam Desteği Bilgi Düzeyi Toplam Puan Ortalaması         | Sphericity | 1044.245 | 1 | 484.431 | .000             | .832 |   |   |                |
| Ön Test / Son Test Temel Yaşam Desteği Bilgi Düzeyi Toplam Puan Ortalaması * Grup | Sphericity | 13.005   | 1 | 6.033   | .016             | .058 |   |   |                |

Eğitimin etkinliği açısından, simülasyon ve klasik eğitim gruplarının ön test ve son test temel yaşam desteği bilgi düzeyi toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p < .001$ ). Simülasyon yöntemi ile verilen eğitimin temel yaşam desteği bilgi düzeyi üzerine orta düzeyde etkisinin olduğu saptanmıştır (Etki büyüklüğü: 0.058,  $P < .016$ ). Sonuç olarak simülasyon yöntemi, klasik eğitim yöntemine göre daha etkindir (Grafik 4).



**Grafik 4. Öğrencilere verilen simülasyon ve klasik eğitimin temel yaşam desteği bilgi düzeyi üzerine etkisi**

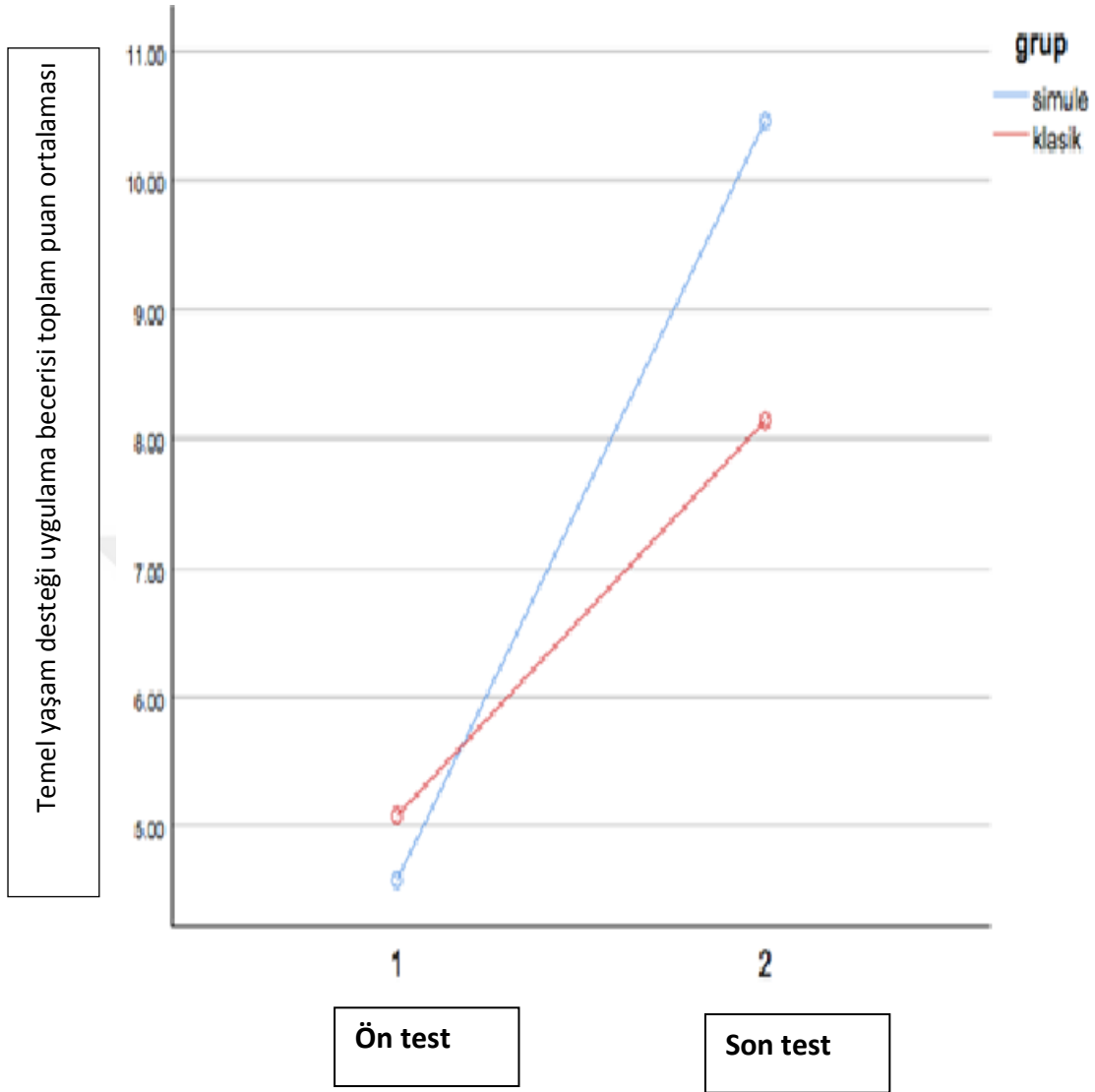
#### **4.3.2. Simülasyon ve Klasik Eğitimin Öğrencilerin Temel Yaşam Desteği Uygulama Becerisi Üzerine Etkisi ile İlgili Bulgular**

Bu bölümde simülasyon ve klasik eğitim grubu öğrencilerine verilen temel yaşam desteği eğitiminin öğrencilerin temel yaşam desteği uygulama becerisi üzerine etkisinin incelenmesine yönelik bulgular sunuldu. Simülasyon ve klasik eğitimin öğrencilerin ön test ve son test temel yaşam desteği uygulama becerisine etkisinin karşılaştırılmasına yönelik veriler Tablo 23’te verilmiştir.

**Tablo 23. Öğrencilere verilen simülasyon ve klasik eğitimin temel yaşam desteği uygulama becerisi üzerine etkisi**

| Temel Yaşam Desteği Uygulama<br>Becerisi Etki Büyüklüğü                |                         |                       |  | Tip III<br>Sum<br>Kare | df | F       | p    | Kısmi<br>Eta<br>Kare |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|--|------------------------|----|---------|------|----------------------|
| Ön Test/ Son Test<br>Desteği Uygulama<br>Toplam Puan Ortalaması        | Temel Yaşam<br>Becerisi | Sphericity<br>Assumed |  | 999.045                | 1  | 453.166 | .000 | .822                 |
| Ön Test / Son Test<br>Desteği Uygulama<br>Toplam Puan Ortalaması* Grup | Temel Yaşam<br>Becerisi | Sphericity<br>Assumed |  | 99.405                 | 1  | 45.090  | .000 | .315                 |

Eğitimin etkinliği açısından, simülasyon ve klasik eğitim gruplarının ön test ve son test temel yaşam desteği uygulama becerisi toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $P<.001$ ). Simülasyon yöntemi ile verilen eğitimin temel yaşam desteği uygulama becerisi üzerine yüksek düzeyde etkisinin olduğu saptanmıştır (Etki büyüklüğü: 0.315,  $P<.001$ ). Sonuç olarak simülasyon yöntemi, klasik eğitim yöntemine göre daha etkindir (Grafik 5).



**Grafik 5. Öğrencilere verilen simülasyon ve klasik eğitimin temel yaşam desteği uygulama becerisi üzerine etkisi**

## BÖLÜM V

### 5. TARTIŞMA

Temel yaşam desteği eğitiminde simülasyon ve klasik eğitim yöntemlerinin karşılaştırılması amacıyla yapılan deneysel araştırmada, elde edilen veriler üç başlık altında toplanarak literatür bilgileriyle tartışılmıştır.

#### 5.1. SİMÜLASYON VE KLASİK EĞİTİM GRUBU ÖĞRENCİLERİNE İLİŞKİN TANITICI ÖZELLİKLERİN İNCELENMESİ

Araştırmaya alınan öğrencilerin sosyodemografik özellikleri incelendiğinde, araştırmaya katılan tüm öğrencilerin yaş ortalaması  $21.06 \pm 1.20$ , simülasyon grubunun  $20.94 \pm 2.27$ ; klasik eğitim grubunun ise  $21.14 \pm 2.36$ 'dır. Simülasyon grubunun % 78.0'ı 19-21 yaş grubunda, % 22.0'ı 22-24 yaş grubunda; klasik eğitim grubunun ise, % 86.0'ı 19-21 yaş grubunda, % 28.0'ı 22-24 yaş grubundadır. Simülasyon grubunun % 20.0'ı erkek, % 80.0'ı kız; klasik eğitim grubunun ise, %22.0'ı erkek, %78.0'ı kızdır. Öğrencilerin mezun oldukları liseler değerlendirildiğinde; simülasyon grubundaki öğrencilerin %2.0'ı sağlık meslek lisesi, % 98.0'ı diğer liseden; klasik eğitim grubundaki öğrencilerin ise, %4.0'ı sağlık meslek lisesi, % 96.0'ı diğer liselerden mezundur. Öğrencilerin çalışma durumu değerlendirildiğinde; simülasyon grubundaki öğrencilerin %2.0'ının çalıştığı, %98.0'ının çalışmadığı; klasik eğitim grubundaki öğrencilerin ise, %4.0'ının çalıştığı, % 98.0'ının çalışmadığı belirlendi. Araştırmaya katılan öğrencilerin ilk yardım ders notu ortalaması  $92.00 \pm 6.07$ , simülasyon grubunun  $91.38 \pm 5.97$ ; klasik eğitim grubunun ise ilk yardım ders notu ortalaması  $92.64 \pm 6.17$ 'dir. Simülasyon ve klasik eğitim gruplarındaki öğrencilerin kişisel bilgileri (yaş, cinsiyet, mezun oldukları lise, çalışma durumu, ilk yardım ders notu) yönünden benzer olduğu saptanmıştır ( $p > .05$ ) (Tablo 21, 22). Benzer şekilde, Türkmen ve arkadaşları tarafından (2009) temel yaşam desteği kursuna katılan hemşirelik/sağlık yüksekokulu öğrencilerinin kurstaki başarı, beklenti ve memnuniyetlerini belirlemek için yaptıkları çalışmada, araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması  $22.1 \pm 1.9$ , %8.8'i 19-20 yaş grubunda, % 60.0'ı 21-22 yaş grubunda ve %28.0'ı 23-24 yaş grubundadır. Öğrencilerin % 94.4'ü diğer lise mezunu, % 5.6'sı sağlık meslek lisesinden mezun olduğu ve şu anda % 88.0'ının çalışmadığı saptanmıştır (128).Tuna

ve arkadaşları tarafından (2017)kardiyopulmoner resüsitasyon (temel yaşam desteği) eğitimi alan sağlık yüksekokulu öğrencilerinin bilgi ve beceri düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan diğer bir çalışmada da, öğrencilerin yaş ortalaması 20.07+2.33'tür. Öğrencilerin %15.3'ünün acil tıp teknikerliği mezunu, %65.9'unun düz lise ve % 10.6'sının anadolu lisesi mezunu olduğu belirtilmiştir (129).Ayrıca, Yılmaz Güven ve Karabulut'un (2018)yaptıkları çalışmada da hemşirelerin % 93.5'i kadın, % 6.7'si erkektir. Öğrencilerin yaş ortalamasının 20-22, yaş grubunun 19-24, erkek olma durumunun % 6-22, kadın olma durumunun % 78-94, sağlık meslek lisesi dışındaki liselerden mezunu olan öğrencilerin oranının % 85-97 ve çalışma durumunun % 4-12 civarında seyrettiği görülmektedir (26). Yapılan çalışmada, erkek öğrencilerin az olmasının nedeninin hemşireliğin kadına özgü bir meslek olarak algılanması, sağlık meslek lisesi mezunu öğrenci sayısının az olmasının nedeninin ise, iş imkanının olması, bir meslek sahibi olmaları nedeniyle üniversiteye gitmeye ihtiyaç duymamaları ve üniversite sınavında yüksek puan almaları için yeterli sayısal derslerin meslek liselerinin müfredatında yer almaması olduğu düşünülmektedir.

## **5.2. SİMÜLASYON VE KLASİK EĞİTİM GRUBU ÖĞRENCİLERİNİN TEMEL YAŞAM DESTEĞİ BİLGİ DÜZEYİ VE UYGULAMA BECERİSİNİN İNCELENMESİ**

Simülasyon ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin, ön test ve son testte temel yaşam desteği bilgi düzeyi değerlendirme sorularına verdikleri cevaplara, eğitim öncesi ve eğitim sonrası temel yaşam desteği bilgi düzeyi değerlendirme sorularını doğru yanıtlama oranlarına ilişkin bulgular şöyle bulunmuştur;

Araştırmada, yetişkin hastanınbilinç durumu nasıl değerlendirilir? sorusuna öğrenciler ön testte simülasyon grubunda % 96.0 ve klasik eğitim grubunda %84.0 oranında en fazla doğru olan hafifçe omuzuna dokunup sözlü uyaran ile “iyi misiniz” diye sorularak cevabını vermiştir. Son testte ise, simülasyon grubunda % 100.0 ve klasik eğitim grubunda % 94.0 oranında “hafifçe omuzuna dokunup sözlü uyaran ile “iyi misiniz” diye sorarak” cevabını verdiği saptanmıştır.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda, ön testte yetişkin hastanın bilincini değerlendirme sorusunu doğru yanıtlama oranı % 98.0 iken bu oran son testte % 100.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte yetişkin hastanın bilincini değerlendirme sorusunu doğru yanıtlama oranı %88.0 iken bu

oranın son testte %94.0'a yükseldiği belirlendi. Gruplar arasında ise, öğrencilerin yetişkin hastanın bilincini değerlendirme sorusuna verdikleri doğru cevaplar bakımından ön testte sınırda anlamlı bir fark bulunurken ( $p=.05$ ), son testte istatistiksel olarak bir fark bulunmadı ( $p=.079$ ). Araştırmaya katılan öğrencilerin simülasyon grubunun doğru cevap verme oranları çok az yüksek olmakla birlikte her iki grupta da temel yaşam desteğinde yetişkin hastanın bilincini değerlendirme sorusuna ön test ve son testte doğru cevap verme oranlarının yüksek olduğu söylenebilir. Benzer şekilde, Yılmaz Güven ve arkadaşları tarafından (2018) hemşirelerin kardiyopulmoner resusitasyon ile ilgili bilgi düzeylerinin saptanması ve verilen eğitimin etkisini incelemek amacıyla yapmış oldukları çalışmada da, bilinç kontrolü sorusuna doğru yanıt verme oranının eğitim öncesinde % 89.8 iken eğitim sonrasında % 90.4'e yükseldiği belirtilmiştir (26).

Araştırmada, yetişkinlerde temel yaşam desteğinde nabız kontrolünü nereden yapılır? sorusuna öğrenciler ön testte simülasyon grubunda % 62.0 ve klasik eğitim grubunda %52.0 ile benzer oranda en fazla karotis arterden cevabını vermiştir. Aynı şekilde son testte, simülasyon grubunda % 96.0 ve klasik eğitim grubunda % 90.0 ile en fazla karotis arterden cevabının verildiği görülüyor.

Simülasyon grubunda yetişkin hastanın nabzını değerlendirme sorusunu doğru yanıtlama oranı % 62.0'dan % 96.0'a, klasik eğitim grubunda ise, %52.0'dan %92.0'a yükseldiği belirlendi. Temel yaşam desteğinde hastanın nabzını doğru değerlendirme bakımından ön test ve son test arasında fark olmamasının nedeni, iki eğitim yönteminde etkin olması olabilir. Benzer çalışmalara bakıldığında eğitimden sonra nabız değerlendirme sorusuna doğru cevap verme ve nabız doğru değerlendirme oranlarının yapılan çalışmanın sonuçları ile benzerlik gösterdiği görülmektedir. Baysal ve arkadaşları tarafından (2007) yapılan çalışmada, TYD eğitimi öncesi ve sonrası dolaşımı doğru değerlendirme, ön testte %5 iken son testte %100 olarak bulunmuştur (130). Frkovic ve arkadaşlarının (2008) çalışmasında ise, TYD eğitiminden sonra, nabız kontrolü başarı oranı deney grubunda %83 iken kontrol grubunda %45 olarak saptanmıştır (131). Yılmaz Güven ve arkadaşlarının (2018) çalışmasında, nabız değerlendirilmesi boyundan karotis arterden yapılır sorusuna doğru yanıt verme oranının eğitim öncesi % 79.6 iken eğitim sonrasında %88.9'a yükseldiği belirtilmiştir (26).

Araştırmada, yetişkin hastada solunumun olmadığını nasıl anlarız? sorusuna

öğrenciler ön testte simülasyon grubunda % 12.0 ve klasik eğitim grubunda %10.0 ile benzer oranda sadece gasping (iç çekme) varsa cevabını vermiştir. Aynı şekilde son testte, simülasyon grubunda % 84.0 ve klasik eğitim grubunda % 58.0 ile en fazla sadece gasping (iç çekme) varsa cevabının verildiği görülmüyor.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte yetişkin hastanın solunumunu değerlendirme sorusunu doğru yanıtlama oranı % 14.0 iken bu oran son testte % 84.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte yetişkin hastanın solunumunu değerlendirme sorusunu doğru yanıtlama oranı %14.0 iken bu oran son testte % 56.0'a yükseldiği belirlendi. Gruplar arasında ise, öğrencilerin yetişkin hastanın solunumunu değerlendirme sorusuna verdikleri doğru cevaplar bakımından ön testte anlamlı bir fark bulunmazken ( $p=.424$ ), son testte istatistiksel olarak bir fark vardır ( $p=.002$ ). Bu fark, simülasyon eğitiminin daha etkin olmasından kaynaklanmaktadır. Baysal ve arkadaşları tarafından (2007) yapılan çalışmada, TYD eğitimi öncesi ve sonrası solunumu doğru değerlendirme oranları, ön testte %27 iken son testte %72 olarak bulunmuştur (130). Erkovic ve arkadaşlarının (2008), çalışmasında, TYD eğitiminden sonra solunumu doğru değerlendirme oranı, deney grubunda %97 iken kontrol grubunda %94 olarak bulunmuştur (131). Yılmaz Güven ve arkadaşlarının (2018) çalışmasında, hemşirelerin solunum değerlendirmesi sorusuna doğru yanıt verme oranının %83.3 iken eğitim sonrasında %88.0'a yükseldiği belirtilmiştir (26). Literatür sonuçlarına baktığımızda, TYD eğitimi sonrası solunumu değerlendirme sorusuna doğru cevap verme ve solunumu doğru değerlendirme oranlarının yapılan çalışma ile benzerlik gösterdiği görülmektedir (26, 130, 131).

Araştırmada, yetişkin hastadasolunum ve dolaşım en fazla ne kadar sürede değerlendirilmelidir? sorusuna öğrenciler ön testte simülasyon grubunda % 34.0 ve klasik eğitim grubunda %38.0 ile benzer oranda en fazla doğru olan “10 saniye” cevabını vermiştir. Son testte, simülasyon grubunda % 86.0 ve klasik eğitim grubunda % 72.0 ile en fazla simülasyon grubunda “10 saniye” cevabının verildiği görülmektedir.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte yetişkin hastanın solunum ve dolaşımını değerlendirme süresi sorusunu doğru yanıtlama oranı % 34.0 iken bu oran son testte % 90.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte yetişkin hastanın solunum ve dolaşımını değerlendirme süresi sorusunu doğru

yanıtlama oranı %32.0 iken bu oran son testte % 70.0'a yükseldiği belirlendi. Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin yetişkin hastanın solunum ve dolaşımını değerlendirme süresi sorusuna verdikleri doğru cevaplar bakımından ön testte anlamlı bir fark bulunmazken ( $p=.834$ ), son testte istatistiksel olarak bir fark vardır ( $p=.012$ ). Bu fark, yetişkin hastanın solunum ve dolaşımını değerlendirme süreleri üzerine simülasyon eğitiminin klasik eğitimden daha etkin olması ile açıklanabilir. Benzer şekilde, Yılmaz Güven ve arkadaşlarının (2018) çalışmasında, hemşirelerin solunum ve dolaşımını değerlendirme süresi sorusuna doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde %67.6 iken eğitim sonrasında % 90.7 olduğu belirtilmiştir (26). Yılmaz Güven ve arkadaşlarının çalışmasının ön testinde yapılan çalışmaya göre solunum değerlendirme ve solunum/dolaşım değerlendirme süresi sorularına doğru yanıt verilme oranının daha yüksek olması, çalışma grubunun çalışan ve daha deneyimli hemşirelerden oluşması ile açıklanabilir.

Araştırmada, yetişkinlerde temel yaşam desteğinde kalp masajı nereye yapılır? sorusuna öğrenciler ön testte simülasyon grubunda % 36.0 ve klasik eğitim grubunda %50.0 oranında doğru olan “sternumun alt yarısına” cevabını vermiştir. Son testte, öğrencilerin simülasyon grubunda % 82.0 ve klasik eğitim grubunda % 86.0 oranında benzer şekilde en fazla “sternumun alt yarısına” cevabını verdiği görülmektedir.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte yetişkin hastanın kalp masajı yeri sorusunu doğru yanıtlama oranı % 36.0 iken bu oranın son testte %82.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte yetişkin hastanın kalp masajı yeri sorusunu doğru yanıtlama oranı ön testte %50.0 iken bu oranın son testte % 88.0'a yükseldiği belirlendi. Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin yetişkin hastada kalp masajı yeri sorusuna verdikleri doğru cevaplar bakımından ön test ( $p=.157$ ) ve son testte ( $p=.401$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. Fark olmamasının nedeni, yetişkin hastanın kalp masajı yerinin doğru bulunması üzerine iki eğitim yönteminde etkin olması şeklinde açıklanabilir.

Araştırmada, yetişkinlerde temel yaşam desteğinde “kalp masajı/ kurtarıcı soluk sayısı” oranı nedir? sorusuna öğrenciler ön testte simülasyon grubunda % 90.0 ve klasik eğitim grubunda %98.0 oranında doğru olan “30 kalp masajı/ 2 kurtarıcı soluk” cevabını vermiştir. Son testte, öğrencilerin simülasyon grubunda % 100.0 ve klasik eğitim grubunda % 100.0 oranında benzer şekilde en fazla “30 kalp masajı/ 2

kurtarıcı soluk” cevabını verdiği görülmektedir.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda, ön testte yetişkin hastanın “kalp masajı/ kurtarıcı soluk sayısı” oranı sorusuna “30 kalp masajı/ 2 kurtarıcı soluk” doğru yanıtını verme oranı % 92.0 iken bu oranın son testte % 100.0’a yükseldiği belirlendi. Simülasyon grubunda, son testte bütün öğrenciler doğru cevap verdiği için istatistiksel analiz yapılamadı. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte yetişkin hastanın kalp masajı/ kurtarıcı soluk sayısı oranı sorusuna doğru yanıtlama oranı testte %98.0 iken bu oranın son testte % 100.0’a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda son testte ise, öğrencilerin hepsi “kalp masajı / kurtarıcı soluk sayısı” oranı sorusuna doğru cevap verdiği için istatistiksel analiz yapılamadı. Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin yetişkin hastada “kalp masajı/ kurtarıcı soluk sayısı” oranı sorusuna verdikleri cevaplar bakımından ön testte anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p=.169$ ). Son teste ise, öğrencilerin hepsi “kalp masajı / kurtarıcı soluk sayısı” oranı sorusuna doğru cevap verdiği için istatistiksel analiz yapılamadı. Son testte bütün öğrencilerin kalp masajı/ kurtarıcı soluk sayısı oranını doğru bilmeleri daha bilindik bir temel yaşam desteği uygulama basamağı olduğunu, aynı zamanda verilen eğitimlerin etkin olduğunu göstermektedir. Yılmaz Güven ve arkadaşlarının (2018) çalışmasında, “kalp masajı / kurtarıcı soluk sayısı” oranı sorusuna doğru yanıt verme oranının eğitim öncesinde %74.1 iken eğitim sonrasında %83.3’e yükseldiği belirtilmektedir (26). Çelikli ve arkadaşlarının (2012) sağlık personelinin güncel temel yaşam desteği bilgilerinin değerlendirilmesine yönelik yaptıkları çalışmada, “TYD uygulamasında kalp masajı ve suni solunum oranı nasıl olmalıdır?” sorusuna katılımcıların %50.7’si doğru olan “30 kalp masajı-2 suni solunum” yanıtını vermişlerdir (23). Yapılan çalışmada, öğrencilerin son testte “kalp masajı/ kurtarıcı soluk” oranı sorusunu doğru yanıtlama oranlarının, diğer benzer çalışmalardan daha yüksek bulunduğu gözlenmiştir. Bunun nedeni, araştırmaya aldığımız grubun son bir yıl içerisinde ilk yardım dersi alması olabilir.

Araştırmada, yetişkinlerde temel yaşam desteğinde kalp masajı hangi hızda yapılır? sorusuna öğrenciler ön testte simülasyon grubunda % 86.0 ve klasik eğitim grubunda %82.0 oranında doğru olan “100-120 kez/ dakika” cevabını vermiştir. Son testte, öğrencilerin simülasyon grubunda % 100.0 ve klasik eğitim grubunda % 98.0 oranında benzer şekilde en fazla “100-120 kez/ dakika” cevabını verdiği görülmektedir.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte yetişkin hastanın kalp masajı hızı sorusunu doğru yanıtlama oranı % 86.0 iken bu oranın son testte %98.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte yetişkin hastanın kalp masajı hızı sorusunu doğru yanıtlama oranı %88.0 iken bu oranın son testte %98.0'a yükseldiği belirlendi. Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin yetişkin hastada kalp masajı hangi hızda yapılmalı sorusuna verdikleri doğru cevaplar bakımından ön test ( $p=1.000$ ) ve son testte ( $p=1.000$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. Yılmaz Güven ve arkadaşlarının (2018) çalışmasında, kalp masajı hızı sorusuna doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde % 43.5 iken eğitim sonrasında % 63.0'a yükseldiği belirtilmektedir (26). Yılmaz Güven ve arkadaşlarının çalışmasına göre yapılan çalışmada doğru cevaplama oranlarının ön test ve son testte daha yüksek olduğu görülmektedir. Bunun nedeni, yapılan çalışmaya katılan öğrencilerin son bir yıl içerisinde ilk yardım dersi almaları ve bilgilerinin güncel olmasıdır.

Araştırmada, yetişkinlerde temel yaşam desteğinde kalp masajı için kalp bası derinliği ne kadar olmalıdır? sorusuna öğrenciler ön testte simülasyon grubunda %70.0 ve klasik eğitim grubunda %68.0 oranında doğru olan "5-6 cm" cevabını vermiştir. Son testte, öğrencilerin simülasyon grubunda % 98.0 ve klasik eğitim grubunda % 96.0 oranında benzer şekilde en fazla "5-6 cm" cevabını verdiği görülmektedir.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte yetişkin hastanın kalp masajı derinliği sorusuna "5-6 cm" doğru yanıtını verme oranı % 72.0 iken bu oranın son testte % 100.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte yetişkin hastanın kalp masajı derinliği sorusunu doğru yanıtlama oranı %66.0 iken bu oranın son testte % 96.0'a yükseldiği belirlendi. Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin yetişkin hastanın kalp masajı derinliği ne kadar olmalı sorusuna verdikleri doğru cevaplar bakımından ön test ( $p=.663$ ) ve son testte ( $p=.153$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yılmaz Güven ve arkadaşlarının (2018) çalışmasında, yetişkinde kompresyon derinliği en az 5 cm olmalı sorusuna doğru yanıt verme oranının eğitim öncesinde % 20.4 iken eğitimden sonra % 38.0'a yükseldiği belirtilmektedir (23). Çelikli ve arkadaşlarının çalışmasında, "kalp masajı uygulamalarında göğüs kafesi ne kadar çöktürülmelidir?" sorusuna katılımcıların %20.7'si doğru olan "5-6 cm" yanıtını vermiştir. Yapılan çalışmada diğer çalışmalara göre daha yüksek doğru cevaplama oranlarının olmasının nedeni, çalışma grubuna

alınan öğrencilerin son bir yıl içerisinde ilk yardım eğitimi almış olması ve verilen eğitimlerin etkin olmasıdır.

Araştırmada, yetişkinlerde temel yaşam desteğinde travmalı hastada hava yolu açıklığı nasıl sağlanır? sorusuna öğrenciler ön testte simülasyon grubunda % 64.0 ve klasik eğitim grubunda %78.0 oranında doğru olan “baş-çene pozisyonuyla” cevabını vermiştir. Son testte, öğrencilerin simülasyon grubunda % 84.0 ve klasik eğitim grubunda % 70.0 oranında benzer şekilde en fazla “baş-çene pozisyonuyla” cevabını verdiği görülmektedir.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda, ön testte travmalı hastanın hava yolu açıklığı sağlama manevrası sorusunu doğru yanıtlama oranı % 22.0 iken bu oranın son testte % 84.0’a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte travmalı hastanın hava yolu açıklığı sağlama manevrası sorusunu doğru yanıtlama oranı %12.0 iken bu oranın son testte % 70.0’a yükseldiği belirlendi. Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin travmalı hastanın hava yolu açıklığı sağlama manevrası nasıl sağlanmalı sorusuna verdikleri doğru cevaplar bakımından ön test ( $p=.183$ ) ve son testte ( $p=.096$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. Yapılan çalışmanın sonuçlarına benzer şekilde, Yılmaz Güven ve arkadaşlarının (2018) çalışmasında, yetişkinde baş ve boyun travma şüphesi varsa hava yolu başı eğilmeksizin çene manevrası ile açılmalıdır sorusuna doğru yanıt verme oranının eğitim öncesi % 87.0 iken eğitim sonrasında % 90.7’ye yükseldiği belirtilmektedir (26). Frkovic ve arkadaşlarının (2008) çalışmasında, havayolunu doğru açma, TYD eğitiminden sonra deney grubunda %93.0 iken kontrol grubunda %69.0 olarak bulunmuştur (131).

Araştırmada, yetişkinlerde temel yaşam desteğinde normal solunumu olmayan ve nabızı olan hastada kurtarıcı soluk ne kadar sürede verilmelidir? sorusuna öğrenciler ön testte simülasyon grubunda % 20.0 ve klasik eğitim grubunda %26.0 oranında doğru olan “her 5-6 saniyede bir soluk” cevabını vermiştir. Son testte, öğrencilerin simülasyon grubunda % 68.0 ve klasik eğitim grubunda % 60.0 oranında benzer şekilde en fazla “her 5-6 saniyede bir soluk” cevabını verdiği görülmektedir.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte yetişkin hastada kurtarıcı soluk süresi sorusunu doğru yanıtlama oranı % 14.0 iken bu oranın son testte % 72.0’a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte yetişkin hastada kurtarıcı soluk süresi sorusunu doğru yanıtlama oranı %22.0 iken bu oranın

son testte % 62.0'a yükseldiği belirlendi. Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin yetişkin hastada kurtarıcı soluk süresi sorusuna verdikleri doğru cevaplar bakımından ön test ( $p=.248$ ) ve son testte ( $p=.288$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. Fark olmamasının nedeni, verilen her iki eğitim yönteminde etkin olması ve öğrencilerin benzer yanıtlar vermesi ile açıklanabilir. Son testte benzer şekilde, Yılmaz Güvenve arkadaşlarının (2018) çalışmasında, yetişkinde kurtarıcı soluk verme süresi sorusuna doğru yanıt verme oranı eğitim öncesinde % 61.1 iken eğitimden sonra %73.1'e yükseldiği belirtilmektedir (26).

Araştırmada, hangi acil durumda defibrilasyon uygulaması yapılmalıdır? sorusuna öğrenciler ön testte simülasyon grubunda % 38.0 ve klasik eğitim grubunda %44.0 oranında doğru olan “ventriküler fibrilasyon” cevabını vermiştir. Son testte, öğrencilerin simülasyon grubunda % 88.0 ve klasik eğitim grubunda % 82.0 oranında benzer şekilde en fazla “ventriküler fibrilasyon” cevabını verdiği görülmektedir.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte yetişkin hastada defibrilasyon uygulaması gereken acil durum sorusunu doğru yanıtlama oranı % 32.0 iken bu oranın son testte %88.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte yetişkin hastada defibrilasyon uygulaması gereken acil durum sorusunu doğru yanıtlama oranı ön testte %42.0 iken bu oranın son testte % 84.0'a yükseldiği belirlendi. Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin yetişkin hastada defibrilasyon uygulaması gereken acil durum sorusuna verdikleri doğru cevaplar bakımından ön test ( $p=.414$ ) ve son testte ( $p=.564$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Fark bulunmaması öğrencilerin yetişkin hastada defibrilasyon uygulaması gereken acil durumu doğru belirlemesi üzerine verilen her iki eğitim yönteminde etkili olması ile açıklanabilir.

Araştırmada, yetişkinlerde temel yaşam desteğinde nabız kontrolü yapma sıklığı “siklüs/süre” oranı ne olmalıdır? sorusuna öğrenciler ön testte simülasyon grubunda % 58.0 ve klasik eğitim grubunda % 60.0 oranında doğru olan “5 siklüs/ 2 dakika” cevabını vermiştir. Son testte, öğrencilerin simülasyon grubunda % 88.0 ve klasik eğitim grubunda % 82.0 oranında en fazla “5 siklüs/ 2 dakika” cevabını verdiği görülmektedir.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte yetişkin hastada nabız kontrolü yapma sıklığını yanlış belirten 18 öğrencinin son testte doğru belirtmesiyle birlikte ön testte doğru değerlendirme oranı % 58.0 iken bu oranın son testte %94.0'a

yükseldiği belirlendi. Simülasyon grubunda ön test ve son testte doğru ve yanlış cevaplayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Klasik eğitim grubunda ise, ön testte yetişkin hastada nabız kontrolü yapma sıklığını yanlış belirten 17 öğrencinin son testte doğru belirtmesiyle birlikte ön testte doğru belirtme oranı %62.0 iken bu oranın son testte % 96.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise ön test ve son testte doğru ve yanlış cevaplayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin yetişkin hastada nabız kontrolü yapma sıklığı sorusuna verdikleri cevaplar bakımından ön test ( $p=.838$ ) ve son testte ( $p=.646$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Araştırmada, yetişkinlerde temel yaşam desteğinde tam hava yolu tıkanıklığı olan, bilinci açık hastada ilk olarak ne yapılır? sorusuna öğrenciler ön testte simülasyon grubunda % 62.0 ve klasik eğitim grubunda % 62.0 oranında doğru olan “karına bası uygulanır” cevabını vermiştir. Son testte, öğrencilerin simülasyon grubunda % 90.0 ve klasik eğitim grubunda % 90.0 oranında en fazla “karına bası uygulanır” cevabını verdiği görülmektedir.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte yetişkin hastada tam hava yolu tıkanıklığı olan hastaya yapılması gereken sorusunu doğru yanıtlama oranı %54.0 iken bu oranın son testte % 92.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte yetişkin hastada tam hava yolu tıkanıklığı olan hastaya yapılması gereken sorusunu doğru yanıtlama oranı %64.0 iken bu oranın son testte %92.0'a yükseldiği belirlendi. Öğrencilerin yetişkin hastada tam hava yolu tıkanıklığı olan hastaya yapılması gereken sorusuna verdikleri doğru cevaplar bakımından gruplara göre karşılaştırıldığında ön test ( $p=.539$ ) ve son testte ( $p=1.000$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Fark bulunmaması öğrencilere yetişkin hastada tam hava yolu tıkanıklığı olan hastaya yapılması gerekeni yani karına bası (heimlich manevrası) uygulanmasını öğretmede verilen her iki eğitim yönteminde etkin olması ile açıklanabilir.

Araştırmada, yetişkinlerde temel yaşam desteğinde bilinci kapalı, solunumu ve nabızı varsa hastaya hangi kurtarıcı pozisyon verilir? sorusuna öğrenciler ön testte simülasyon grubunda % 66.0 ve klasik eğitim grubunda % 74.0 oranında doğru olan “recovery pozisyonu” cevabını vermiştir. Son testte, öğrencilerin simülasyon

grubunda % 88.0 ve klasik eğitim grubunda % 96.0 oranında en fazla “recovery pozisyonu” cevabını verdiği görülmektedir.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte bilinci kapalı, solunumu ve dolaşımı olan yetişkin hastada kurtarıcı pozisyon sorusunu doğru yanıtlama oranı % 60.0 iken bu oranın son testte % 88.0’a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte bilinci kapalı, solunumu ve dolaşımı olan yetişkin hastada kurtarıcı pozisyon sorusunu doğru belirtme oranı ön testte %78.0 iken bu oranın son testte % 98.0’a yükseldiği belirlendi. Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin bilinci kapalı, solunumu ve dolaşımı olan yetişkin hastada kurtarıcı pozisyon sorusuna verdikleri doğru cevaplar bakımından ön testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken ( $p=.260$ ), son testte ise, gruplar arasında istatistiksel olarak sınırda anlamlı bir fark vardır ( $p=.050$ ). Fark olmaması verilen klasik eğitimin bilinci kapalı, solunumu ve dolaşımı olan yetişkin hastada kurtarıcı pozisyonu doğru belirtme üzerinde daha etkin olması ile açıklanabilir.

Öğrencilerin ön testte ve son testte temel yaşam desteği bilgi düzeyi sorularına verdikleri doğru cevaplar literatür ile benzerlik göstermekte olup, eğitim öncesi temel yaşam desteği bilgi düzeyi sorularına doğru cevap verme oranları ön testte, simülasyon grubunda % 14-98 arasında, klasik eğitim grubu % 12-98 arasında, son testte ise, simülasyon grubu % 72-100 arasında, klasik eğitim grubu % 60-98’dir. Literatür incelendiğinde benzer başka sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Brião Rda ve arkadaşları tarafından (2009) mezun hemşirelerin TYD bilgi düzeyini belirlemek amacıyla yapılan araştırmada; hemşirelerin eğitim öncesi %62.9, eğitimden hemen sonrası %94.1 ve altı ay sonrası %64.7 düzeyinde konuya ilişkin bilgisi olduğu belirlenmiştir (132).

Simüle ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin temel yaşam desteği uygulama becerisi kriterlerine verdikleri cevaplar, eğitim öncesi ve eğitim sonrası temel yaşam desteği uygulama becerisi değerlendirme kriterlerini yeterli uygulama oranları şöyle bulunmuştur;

Ön testte öğrencilerin kalp masajı yaparken ellerini doğru kompresyon yeri olan sternumun alt yarısına yerleştirme oranı simülasyon grubunda % 42.0; klasik eğitim grubunda ise, % 50.0 olarak gözlemlendi. Son testte ise, simülasyon grubunda %100.0; klasik eğitim grubunda ise, % 98.0 olduğu gözlemlendi. Öğrencilerin son testte kalp masajı yaparken ellerini doğru yerleştirmeleri bakımından gruplar arasında

istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.315$ ). Fark olmamasının nedeni, iki eğitim yöntemi ile verilen temel yaşam desteği uygulama eğitiminin doğru kompresyon yeri olan sternumun alt yarısına yerleştirme üzerine etkin olmasıdır (Tablo 25).

Ön testte, simülasyon grubunda öğrencilerin kompresyon sayısı ortalaması  $103.14 \pm 23.89$  iken klasik eğitim grubunda  $89.12 \pm 21.01$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin ön testte kompresyon sayısı ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.002$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrencilerin kompresyon sayısı ortalaması  $156.12 \pm 13.88$  iken klasik eğitim grubunda  $155.00 \pm 175.1$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin son testte kompresyon sayısı ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p=.964$ ). Gruplar arasında, son testte öğrencilerin uyguladıkları kompresyon sayısı açısından fark olmamasının nedeni olarak, her iki gruptaki öğrencilerin benzer kompresyon yapması söylenebilir.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda, ön testte kompresyon sayısını yeterli yapma oranı %44.0 iken bu oranın son testte % 98.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte kompresyon sayısını yeterli yapma oranı %48.0 iken bu oranın son testte % 98.0'a yükseldiği belirlendi. Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin kompresyon sayısını yeterli ve yetersiz yapmaları bakımından ön test ( $p=.548$ ) ve son testte ( $p=1.000$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Fark olmamasının nedeni, iki eğitim yöntemi ile verilen temel yaşam desteği uygulama eğitiminin kompresyon sayısını yeterli yapma üzerine etkin olmasıdır. Benzer şekilde, Kardong-Edgren ve arkadaşları tarafından (2010), Amerika'da hemşirelik öğrencilerinin KPR beceri edinimi için iki eğitim yönteminin karşılaştırılmasına yönelik yapmış oldukları çalışmanın sonucuna göre, son testte kompresyon sayısı ortalaması eğitmen yönlendirmesi grubunda 111 /dk iken sesli yönlendirme mankeni grubunda 104/ dk ile % 100 başarı sağlandığı belirtilmektedir (27). Ki Min ve arkadaşları tarafından (2016) Kore'de yapmış oldukları çalışmada da, öğrencilerine eğitimden sonra kardiyopulmoner resüsitasyon kriterlerini yeterli uygulamaları bakımından eğitmen yönlendirmesi ve sesli yönlendiren manken grubu karşılaştırıldığında; ortalama kompresyon oranı (sayı/dakika) eğitmen yönlendirmesi grubunda 110/ dk iken sesli yönlendiren manken grubunda 108/dk olduğu bulunmuştur (30).

Ön testte, simülasyon grubunda öğrencilerin kompresyon derinliği ortalaması  $4.25 \pm 0.61$  iken klasik eğitim grubunda  $4.06 \pm 0.65$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin ön testte kompresyon derinliği ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p=0.138$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrencilerin kompresyon derinliği ortalaması  $5.26 \pm 0.43$  iken klasik eğitim grubunda  $4.79 \pm 0.51$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin son testte kompresyon derinliği ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p=0.001$ ). Gruplar arasında, son testte öğrencilerin uyguladıkları kompresyon derinliği açısından fark olması, simülasyon eğitim grubundaki öğrencilerin kompresyon derinliğini daha fazla uygulanması ile açıklanabilir.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte kompresyon derinliğini yeterli yapma oranı %2.0 iken bu oranın son testte % 86.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte kompresyon derinliğini yeterli yapma oranı % 0.0 iken bu oranın son testte % 28.0'a yükseldiği belirlendi. Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin kompresyon derinliğini yeterli ve yetersiz yapmaları bakımından ön testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken ( $p=0.315$ ), son testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0.001$ ). Kardong-Edgren ve arkadaşları tarafından (2010) yapılan çalışmada, kompresyon derinliği eğitmen yönlendirmesi grubunda 3.18 cm iken sesli yönlendirme mankeni grubu 3.77 cm, uygun derinliğe sahip kompresyon yüzdesi eğitmen yönlendirmesi grubunda % 25.2 iken sesli yönlendirme mankeni grubunda % 52.8 olduğu belirtilmiştir (27). Ki Min ve arkadaşlarının (2016) çalışmasında da, ortalama kompresyon derinliği  $\geq 5$  cm uygulama eğitmen yönlendirmesi grubunda % 34.1 iken sesli yönlendiren manken grubunda % 27.0 olduğu belirtilmiştir (30). Yapılan çalışmada ise, son testte simülasyon grubundaki öğrencilerin kompresyon derinliği ortalaması  $5.26 \pm 0.43$  iken klasik eğitim grubunda  $4.79 \pm 0.51$  olduğu belirlendi. Benzer çalışma sonuçlarına göre, yapılan çalışmada eğitim sonrasında doğru uygulama oranlarının daha fazla olduğu görülmektedir (27, 30).

Ön testte, simülasyon grubunda öğrencilerin dekompresyona izin verme yüzdesi ortalaması  $54.46 \pm 19.07$  iken klasik eğitim grubunda  $54.26 \pm 16.42$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin ön testte dekompresyona izin verme yüzdesi ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=0.955$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrencilerin dekompresyona izin verme

yüzdesi ortalaması  $83.38 \pm 10.76$  iken klasik eğitim grubunda  $70.60 \pm 13.96$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin son testte, dekompresyona izin verme yüzdesi ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p=.001$ ). Gruplar arasında, son testte öğrencilerin uyguladıkları kompresyona izin verme yüzdesi açısından fark olması, simülasyon eğitim grubundaki öğrencilerin daha yüksek oranda kompresyona izin vermiş olması ile açıklanabilir.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte dekompresyona izin verme yüzdesini yeterli yapma oranı % 30.0 iken bu oranın son testte % 100.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte dekompresyona izin verme yüzdesi yeterli olma oranı % 20.0 iken bu oranın son testte % 76.0'a yükseldiği belirlendi. Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin kompresyona izin verme yüzdesi yeterli ve yetersiz yapmaları bakımından ön testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken ( $p=.248$ ), son testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<.001$ ). Bu fark, simülasyon yöntemi ile verilen temel yaşam desteği uygulama eğitiminin, öğrencilerin dekompresyona izin verme yüzdesini yeterli yapmaları üzerine daha etkili olması ile açıklanabilir. Benzer şekilde son testte, Kardong-Edgren ve arkadaşlarının (2010) çalışmasında, dekompresyona izin verme yüzdesi eğitmen yönlendirmesi grubunda % 83.1 iken sesli yönlendirme mankeni grubunda % 92.0'a yükselmiştir (27).

Ön testte, simülasyon grubunda öğrencilerin ventilasyon sayısı ortalaması  $5.58 \pm 1.67$  iken klasik eğitim grubunda  $5.20 \pm 1.35$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin ön testte, ventilasyon sayısı ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p=.216$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrencilerin ventilasyon sayısı ortalaması  $9.54 \pm 1.01$  iken klasik eğitim grubunda  $7.80 \pm 1.51$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin son testte, ventilasyon sayısı ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p=.001$ ). Gruplar arasında, son testte öğrencilerin uyguladıkları ventilasyon sayısı ortalaması açısından fark olmasının nedeni olarak, simülasyon eğitim grubundaki öğrencilerin daha yüksek oranda ventile etmeleri söylenebilir.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte solunum sayısını “30 kompresyon/ 2 kurtarıcı soluk” sayısı oranı korunarak 2 dakikada 5 siklus yani 10 tane olacak şekilde yeterli yapma oranı %44.0 iken bu oranın son testte % 100.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte solunum sayısını yeterli

yapma oranı % 50.0 iken bu oranın son testte %92.0'a yükseldiği belirlendi. Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin solunum sayısını yeterli ve yetersiz yapmaları bakımından ön testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken ( $p=.548$ ), son testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p=.041$ ). Benzer şekilde, Kardong-Edgren ve arkadaşlarının (2010) çalışmasında, ventilasyon sayısı eğitici yönlendirmesi grubunda 6.3/ dakika iken olduğu sesli yönlendirme mankeni grubunda 11.3/ dakikaya yükselmiştir (27). Buradan simülasyon eğitiminin bilgisayar destekli bir programla desteklendiği zaman eğitmen yönlendirmesinden daha etkin olduğu söylenebilir.

Ön testte, simülasyon grubunda öğrencilerin ventilasyon volümü ortalaması  $345.00 \pm 123.40$  iken klasik eğitim grubunda  $290.00 \pm 116.49$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin ön testte, ventilasyon volümü ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.024$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrencilerin ventilasyon volümü ortalaması  $485.00 \pm 88.78$  iken klasik eğitim grubunda  $438.00 \pm 103.29$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin son testte, ventilasyon volümü ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p=.016$ ). Gruplar arasında, son testte öğrencilerin uyguladıkları ventilasyon volümü ortalaması açısından fark olmasının nedeni olarak, simülasyon eğitim grubundaki öğrencilerin daha yeterli ventilasyon volümü uygulaması söylenebilir.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda ön testte solunum volümünü yeterli yapma oranı % 4.0 iken bu oranın son testte % 84.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte solunum volümünü yeterli yapma oranı % 2.0 iken bu oranın son testte % 22.0'a yükseldiği belirlendi. Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin solunum volümünü yeterli ve yetersiz yapmaları bakımından ön testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken ( $p=.558$ ), son testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<.001$ ). Bu farkın simülasyon yöntemi ile verilen temel yaşam desteği uygulama eğitiminden kaynaklandığı söylenebilir. Benzer şekilde, Kardong-Edgren ve arkadaşlarının (2010) çalışmasında, ventilasyon volümü ortalaması eğitmen yönlendirmesi grubunda 302.1 ml iken sesli yönlendirme mankeni grubunda 552.3 ml'ye yükseldiği belirtilmiştir (27).

Ön testte, simülasyon grubunda öğrencilerin iki dakikadaki siklüs sayısı ortalaması  $3.02 \pm .86$  iken klasik eğitim grubunda  $2.72 \pm .72$  olduğu belirlendi.

Öğrencilerin ön testte, iki dakikadaki siklus sayısı ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.064$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrencilerin iki dakikadaki siklus sayısı ortalaması  $4.82\pm.48$  iken klasik eğitim grubunda  $3.98\pm.76$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin son testte, iki dakikadaki siklus sayısı ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p=.001$ ). Gruplar arasında, son testte öğrencilerin uyguladıkları iki dakikadaki siklus sayısı ortalaması açısından fark olması, simülasyon eğitim grubundaki öğrencilerin iki dakikada uygulanması gereken siklus sayısını daha fazla yapması ile açıklanabilir.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda iki dakikadaki siklus sayısını yeterli yapma oranı % 42.0 iken bu oranın son testte % 94.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte iki dakikadaki siklus sayısını yeterli yapma oranı % 22.0 iken bu oranın son testte % 80.0'a yükseldiği belirlendi. Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin iki dakikadaki siklus sayısı yeterli ve yetersiz yapmaları bakımından ön test ( $p=.035$ ) ve son testte ( $p<.001$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Benzer şekilde, Baysal ve arkadaşlarının tarafından (2007) yapılan çalışmada, TYD eğitimi öncesi ve sonrası değerlendirmede suni solunum ve kalp masajını birlikte doğru uygulama oranları ön testte %21.0 iken son testte %86.0 olarak bulunmuştur (130). Frkovic ve arkadaşlarının (2008) çalışmasında da, ventilasyon kompresyon oranını yeterli uygulama, deney grubunda %97 iken kontrol grubunda %85 olarak bulunmuştur (131).

Ön testte, simülasyon grubunda öğrencilerin fraksiyon akış puanı ortalaması  $59.38\pm15.95$  iken klasik eğitim grubunda  $63.14\pm13.70$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin ön testte, fraksiyon akış puanı ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.209$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrencilerin fraksiyon akış puanı ortalaması  $93.84\pm7.40$  iken klasik eğitim grubunda  $83.02\pm9.70$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin son testte, fraksiyon akış puanı ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p=.001$ ). Gruplar arasında, son testte öğrencilerin uyguladıkları fraksiyon akış puanı ortalaması açısından fark olması, simülasyon eğitim grubundaki öğrencilerin temel yaşam desteği uygularken fraksiyon akış puanının daha yüksek olması ile açıklanabilir.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda fraksiyon akış puanı yeterli yapma oranı % 4.0 iken bu oranın son testte % 84.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte fraksiyon akış puanı yeterli yapma oranı % 0.0 iken bu oranın son testte % 18.0'a yükseldiği belirlendi. Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin fraksiyon akış puanı yeterli ve yetersiz yapmaları bakımından ön testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken ( $p=.153$ ), son testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<.001$ ). Bu farkın nedeni, simülasyon yöntemi ile verilen temel yaşam desteği uygulama eğitiminin öğrencilerin daha senkronize ve belirli bir sıraya göre TYD uygulama basamaklarını yapmaları üzerinde daha etkili olmasıdır.

Ön testte, simülasyon grubunda öğrencilerin kompresyon başarı yüzdesi ortalaması  $63.88\pm14.03$  iken klasik eğitim grubunda  $70.36\pm10.06$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin ön testte, kompresyon başarı yüzdesi ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.009$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrencilerin kompresyon başarı yüzdesi ortalaması  $90.72\pm6.49$  iken klasik eğitim grubunda  $84.70\pm5.82$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin son testte, kompresyon başarı yüzdesi ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p=.001$ ). Gruplar arasında, son testte öğrencilerin uyguladıkları kompresyona başarı yüzdesi ortalaması açısından fark olmasının nedeni olarak, simülasyon eğitim grubundaki öğrencilerin kompresyon başarısının daha yüksek olması söylenebilir.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda, ön testte kompresyon başarı yüzdesi % 64.0 iken bu oranın son testte % 100.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte kompresyon başarı yüzdesi % 72.0 iken bu oranın son testte %100.0'a yükseldiği belirlendi. Son testte, öğrencilerin hepsi yeterli kompresyon başarı puanı aldıklarından dolayı analiz yapılamadı. Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerin kompresyon başarısının yeterli ve yetersiz olmaları bakımından ön testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p=.391$ ). Son testte öğrencilerin hepsi yeterli kompresyon başarı puanı aldıklarından dolayı analiz yapılamadı. Son testte, öğrencilerin tamamının kompresyon başarı yüzdelerinin yeterli yapmasının nedeni başarılı olma kriterinin % 50.0'ın üzerinde olması olabilir. Oysaki son testte, simülasyon grubundaki öğrencilerin kompresyon başarı yüzdesi ortalaması  $90.72\pm6.49$  iken klasik eğitim grubunda  $84.70\pm5.82$  olduğu

belirlendi. Öğrencilerin son testte, kompresyon başarı yüzdesi ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Buradan simülasyon yönteminin öğrencilerin kompresyon başarısını daha fazla artırdığı söylenebilir. Yapılan çalışmaya benzer şekilde, Türkan ve arkadaşlarının 2005 yılında yaptığı çeşitli meslek gruplarının erişkin temel yaşam desteği bilgi ve beceri düzeylerinin değerlendirilmesine yönelik çalışmada, kompresyonu hemşirelerin %59.6'sının yeterli uyguladığı tespit edilmiştir (20).

Ön testte, simülasyon grubunda öğrencilerin ventilasyon başarı yüzdesi ortalaması  $64.96 \pm 12.27$  iken klasik eğitim grubunda  $64.86 \pm 8.76$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin ön testte, ventilasyon başarı yüzdesi ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.963$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrencilerin ventilasyon başarı yüzdesi ortalaması  $90.90 \pm 6.97$  iken klasik eğitim grubunda  $83.00 \pm 9.42$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin son testte, ventilasyon başarı yüzdesi ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p=.001$ ). Gruplar arasında, son testte öğrencilerin uyguladıkları ventilasyon başarı yüzdesi ortalaması açısından fark olması, simülasyon eğitim grubundaki öğrencilerin ventilasyon başarı yüzdesinin daha yüksek olması ile açıklanabilir.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda, ön testte ventilasyon başarı yüzdesi % 74.0 iken bu oranın son testte %100.0'a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte kompresyon başarı yüzdesi % 98.0 iken bu oranın son testte % 100.0'a yükseldiği belirlendi. Son testte, öğrencilerin hepsi yeterli ventilasyon başarı puanı aldıklarından dolayı analiz yapılamadı. Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerinin ventilasyon başarı puanı yeterli olmaları bakımından ön testte istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ). Son testte öğrencilerin hepsi yeterli ventilasyon başarı puanı aldıklarından dolayı analiz yapılamadı. Son testte, öğrencilerin tamamının ventilasyon başarı yüzdelerinin yeterli yapmasının nedeni başarılı olma kriterinin %50.0'ın üzerinde olması olabilir. Oysaki son testte, simülasyon grubundaki öğrencilerin ventilasyon başarı yüzdesi ortalaması  $90.90 \pm 6.97$  iken klasik eğitim grubunda  $83.00 \pm 9.42$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin son testte, ventilasyon başarı yüzdesi ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p=.001$ ). Sonuçlara

bakılarak,simülasyon yönteminin öğrencilerin ventilasyon başarısını daha fazla artırdığı söylenebilir.

Ön testte, simülasyon grubunda öğrencilerinKPR başarı yüzdesi ortalaması  $64.38 \pm 10.93$  iken klasik eğitim grubunda  $67.42 \pm 8.46$  olduğu belirlendi.Simüle ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin ön test ve son testte kompresyon ve ventilasyon başarı oranları Grafik 2’de verilmiştir.Öğrencilerin ön testte, KPR başarı yüzdesi ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p=.123$ ). Son testte ise, simülasyon grubundaki öğrencilerin KPR başarı yüzdesi ortalaması  $90.90 \pm 5.23$  iken klasik eğitim grubunda  $83.98 \pm 6.87$  olduğu belirlendi. Öğrencilerin son testte, KPR başarı yüzdesi ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ).Gruplar arasında, son testte öğrencilerin uyguladıkları KPR başarı yüzdesi ortalaması açısından fark olması, simülasyon eğitim grubundaki öğrencilerin KPR başarı yüzdesinin daha yüksek olması ile açıklanabilir.

Grup içi karşılaştırmada, simülasyon grubunda, KPR başarı yüzdesi %74.0 iken bu oranın son testte %100.0’a yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise, ön testte kompresyon başarı yüzdesi % 94.0 iken bu oranın son testte % 100.0’a yükseldiği belirlendi. Son testte, öğrencilerin hepsi yeterli KPR başarı puanı aldıklarından dolayı analiz yapılamadı. Gruplar arası karşılaştırmada ise, öğrencilerinin KPR başarı puanı yeterli olmaları bakımından ön testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p=.001$ ). Son testte öğrencilerin hepsiyeterli KPR başarı puanı aldıklarından dolayı analiz yapılamadı. Son testte, öğrencilerin tamamının KPR başarı yüzdelerinin yeterli yapmasının nedeni başarılı olma kriterinin %50.0’ın üzerinde olması olabilir. Oysaki son testte,simülasyon grubundaki öğrencilerin KPR başarı yüzdesiortalaması  $90.90 \pm 5.23$  iken klasik eğitim grubunda  $83.98 \pm 6.87$ olduğu belirlendi. Öğrencilerin son testte, KPR başarı yüzdesi ortalaması bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p=.001$ ).Sonuç olarak, simülasyon yönteminin öğrencilerin KPR başarısını daha fazla artırdığı söylenebilir.

Öğrencilerin temel yaşam desteği uygulama becerisi değerlendirme kriterlerini eğitim öncesinde ve eğitim sonrasında yeterli yapma oranlarına bakıldığında farklılık göstermekte olup, eğitim öncesi temel yaşam desteği uygulama becerisi kriterlerini yeterli yapma oranları ön testte, simülasyon grubunda % 14-98 arasında, klasik

eğitim grubunda % 12-98 arasında, son testte ise, simülasyon grubunda % 72-100 arasında, klasik eğitim grubunda %60-98'dir. Genel olarak simülasyon ve klasik eğitim grubundaki öğrencilerin temel yaşam desteği uygulama becerisi değerlendirme kriterlerini yeterli uygulamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu, simülasyon yöntemi ile verilen TYD uygulama eğitiminin öğrencilerin uygulama becerisini artırmaları açısından daha etkin olduğu söylenebilir.

Simülasyon ve klasik eğitim grubu öğrencilerinin ön test ve son test temel yaşam desteği bilgi düzeyi ve uygulama becerileri toplam puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular incelendiğinde;

Simülasyon grubunda öğrencilerin eğitimden önce temel yaşam desteği bilgi düzeyini değerlendirmek üzere uygulanan soru formunda 14 soruya verdikleri doğru cevap ortalaması  $7.60 \pm 2.08$ 'iken, eğitim sonrasında  $12.68 \pm 1.40$ 'e yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise, öğrencilerin eğitimden önce temel yaşam desteği bilgi düzeyini değerlendirmek üzere uygulanan soru formunda 14 soruya verdikleri doğru cevap ortalaması  $7.90 \pm 2.09$  iken, eğitim sonrasında  $11.96 \pm 1.57$ 'e yükseldiği belirlendi. Simülasyon grubunda öğrencilerin eğitimden önce temel yaşam desteği uygulama becerisini değerlendirmek üzere uygulanan 11 kriterden yeterli olunan kriter ortalaması  $4.58 \pm 1.94$ 'iken, eğitim sonrasında  $10.46 \pm 1.07$ 'e yükseldiği belirlendi. Klasik eğitim grubunda ise, grubunda öğrencilerin eğitimden önce temel yaşam desteği uygulama becerisini değerlendirmek üzere uygulanan 11 kriterden yeterli olunan kriter ortalaması  $5.08 \pm 1.19$ 'iken, eğitim sonrasında  $8.14 \pm 1.47$ 'e yükseldiği belirlendi. Benzer şekilde, Kara ve arkadaşlarının (2015) bir hastanede çalışan hemşirelerin güncel temel yaşam desteği bilgilerini belirlemek amacıyla yapmış oldukları çalışmada, araştırmaya katılan hemşirelerin temel yaşam desteği bilgi düzeyi ortalama puanı  $4,85$  (% 48.0)  $\pm 2.04$  olarak (en düşük:0.00; en yüksek: 10.00) bulunmuştur (24). Partiprajak and Thangpo tarafından (2016)Tayland'daki hemşirelik öğrencileri arasında temel yaşam desteği bilgisinin ve göğüs kompresyon performansının korunmasını araştırmak için yapmış oldukları tek gruplu, ön test ve son test tasarımlı deneysel çalışmada, araştırmaya katılan 30 öğrencinin temel yaşam desteği bilgi düzeyi ortalaması ön testte  $15.27 \pm 0.46$  ve standart testten sadece üç katılımcı (%10) geçmişken son testte temel yaşam desteği bilgi düzeyi ortalaması  $22.97 \pm 0.28$  ve standart testten katılımcıların tamamı (% 100) geçmiştir. Eğitimden

üç ay sonra yapılan tekrar testte ise alınan temel yaşam desteği puanı  $18.27 \pm 0.38$  ve standart testten katılımcıların sadece dokuzu (% 30) geçmiştir. Kalp kompresyonunu 5-6 cm arasında yapma oranları ise ön testte 0 (% 0), son testte 26 (%86.7), tekrar testte ise 29 (%96.7) olduğu saptanmıştır (29). Tuna ve arkadaşları tarafından (2017) kardiyopulmoner resüsitasyon (temel yaşam desteği) eğitimi alan sağlık yüksekokulu öğrencilerinin bilgi ve beceri düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada, hemşirelik öğrencilerinin eğitimden önceki temel yaşam desteği bilgi puan ortalaması  $25.698 \pm 10.008$ , eğitimden sonra  $83.023 \pm 1.741$  ve eğitimden altı ay sonra ise  $82.791 \pm 1.870$  olduğu belirlenmiştir (129). Alkhalaileh ve arkadaşları tarafından (2017) Suudi Arabistan Krallığı'nda eğitici video eğitimi ve klasik simülasyonun hemşirelik öğrencilerinin kardiyopulmoner resüsitasyon ile ilgili bilgisi üzerindeki etkinliğini değerlendirilmesi amacıyla eğitici video eğitimi grubuna 111 veya klinik simülasyon grubu 90 almak üzere 210 öğrenci ile yarı deneysel yapılan çalışmanın sonucuna göre, ön testte eğitici video eğitimi grubunun öğrenci başarı puanı  $8.9 \pm 2.8$  iken klinik simülasyon grubunun  $9.1 \pm 3.0$ , son testte ise, eğitici video grubunun  $13.4 \pm 2.9$  iken klinik simülasyon grubunda  $14.6 \pm 2.9$  olduğu belirlenmiştir. Ön testte gruplar arasında bilgi seviyesinde anlamlı bir fark bulunmamıştır. Klinik simülasyon grubunun son testte bilgi puanının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (31). Simülasyon yöntemi ile verilen temel yaşam desteği eğitimi alan öğrencilerin etkinliği bakımından yapılan çalışmaya benzer şekilde Alkhalaileh ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada karşılaştırılan diğer eğitim yöntemi ile son testte alınan temel yaşam desteği bilgi düzeyleri arasında istatistiksel olarak fark bulunmuştur ( $p < .001$ ). Bu fark, simülasyon yönteminin etkinliğinden kaynaklanmaktadır.

Ön testte simülasyon ve klasik eğitim grubu temel yaşam desteği bilgi düzeyi toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p = .474$ ). Son testte ise, simülasyon ve klasik eğitim grubu temel yaşam desteği bilgi düzeyi toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ( $p = .018$ ) (Tablo 21). Bulgular değerlendirildiğinde, simülasyon grubunda klasik eğitim grubuna göre temel yaşam desteği bilgi düzeyi puanı daha yüksektir. Bu sonuçlar ile belirlenen birinci hipotez “Simülasyon grubunda temel yaşam desteği bilgi düzeyi klasik eğitim grubundan daha yüksektir” kabul edildi.

Ön testte temel yaşam desteği uygulama becerisi toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=.142$ ). Son testte ise, temel yaşam desteği uygulama becerisi toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p<.001$ ) (Tablo 21). Bulgular değerlendirildiğinde, simülasyon grubunda klasik eğitim grubuna göre temel yaşam desteği uygulama beceri puanı daha yüksektir. Bu sonuçlar ile belirlenen ikinci hipotez “Simülasyon grubunda temel yaşam desteği uygulama becerisi klasik eğitim grubundan daha yüksektir” kabul edildi.

Yapılan araştırmaya benzer şekilde, simülasyon yöntemi ile verilen temel yaşam desteği eğitimi alan öğrencilerin eğitimin etkinliği bakımından yapılan çalışmaya benzer şekilde Alkhalaileh ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada karşılaştırılan diğer eğitim yöntemi ile CPR eğitimine başlamadan önce, her iki gruptaki öğrencilerin ön test puanlarında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p= 0.70$ ). Bununla birlikte, her iki gruptaki öğrencilerin son test puanlarında anlamlı bir iyileşme görülmüştür ( $p <0.001$ ).Eğitimden sonra son testte ise, klinik simülasyon grubundaki öğrenciler video grubundaki öğrencilerden daha yüksek puan ortalaması aldığı ifade edilmiştir ( $p = 0.006$ ).

### **5.3. SİMÜLASYON VE KLASİK EĞİTİMİN ÖĞRENCİLERİN TEMEL YAŞAM DESTEĞİ BİLGİ DÜZEYİ VE UYGULAMA BECERİSİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Eğitimin etkinliği açısından, simülasyon ve klasik eğitim gruplarının ön test ve son test temel yaşam desteği bilgi düzeyi toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<.001$ ). Simülasyon yöntemi ile verilen eğitimin temel yaşam desteği bilgi düzeyi üzerine orta düzeyde etkisinin olduğu saptanmıştır (Etki büyüklüğü: 0.058,  $p<.016$ ). Literatüre göre, etki büyüklükleri 0.01 düşük, 0.06 orta, 0.14 yüksek olarak değerlendirilmektedir (133). Yapılan çalışmada etki büyüklüğünün 0.058 olması, etkinin orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Bulgular değerlendirildiğinde, simülasyon yöntemi, klasik eğitim yöntemine göre daha etkindir (Grafik 4) (Tablo 22). Bu sonuçlar ile belirlenen üçüncü hipotez “Simülasyon yöntemi ile verilen eğitimin temel yaşam desteği bilgi düzeyi üzerine etkisi klasik eğitim yöntemi ile verilen eğitimden daha etkindir” kabul edilmiştir.

Eğitimin etkinliği açısından, simülasyon ve klasik eğitim gruplarının ön test ve son test temel yaşam desteği uygulama becerisi toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<.001$ ). Simülasyon yöntemi ile verilen eğitimin temel yaşam desteği uygulama becerisi üzerine yüksek düzeyde etkisinin olduğu saptanmıştır (Etki büyüklüğü: 0.315,  $p<.001$ ). Literatüre göre, etki büyüklükleri 0.01 düşük, 0.06 orta, 0.14 yüksek olarak değerlendirilmektedir (133). Yapılan çalışmada etki büyüklüğünün 0.315 olması, etkinin yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Bulgular değerlendirildiğinde; simülasyon yöntemi, klasik eğitim yöntemine göre daha etkindir (Grafik 5) (Tablo 23). Bu sonuçlar ile belirlenen dördüncü hipotez “Simülasyon yöntemi ile verilen eğitimin temel yaşam desteği uygulama becerisi üzerine etkisi klasik eğitim yöntemi ile verilen eğitimden daha etkindir” kabul edilmiştir.

## BÖLÜM VI

### 6.SONUÇ VE ÖNERİLER

#### 6.1. SONUÇLAR

Temel yaşam desteği eğitiminde simülasyon ve klasik eğitim yöntemlerinin etkinliğinin karşılaştırıldığı bu çalışmanın sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde;

Simülasyon ve klasik eğitim gruplarındaki öğrencilerin kişisel bilgileri (yaş, cinsiyet, mezun oldukları lise, çalışma durumu, ilk yardım ders notu) yönünden benzer olduğu saptanmıştır.

Simülasyon grubunda öğrencilerin eğitimden sonra temel yaşam desteği bilgi düzeyini değerlendirmek üzere uygulanan soru formunda 14 soruya verdikleri doğru cevap ortalaması klasik eğitim grubundan daha yüksek bulunmuştur. Temel yaşam desteği teorik eğitiminden önce simülasyon ve klasik eğitim grubu temel yaşam desteği bilgi düzeyi toplam puan ortalamaları benzerken, eğitimden sonra temel yaşam desteği bilgi düzeyi toplam puan ortalamalarının farklı olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar ile belirlenen birinci hipotez **“Simülasyon grubunda temel yaşam desteği bilgi düzeyi klasik eğitim grubundan daha yüksektir”** kabul edilmiştir.

Simülasyon grubunda, öğrencilerin eğitimden sonra temel yaşam desteği uygulama becerisini değerlendirmek üzere uygulanan temel yaşam desteği uygulama değerlendirme formundaki 11 kriteri yeterli uygulama becerisi toplam puan ortalaması, klasik eğitim grubundan daha yüksek olduğu saptanmıştır. Temel yaşam desteği uygulama eğitiminden önce simülasyon ve klasik eğitim grubu temel yaşam desteği uygulama becerisi toplam puan ortalamaları benzerken, eğitimden sonra temel yaşam desteği uygulama becerisi toplam puan ortalamalarının farklı olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar ile belirlenen ikinci hipotez **“Simülasyon grubunda temel yaşam desteği uygulama becerisi klasik eğitim grubundan daha yüksektir”** kabul edildi.

Eğitimin etkinliği açısından, simülasyon ve klasik eğitim gruplarının ön test ve son test temel yaşam desteği bilgi düzeyi toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Simülasyon yöntemi ile verilen eğitimin temel yaşam desteği bilgi düzeyi üzerine orta düzeyde etkisinin olduğu saptanmıştır. Bulgular değerlendirildiğinde; simülasyon yöntemi, klasik eğitim

yöntemine göre daha etkindir. Bu sonuçlar ile belirlenen üçüncü hipotez **“Simülasyon yöntemi ile verilen eğitimin temel yaşam desteği bilgi düzeyi üzerine etkisi klasik eğitim yöntemi ile verilen eğitimden daha etkindir”**kabul edilmiştir.

Eğitimin etkinliği açısından, simülasyon ve klasik eğitim gruplarının ön test ve son test temel yaşam desteği uygulama becerisi toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Simülasyon yöntemi ile verilen eğitimin temel yaşam desteği uygulama becerisi üzerine yüksek düzeyde etkisinin olduğu saptanmıştır. Bulgular değerlendirildiğinde, simülasyon yöntemi, klasik eğitim yöntemine göre daha etkindir. Bu sonuçlar ile belirlenen dördüncü hipotez **“Simülasyon yöntemi ile verilen eğitimin temel yaşam desteği uygulama becerisi üzerine etkisi klasik eğitim yöntemi ile verilen eğitimden daha etkindir”**kabul edilmiştir.

Sonuç olarak; simülasyon grubundaki öğrencilerin temel yaşam desteği bilgi düzeyi ve uygulama becerisi klasik eğitim grubuna göre daha yüksektir. Simülasyon yöntemi ile verilen eğitimin temel yaşam desteği bilgi düzeyi ve uygulama becerisi üzerine etkisinin klasik eğitim yöntemi ile verilen eğitimden daha etkin olduğu saptanmıştır.

## 7.1. ÖNERİLER

Çalışma sonuçları doğrultusunda, aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

### **Uygulamaya yönelik öneriler;**

- Hemşirelerin hem hastane içi hem de hastane dışında kardiyak arrest olgularıyla karşılaşma ihtimalleri çok yüksektir. Bu nedenle hemşirelik öğrencilerinin fakülte eğitimleri boyunca bu gibi becerilerini geliştirme imkanları bulmaları için fırsatlar yaratılması,
- Öğrenci hemşirelerin temel yaşam desteği bilgi ve uygulama becerilerinin istenen seviyeye ulaşması için temel yaşam desteği konusunda gereksinimlerinin belirlenmesi, eğitimlerin sıklığının artırılması, eğitimlerin güncellenmesi, CPR ile ilgili yapılan değişikliklerin seminer ve konferanslarla duyurulması önerilir.

### **Araştırmaya yönelik öneriler;**

- Başta hemşirelik fakültelerinde olmak üzere bütün sağlık kuruluşlarında hemşirelik öğrencilerinin ve hemşirelerin daha kaliteli temel yaşam desteği yapabilmeleri için simülasyon merkezi kurulması ve destekleyici bilimsel proje ve çalışmaların yürütülmesi,
- Simülasyon eğitiminin kalıcılığının değerlendirilmesi,
- Simülasyon ve klasik eğitim alan öğrencilerin memnuniyet düzeylerinin ölçülmesi,
- Yapılan çalışmanın farklı gruplarda da tekrarlanması önerilir.



## BÖLÜM VII

### 7.KAYNAKLAR

1. Berg RA, Hemphill R, Abella BS, Aufderheide TP, Cave DM, Hazinski MF et. al. Part 5: Adult basic life support: 2010 American heart association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation* 2010; 122 (18 Suppl 3): 685-705.
2. Özdiñç Ş, Şensoy N, Aktaş R, Keskin G, Tunç D, Tüfek YE. Afyonkarahisar polis meslek yüksekokulu öğrencilerinin temel yaşam desteği ile ilgili bilgi düzeylerinin saptanması. *Kocatepe Tıp Dergisi* 2014; 15(3): 246-50.
3. Winship C, Williams B, Boyle MJ. Cardiopulmonary resuscitation before defibrillation in the out-of-hospital setting: a literature review. *Emerg Med J.* 2012; 29 (10): 826-9.
4. Kerim G, Semra Ç. Acil Dahiliye. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi; 2009.
5. Lown B, Neuman J, Amarasingham R, Berkovits BV. Comparison of alternating current with direct electroshock across the closed chest. *Am J Cardiol.* 1962; 10: 223-33.
6. Parlakgümüş A, Yorgancı K. Bir cerrahi yoğun bakım ünitesinde kardiyopulmoner resusitasyon sonuçları. *Yoğun Bakım Derg.* 2010;2:40-4.
7. Bayrakçı B. Pediyatrik resusitasyon uygulamalarında gelişmeler. *Yoğun Bakım Dergisi.* 2006; 6(4): 20-4.
8. World Health Organization (WHO). Global status report on noncommunicable diseases 2014. [Document on the internet, Cited 2017 June 16]. Available from: [pps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854\\_eng.pdf](https://www.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854_eng.pdf)
9. Dural G, Çıtlık Santaş S. (2017). Miyokard infarktüsünde ev tabanlı eğitim ve yaşam kalitesi, *Journal of Cardiovascular Nursing* 2017; 8(17): 86-94.
10. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Türkiye kalp ve damar hastalıkları önleme ve kontrol programı 2015-2020. (Erişim Tarihi, 20 Nisan 2018). İnternet adresi: <https://www.tkd.org.tr/>

11. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2017. (Erişim Tarihi, 20 Haziran 2018). İnternet adresi: [www.tuik.gov.tr/PdfGetir.do?id=27620](http://www.tuik.gov.tr/PdfGetir.do?id=27620).
12. Karahan A, Cerit B, Ak B, Çıtak N, Şahin S, Ayhan F. Hemşirelik öğrencilerinin temel yaşam desteği eğitiminden hemen ve üç ay sonra bilgi ve beceri düzeylerinin değerlendirilmesi. Türkiye Acil Tıp Dergisi 2005; 5(1): 22-27.
13. Hollenberg J, Bang A, Lindqvist J, Herlitz R, Nordlander L, Sevensson et. al. Difference in survival after out-of-hospital cardiac arrest between the two largest cities in Sweden: a matter of time? Journal of Internal Medicine 2005; 257 (3): 247-54.
14. Salari A, Mohammadnejad E, Vanaki Z, Ahmadi F. Survival rate and outcomes of cardiopulmonary resuscitation. Iranian Journal of Critical Care Nursing Summer 2010; 3 (2): 45-49.
15. Uyanık A. Temel yaşam desteği kursunda video eğitimi ile geleneksel eğitimin öğrenme becerileri üzerine etkilerinin karşılaştırılması, Uzmanlık Tezi. Denizli, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2013.
16. Yükseköğretim Kurulu (YÖK). Hemşirelik lisans eğitimi çalıştay raporu, 2017. Erişim Tarihi, 10 Mayıs 2018). İnternet adresi: [http://yok.gov.tr/documents/10279/38771823/Hemsirelik\\_Lisans\\_Egitimi\\_Calistayi\\_Sonuc\\_Raporu.pdf](http://yok.gov.tr/documents/10279/38771823/Hemsirelik_Lisans_Egitimi_Calistayi_Sonuc_Raporu.pdf)
17. Fanning RM, Gaba DM. The role of debriefing in simulation-based learning. Simul Healthc 2007; 2 (2):115-25.
18. Neill MA, Wotton K (2011). High-fidelity simulation debriefing in nursing education: A literature review. Clinical Simulation in Nursing 2011; 7(5): 161-168.
19. Chronister C, Brown D. Comparison of simulation debriefing methods. Clinical Simulation in Nursing 2012; 8(7): 281-288.
20. Türkan H, Serinken M, Şener S, Çınar O, Tansel A, Eroğlu M. Çeşitli Meslek gruplarının erişkin temel yaşam desteği bilgi ve beceri düzeylerinin değerlendirilmesi. Türkiye Acil Tıp Dergisi 2005; 5 (3): 128-132.

21. Özdilek R. Tekrarlanan eğitimin temel yaşam desteği becerilerinin kalıcılığına etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2010.
22. Xanthos T, Akrivopoulou A, Pantazopoulos I, Aroni F, Datsis A, Lacovidou N. Evaluation of nurses theoretical knowledge in Basic Life Support: a study in a district Greek hospital. *Int Emerg Nurs.* 2012; 20 (1): 28-32.
23. Çelikli S, Yıldırım GÖ, Ekşi A. Sağlık personelinin güncel temel yaşam desteği bilgilerinin değerlendirilmesi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi* 2012; 12(3): 129
24. Kara F, Yurdakul A, Erdoğan B, Polat E. Bir Devlet Hastanesinde Görev Yapan Hemşirelerin Güncel Temel Yaşam Desteği Bilgilerinin Değerlendirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi (MAKÜ) Sag. Bil. Enst. Derg.* 2015, 3(1): 17-26
25. Sangamesh NC, Vidya KC, Pathi J, Singh A. Awereness, attitude, and knowledge of basic lide support among medical, dental, and nursing faculties and students in the universty hospital. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2017; 7 (4): 161-167.
26. Yılmaz Güven D, Karabulut N. Kardiyopulmoner Resusitasyon Eğitiminin Hemşirelerin Bilgi Düzeyine Etkisi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi* 2018;5 (2):161-168.
27. Kardong-Edgrena SE, Oermann MH, Odom-Maryona T, Ha Y. Comparison of two instructional modalities for nursing student CPR skill acquisition. *Resuscitation* 2010; 80: 1019–1024.
28. Hafezimoghadam P, Farahmand S, Farsi D, Zare M, Abbasi S. Tıp öğrencileri için temel yaşam desteği ve ileri kardiyovasküler yaşam desteği eğitiminde ders verme ve tartışma yöntemlerinin karşılaştırmalı çalışması, *Türkiye Acil Tıp Dergisi* 2013;13 (2):59-63
29. Partiprajak S. and Thangpo P. Retention of basic life support knowledge, self-efficacy and chest compression performance in Thai undergraduate nursing students. *Nurse Education in Practice* 2016; 16: 235-241.
30. Ki Min M, Yeom RS, Ryu JH, Kim YI, Park YM, Han SK, Lee SH, Park SW, Park SC. Comparison between an instructor-led course and training

- using a voice advisory manikin in initial cardiopulmonary resuscitation skill acquisition. Clin Exp Emerg Med 2016;3(3):158-164.
31. Alkhalaileh M, Al-Hadi Hasan A, Al-Rawajfah O. Evaluate the effectiveness of clinical simulation and instructional video training on the nursing students' knowledge about cardio-pulmonary resuscitation: comparative study, American Journal of Educational Research, 2017, 5(2): 172-178
  32. Sunal N. Hemşirelik eğitiminde simülasyonun rolü, Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi 2013; 27: 20-21.
  33. Madden C. Undergraduate Nursing Students' Acquisition and Retention of CPR Knowledge and Skill. Nurse Education Today 2006; 26: 218–227.
  34. Gör S, Nevin B, Korkut Bayındır S. Hemşirelik Eğitiminde Simülasyon Kullanımı. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2014;4(2): 25-29
  35. Bölükbaş N, Kahraman AN, Karaman Y, Kalaycı G. Ordu ili kız meslek lisesi çocuk gelişimi bölümü son sınıf öğrencilerinin çocuklara yönelik ilk yardım uygulamaları ile ilgili bilgi düzey-leri. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2007; 10: 52-9.
  36. Kardiyopulmoner Resüsitasyon ve Acil Kardiyak Bakım Bilimi İçin 2010 Amerikan Kalp Derneği (AHA) Kılavuzu. AHA/Amerikan Kızıl Haç İlk Yardım Bilimsel Danışma Heyeti. İstanbul: Logos Yayıncılık. 2012. (Erişim Tarihi, 8 Haziran 2017). İnternet adresi: [file.tkd.org.tr/pdfscop/aha-2012-kilavuzu.pdf](http://file.tkd.org.tr/pdfscop/aha-2012-kilavuzu.pdf)
  37. Birnbaum A, McBurnie MA, Powell J, Ottingham LV, Riegel B, Potts J, Hedges JR; for the PAD Investigators. Modeling instructor preferences for CPR and AED competence estimation. Resuscitation. 2005; 64: 333-9.
  38. Einspruch EL. Lynch B, Aufderheide TP, Nichol G, Beckerd L. Retention of CPR skills learned in a traditional AHA Heartsaver course versus 30-min video self-training: A controlled randomized study. Resuscitation. 2007; 74(3): 476-86
  39. TKD kılavuzu. Türkiye Kardiyoloji Derneği Arşivi. 2011; 39: 2

40. Akyüz A. Hemşirelik beceri eğitiminde yenilikçi uygulamalar. Sağlık Bilimlerinde Klinik ve İletişim Beceri ve Eğitimleri Kongresi. 25-26 Kasım Ankara 2011. Erişim Tarihi, 5 Nisan 2017). İnternet adresi: [www.medinfo.hacettepe.edu.tr/duyuru/KIBE2011.pdf](http://www.medinfo.hacettepe.edu.tr/duyuru/KIBE2011.pdf)
41. Göriş S., Bilgi N. ve Korkut Bayındır S. Hemşirelik eğitiminde simülasyon kullanımı, Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2014; 4(2):25-29.
42. Rauen CA. Simulation as a teaching strategy for nursing education and orientation in cardiac surgery. Critical Care Nurse. 2004; 24(3): 46-51.
43. Rhodes M, Curran C. Use of the human patient simulator to teach clinical judgment skills in a baccalaureate nursing program. Computers, Informatics, Nursing. 2005; 23(5): 256-62.
44. Perkins G D. Simulation in resuscitation training. Resuscitation 2007; 73: 202-211.
45. Mıdık Ö, Kartal M. Simülasyona dayalı tıp eğitimi. Marmara Medical Journal. 2010; 23(3): 389-99.
46. Ramm D, Thomson A, Jackson A. Learning clinical skills in the simulation suite: the lived experiences of student nurses involved in peer teaching and peer assessment. Nurse Educ Today. 2015 Jun;35(6):823-7.
47. Şendir M, Doğan P. Hemşirelik eğitiminde simülasyonun kullanımı: Sistematik inceleme. Florence Nightingale. Hem. Derg 2015; 23(1): 49-56.
48. Öztürk D, Göral A, Uslu S, Yücel O. İlk ve acil yardım programında okuyan öğrencilere ambulans simülasyon laboratuvarında uygulanan eğitimin temel beceri düzeyine etkisi. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi 2017;4(1):25-31.
49. Kaan MN, Kurt İ, Gürsoy F. Üniversite hastanesinde temel yaşam desteği ve defibrilasyon kursu sonuçlarının değerlendirilmesi. Adnan Menderes Üniversitesi (ADÜ) Tıp Fakültesi Dergisi 2010; 11(3): 1-7.
50. Tıp Terimler Sözlüğü, 2017. [Erişim tarihi: 01. 11.2016]. İnternet adresi: [saglik.sozlugu.org/cardiac-arrest/](http://saglik.sozlugu.org/cardiac-arrest/)
51. Türkçe Tıp Dili Kılavuzu. 1. Baskı. Kocaeli Üniversitesi Basımevi. Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, 2006.

52. Çertuğ A. Avrupa resusitasyon konseyi 2005 resusitasyon kılavuzu cep kitabı. 1. baskı İstanbul, 2005; 15-32.
53. Issenberg SB, Mc Gaghie WC, Petrusa ER, Gordan DL, Scalese RJ. Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: A BEME systematic review. Medical Teacher. 2005; 27(1): 10- 28.
54. Bradley P. The history of simulation in medical education and possible future directions. Medical Education. 2006; 40 (3): 254-62.
55. Gaba DM. The future of simulation in healthcare. Simulation in Healthcare. 2007; (2): 126-35.
56. Yıldız G, Ardıç K. Eğitimde Toplam Kalite Yönetimi, Bilgi Dergisi, 1999; 1: 73-82
57. Özgür S. Sağlık Alanında Araştırma Yöntemleri. 3. Baskı, Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri. 2009.
58. Türk Dil Kurumu (TDK), 2016. [Erişim tarihi: 02. 12.2016]. İnternet adresi : [www.tdk.gov.tr/](http://www.tdk.gov.tr/)
59. Ercan İ, Kan İ. (2004). Ölçeklerde güvenirlik ve geçerlik. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 30 (3): 211-216.
60. Friedlander ED, Hirshon JM. Basic cardiopulmonary resuscitation: In Tintinalli JE, Stapczynski JS, Ma OJ, Cline DM, Cydulka RK, Meckler GM: Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide, 7th Edition, McGraw-Hill Professional: 2010: 63-73.
61. Sasson C, Rogers MA, Dahl J, Kellermann AL. Predictors of survival from out-of-hospital cardiac arrest: a systematic review and meta-analysis. Circ Cardiovasc Qual Outcomes 2010; 3: 63-81
62. Kouwenhoven WB, Jude JR, Knickerbocker GG. Closed-chest cardiac massage. The Journal of the American Medical Association (JAMA) 1960; 9(173):1064-7.
63. Safar P. Initiation of closed-chest cardiopulmonary resuscitation basic life support. A personal history. Resuscitation. 1989 Oct;18(1):7-20.
64. Nakagawa K. Improving clinical outcomes in cardiac arrest cases through chest compression-only cardiopulmonary resuscitation. Am J Emerg Med. 2011; 29 (1): 122-3.

65. Karataş M. Kardiyopulmoner resüsitasyonun tarihçesi. *Kafkas J Med Sci.* 2012;2 (2): 84-7.
66. Ali J, Adam R, Josa D, Pierre I, Bedsaysie H, West U, et al. Effect of basic prehospital trauma life support program on cognitive and trauma management skills. *World J Surg.* 1998; 22(12):1192-6.
67. Mickey S. Eisenberg MS, WA: University of Washington Press,. Resuscitate! How your community can improve survival from sudden cardiac arrest. Seattle, WA: University of Washington Press. *Academic Emergency Medicine.* 2013;21(1):269.
68. Biarent D, Bingham R, Richmond S, Maconochie I, Wyllie J, Simpson S, et al. European Resuscitation Council guidelines for resuscitation 2005. Section 6. Paediatric life support. *Resuscitation.* 2005;67 Suppl 1:S 97-133.
69. Chamberlain D, Founding Members of the International Liaison Committee on R. The International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR)-past and present: compiled by the Founding Members of the International Liaison Committee on Resuscitation. *Resuscitation.* 2005; 67(2-3):157-61.
70. Field JM, Hazinski MF, Sayre MR, et al. Part 1: Executive Summary: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care *Circulation* 2010; 122; 640-656.
71. Kardiyopulmoner resüsitasyon ve acil kardiyak bakım bilimi için 2015 Amerikan Kalp Derneği (AHA) Kılavuzu. 5. Bölüm: Temel yaşam desteği. 2015.
72. Wellstar West Georgia Madical Center. [Erişim tarihi: 20.07.2018]. İnternet adresi: <http://www.wghealth.org/resources/classes/ heartsaver-cpr-with-aed-and-first-aid>.
73. Hallstrom A, and Ornato JP. The Public Access Defibrillation Trial Investigators. Public-access defibrillation and survival after out-of-hospital cardiac arrest. *N Engl J Med.* 2004; 351 (7): 637- 646.

74. Chan PS, Nichol G, Krumholz HM, Spertus JA, Nallamothu BK. Hospital variation in time to defibrillation after in-hospital cardiac arrest. *Arch Intern Med.* 2009; 169: 1265-1273.
75. Sasson C, Rogers MA, Dahl J, Kellermann AL. Predictors of survival from out-of-hospital cardiac arrest: a systematic review and metaanalysis. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2010; 3: 63-81.
76. Rea TD, Cook AJ, Stiell G, Poell J, Bigham B, Callaay CW, Chugh S, Aufderheide TP, Morrison L, Terndrup TE, Beaudoin T, Wittwer L, Davis D, Idris A, Nichol G. Predicting survival after out-of-hospital cardiac arrest: role of the Utstein data elements. *Ann Emerg Med.* 2010; 55: 249-257.
77. Edelson DP, Litzinger B, Arora V, Walsh D, Kim S, Lauderdale DS, Vanden Hoek TL, Becker LB, Abella BS. Improving in-hospital cardiac arrest process and outcomes with performance debriefing. *Arch Intern Med.* 2008; 168: 1063-1069.
78. Amerikan Kalp Derneği Kılavuzlarının CPR ve ECC için Güncelleştirilmesi, 2015. İnternet adresi: <https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2015/10/2015-AHA-Guidelines-Highlights-English.pdf>
79. Hopstock L. (2008). CPR: Use, Training and Self-Confidence in Skills. A Self-Prepart Study Among Hospital Personnel. *Scandinavian Journal of Trauma, Resucitation and Emergency Medicine*, 16(18):1-5.
80. Handley, J.A., Koster, R., Monsieurs, K., Perkins, D.G., Davies, S. ve Bossaert, L. (2005). European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005 Section 2. Adult basic life support and use of automated external defibrillators. *Resuscitation*, 67(1), 7-23.
81. Işıkalp H. Olay yeri güvenliği. Eds. Özel G, Akbuğa Özel B, Özcan C. İlk ve Acil Yardım Teknikerliği Paramedik Kitabı. 1. Baskısı. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri, 2016: 102-109.
82. TİMETURK, Olay yeri inceleme. (Erişim tarihi: 15.06.2018). İnternet adresi: <https://www.timeturk.com/chelsea-deki-olay-yeri-inceleme-gun-boyunca-devam-etti/fotogaleri-292328>

83. Üzümcügil F, Tezcan AH. Kardiyopulmoner resüsitasyon. Eds. Yavuz S, Yavuz G. Paramedikler için hastane öncesi acil tıp kapsamlı başvuru kitabı. 1. Baskı. Ankara. Nobel Tıp Kitapevleri, 2017; 227-251.
84. Andrew HT, Thomas DR, Bentley JB, Dana PE, Robert AB, Micheal RS, Marc DB, Robert EO, Robert AS, Leon C. Guidelines 2010 for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science: CPR Overview. Circulation 2010; 122: 676-84.
85. Berdowski J, Beekhuis F, Zwinderman AH, Tijssen JG, Koster RW. Importance of the first link: description and recognition of an out-of-hospital cardiac arrest in an emergency call. Circulation 2009; 119: 2096-2102.
86. Roppolo LP, Westfall A, Pepe PE, Nobel LL, Cowan J, Kay JJ, Idris AH. Dispatcher assessments for agonal breathing improve detection of cardiac arrest. Resuscitation 2009; 80: 769-772.
87. Monsieurs KG, Nolan JP, Bossaert LL, Greif R, Maconochie LK, Nikolaou NI, Council ER. European Resuscitation Council Guidelines: Elsevier; 2015. [Document on the internet, Cited 2017 June 20]. Available from: [http://resusitasyon.org/images/belgeler/erc\\_2015\\_kilavuz.pdf](http://resusitasyon.org/images/belgeler/erc_2015_kilavuz.pdf)
88. Çertuğ A, Ekşi A. Temel yaşam desteği. Hastane öncesi acil bakımda temel ve ileri yaşam desteği. Eds. Ekşi A, Zoghi M, Çertuğ A. 1. Baskı. İzmir, Kitapana 2015: 6-26.
89. Defid for life. How to prevent sudden cardiac arrest. [Document on the internet, Cited 2017 July 25]. Available from: <https://www.defibforlife.org.au/how-to-prevent-sudden-cardiac-arrest/>
90. Drezner JA. Preparing for sudden cardiac arrest the essential role of automated external defibrillators in athletic medicine: a critical review. Br J Sports Med. 2009; 43: 702-707.
91. Ertan C. Kardiyopulmoner resüsitasyon. Eds. Özel G, Akbuğa Özel B, Özcan C. İlk ve Acil Yardım Teknikerliği Paramedik Kitabı. 1. Baskı. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri, 2016:194-207.
92. Dağlı R. Resüsitasyon. Eds. Dağlı R, Karabulut A, Karabeyoğlu M. Ambulans ve acil bakım teknikleri (paramedik) için temel konular ve tedavi yaklaşımları. 1. Baskı. İstanbul. EMA Tıp Kitabevi 2016: 113-120.



104. McGaghie WC, Issenberg SB, Petrusa ER, Scalese RJ. A critical review of simulation-based medical education research: 2003-2009. *Med Educ*, 2010; 44(1): 50-63.
105. Ziv A. Simulators and simulation- based medical education. In: Dent J, Harden RM, eds. *A Practical Guide for Medical Teacher*. London: Elsevier Limited, 2005: 211–220.
106. Good ML. Patient simulation for training basic and advanced clinical skills. *Med Educ*, 2003; 37: 14-21.
107. Alinier G. Nursing students' and lecturers' perspectives of objective structured clinical examination incorporating simulation. *Nurse Education Today*. 2003; 23(6): 419-26.
108. Maran NJ, Glavin RJ. Low-to high-fidelity simulationa continuum of medical education. *Medical Education*. 2003; 37(1): 22-8.
109. Cant RP, Cooper SJ. Simulation-based learning in nurse education: systematic review. *Journal of Advanced Nursing*. 2009; 66(1): 3-15.
110. Karaçay P, Göktepe N. Hemşirelik öğrencilerinin eğitiminde ilk klinik uygulama öncesi simülasyon yönteminin kullanımı. *Sağlık Bilimlerinde Klinik ve İletişim Beceri ve Eğitimleri Kongresi*; 25-26 Kasım 2011; Ankara; 2011.
111. Reilly A, Spratt C. The perceptions of undergraduate student nurses of high-fidelity simulation-based learning: A case report from the University of Tasmania. *Nurse Education Today*. 2007; 27(6): 542-50.
112. Moule P, Wilford A, Sales R, Lockyer L. Student experiences and mentor views of the use of simulation for learning. *Nurse Education Today*. 2008; 28(7): 790- 97.
113. Schoening AM, Sittner BJ, Todd MJ. Simulated clinical experience nursing students' perceptions and the educators' role. *Nurse Educator*. 2006; 31(6): 253-58.
114. Kathleen AK. Associate degree nursing students' perceptions of learning using a high-fidelity human patient simulator. *Teaching and Learning in Nursing*. 2007; 2(2): 46-52.
115. Kobayashi L, Lindquist DG, Jenouri IM, Dushay KM, Haze D, Sutton EM. Comparison of sudden cardiac arrest resuscitation performance data

- obtained from in- hospital incident chart review and in situ high-fidelity medical simulation. Resuscitation, 2010; 81: 463-471.
116. Güven İ. Türk eğitim tarihi. Pegem akademi. 1. Baskı. Ankara. 2014.
  117. Tezcan, M. Küreselleşmenin eğitim boyutu. Eğitim Araştırmaları Dergisi 2002; 6: 56-60.
  118. Yurdabakan, İ. Küreselleşme konusundaki yaklaşımlar ve eğitim. Eğitim Araştırmaları Dergisi 2002; 6: 61-64.
  119. Yarım boy yetişkin cpr eğitim maketi teknik özellikleri. (Erişim tarihi: 01.05.2018) İnternet adresi: <http://cprmarket.com/prestan>
  120. Toraman Uysal A, Bayık Temel A, Klakım A, Erkin Ö. Klasik Ve Entegre Eğitim Modeli İle Öğrenim Gören Hemşirelik Öğrencilerinin Araştırmaya Yönelik Tutum Ve Farkındalıkları, Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi (DEUHYO ED) 2013; 6 (3): 132-138.
  121. Niemi-Murola L, Mäkinen M, Castren M; ECCE Study Group. Medical and Nursing Students' Attitudes Toward Cardiopulmonary Resuscitation and Current Practice Guidelines. Resuscitation 2007;72(2):257-63.
  122. Bertoglio VM, Azzolin K, de Souza EN, Rabelo ER. (2008). Training in Cardiopulmonary Resuscitation: impact on the Theoretical Knowledge of Nurses. Rev Gaucha Enferm, Sep;29(3):454-60.
  123. Adams BD, Jones RJ, Delgado ER, Larkin GL. Cardiac Arrests of Hospital Staff and Visitors : Experience from The National Registry of Cardiopulmonary Resuscitation. Resuscitation 2008; 80: 65-68.
  124. Terzioğlu F, Kapucu S, Özdemir L, Boztepe H, Duygulu S, Tuna Z, ve ark. Simülasyon yöntemine ilişkin hemşirelik öğrencilerinin görüşleri. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi. 2012; 19(1): 16-23.
  125. Kim J., Shin W. (2014). How to do random allocation (randomization). Clinics in orthopedic surgery, 6(1), 103-109.
  126. Tintinalli JE, Stapczynski JS, Cline DM, Cydulka RK, Meckler GD. (Çev. Eds. Çete Y, Denisbaşı A, Çevik AA, Oktay C, Atilla R), Tintinalli acil tıp kapsamlı bir çalışma klavuzu. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2012.
  127. Özel G, Akbuğa Özel B, Özcan C. İlk ve acil yardım teknikerliği paramedik; klinik konular, mesleki beceriler, operasyonel uygulamalar

- kitabı. Ed. Özel G., 1. Baskı. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2016.
128. Türkmen E, Işık I, Balcı S, Topçu SA, Abalı S, Karaçay P. Temel Yaşam Desteği Kursuna Katılan Hemşirelik/Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinin Kurstaki Başarı, Beklenti ve Memnuniyetleri. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2009;13(2): 55-62.
129. Tuna A, Çelebi İ, Silahçılar A, Sezgin H, Şıpkın S, Karatutlu C ve ark. Kardiyopulmoner Resüstasyon (Temel Yaşam Desteği) Eğitimi Alan Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgi ve Beceri Düzeyleri: Altı Aylık İzlem Sonuçları, İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi 2017; 6 (3): 1842-1848.
130. Baysal Z, Cengiz M, Mordeniz C. Bir tıp fakültesi birinci sınıfında uygulanan temel yaşam desteği eğitiminin değerlendirilmesi. Sted 2007: 16 (2): 17-20.
131. Frkovic V, Sustic A, Zeider F, Protic A, Desa K. A Brief Reeducation inCardiopulmonary Resuscitation After Six Months-the Benefit From Timely Repetition. Signa Vitae 2008; 3(2): 24 – 28.
132. Brião Rda C., De Souza E.N., De Castro R.A., Rabelo E.R. Cohort study to evaluate nursing team performance in a theoretical test after training in cardiopulmonary arrest. Rev Latino-am Enfermagem 2009; 17 (1):40-45.
133. Kurt H, Ekici G, Aktaş M, Aksu Ö, Gökmen A. Öğrencilerin Biyoloji Laboratuvarı Sınıf Çevresine İlişkin Algılarının Yordayıcıları Olarak Cinsiyet ve Akademik Başarı Öğrencilerin Biyoloji Laboratuvarı Sınıf Çevresine İlişkin Algılarının Yordayıcıları Olarak Cinsiyet ve Akademik Başarı. 2013; 3(2): 128-143

## EKLER

### EK 1. TANITICI BİLGİ FORMU

1. Adınız Soyadınız.....
2. Yaşınız.....
3. Cinsiyetiniz nedir?
  1. Kadın
  2. Erkek
4. Mezun olduğunuz lise nedir?
  1. Sağlık meslek lisesi
  2. Diğer.....
5. Şu anda çalışıyor musunuz?
  1. Evet
  2. Hayır
6. Cevabınız evetse lütfen mesleğinizi belirtiniz.
  1. Hemşire
  2. Paramedik
  3. ATT
  4. Sağlık teknisyeni
  5. Diğer.....
7. Daha önce simülasyon ile temel yaşam desteği eğitimi aldınız mı?
  1. Evet
  2. Hayır
8. Temel yaşam desteği sertifikanız var mı?
  1. Evet
  2. Hayır
9. Son 1 yıl içerisinde temel yaşam desteği eğitimi aldınız mı?
  1. Evet
  2. Hayır
10. İlk yardım başarı notunuz 70 puan veya üzeri mi?
  1. Evet (cevabınız evet ise notunuzu yazınız.....)
  2. Hayır

## EK 2. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ BİLGİ DÜZEYİ DEĞERLENDİRME FORMU

| TEMEL YAŞAM DESTEĞİ TEORİK EĞİTİMİ DEĞERLENDİRME FORMU                                                                | Doğru | Yanlış |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| <b>1. Yetişkin hastanın bilinç durumu nasıl değerlendirilir?</b>                                                      |       |        |
| 1. Hastanın hafifçe omuzuna dokunup sözlü uyaran ile “İyi misiniz?” diye sorularak                                    |       |        |
| 2. Sternum üzerine bası yaparak ağırlı uyaran verilerek                                                               |       |        |
| 3. Kolunu hareket ettirerek                                                                                           |       |        |
| 4. Hastanın meme başı sıkılarak                                                                                       |       |        |
| <b>2. Yetişkinlerde temel yaşam desteğinde nabız kontrolü nereden yapılır?</b>                                        |       |        |
| 1. Karotis arter                                                                                                      |       |        |
| 2. Brakial arter                                                                                                      |       |        |
| 3. Radyal arter                                                                                                       |       |        |
| 4. Femoral arter                                                                                                      |       |        |
| <b>3. Hastada solunumun olmadığını nasıl anlarız?</b>                                                                 |       |        |
| 1. Sadece gasping (iç çekme) varsa                                                                                    |       |        |
| 2. Bradipne varsa                                                                                                     |       |        |
| 3. Dispne varsa                                                                                                       |       |        |
| 4. Hipopne varsa                                                                                                      |       |        |
| <b>4. Solunum ve dolaşım en fazla ne kadar sürede değerlendirilmelidir?</b>                                           |       |        |
| 1. 30 saniye                                                                                                          |       |        |
| 2. 10 saniye                                                                                                          |       |        |
| 3. 5 saniye                                                                                                           |       |        |
| 4. 1 dakika                                                                                                           |       |        |
| <b>5. Yetişkinlerde temel yaşam desteğinde kalp masajı nereye yapılır?</b>                                            |       |        |
| 1. Sternumun üst yarısına                                                                                             |       |        |
| 2. Sternumun alt yarısına                                                                                             |       |        |
| 3. Sternumun alt 1/3 'lük kısmına                                                                                     |       |        |
| 4. Sternumun alt 1/4'lük kısmına                                                                                      |       |        |
| <b>6. Temel yaşam desteği uygulanması gereken yetişkin hastada “kalp masajı/ kurtarıcı soluk sayısı” oranı nedir?</b> |       |        |
| 1. 15 kalp masajı / 2 kurtarıcı soluk                                                                                 |       |        |
| 2. 20 kalp masajı / 2 kurtarıcı soluk                                                                                 |       |        |
| 3. 30 kalp masajı / 2 kurtarıcı soluk                                                                                 |       |        |
| 4. 40 kalp masajı / 2 kurtarıcı soluk                                                                                 |       |        |
| <b>7. Yetişkin temel yaşam desteğinde kalp masajı hangi hızda yapılmalıdır?</b>                                       |       |        |
| 1. 80kez/ dakikada                                                                                                    |       |        |
| 2. 90kez/ dakikada                                                                                                    |       |        |
| 3. 100-120 kez/ dakikada                                                                                              |       |        |
| 4. 140 kez/ dakikada                                                                                                  |       |        |

|                                                                                                                                                | Doğru | Yanlış |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| <b>8. Yetişkin temel yaşam desteğinde etkili bir kalp masajı için kalp bası derinliği ne kadar olmalıdır?</b>                                  |       |        |
| 1. 2-3 cm                                                                                                                                      |       |        |
| 2. 3-4 cm                                                                                                                                      |       |        |
| 3. 5-6 cm                                                                                                                                      |       |        |
| 4. 7-8 cm                                                                                                                                      |       |        |
| <b>9. Travmalı hastada hava yolu açıklığı nasıl sağlanır?</b>                                                                                  |       |        |
| 1. Baş-çene pozisyonu                                                                                                                          |       |        |
| 2. Çene itme manevrasıyla                                                                                                                      |       |        |
| 3. Recovery pozisyonu verilerek                                                                                                                |       |        |
| 4. Baş yana çevrilerek                                                                                                                         |       |        |
| <b>10. Yetişkin temel yaşam desteğinde normal solunumu olmayan ve nabızı olan bir hastadakurtarıcı soluk ne kadar sürede bir verilmelidir?</b> |       |        |
| 1. Her 10 saniyede bir soluk                                                                                                                   |       |        |
| 2. Her 5-6 saniyede bir soluk                                                                                                                  |       |        |
| 3. Her 15 saniyede bir soluk                                                                                                                   |       |        |
| 4. Her 20 saniyede bir soluk                                                                                                                   |       |        |
| <b>11. Hangi acil durumda defibrilasyon (şok) uygulaması yapılmalıdır?</b>                                                                     |       |        |
| 1. Nabızsız elektriksel aktivite                                                                                                               |       |        |
| 2. Ventriküler Fibrilasyon (VF)                                                                                                                |       |        |
| 3. Asistoli                                                                                                                                    |       |        |
| 4. Ventriküler Taşikardi (VT)                                                                                                                  |       |        |
| <b>12. Temel yaşam desteğinde nabız kontrolü yapılma sıklığı “siklüs/süre” oranı ne olmalıdır?</b>                                             |       |        |
| 1. 5 Siklüs / 2 dakika                                                                                                                         |       |        |
| 2. 7 Siklüs / 4 dakika                                                                                                                         |       |        |
| 3. 10 Siklüs / 5 dakika                                                                                                                        |       |        |
| 4. 4 Siklüs / 4 dakika                                                                                                                         |       |        |
| <b>13. Tam havayolu tıkanıklığı olan (nefes alamayan ve konuşamayan), bilinci açık hastada ilk olarak aşağıdakilerden hangisi yapılır?</b>     |       |        |
| 1. Yanında durarak öksürmeye teşvik edilir                                                                                                     |       |        |
| 2. Karına bası (heimlich manevrası) uygulanır                                                                                                  |       |        |
| 3. Kurtarıcı soluk verilir                                                                                                                     |       |        |
| 4. Göğüs basısı uygulanır                                                                                                                      |       |        |
| <b>14. Bilinci kapalı, solunumu ve nabızı varsa hastaya hangi kurtarıcı pozisyon verilir?</b>                                                  |       |        |
| 1. Semi-fowler’s pozisyon                                                                                                                      |       |        |
| 2. Supine pozisyon                                                                                                                             |       |        |
| 3. Recovery pozisyonu                                                                                                                          |       |        |
| 4. Prone pozisyon                                                                                                                              |       |        |

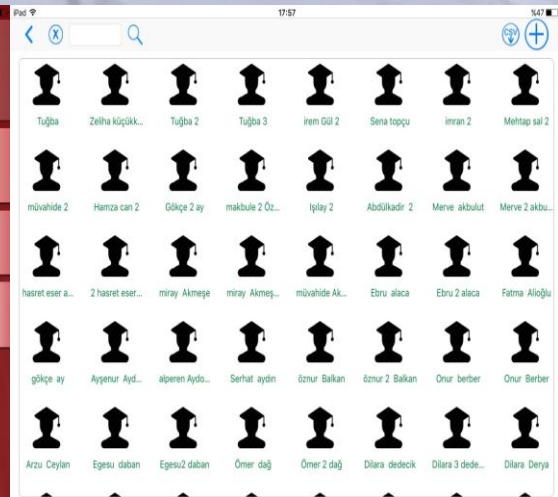
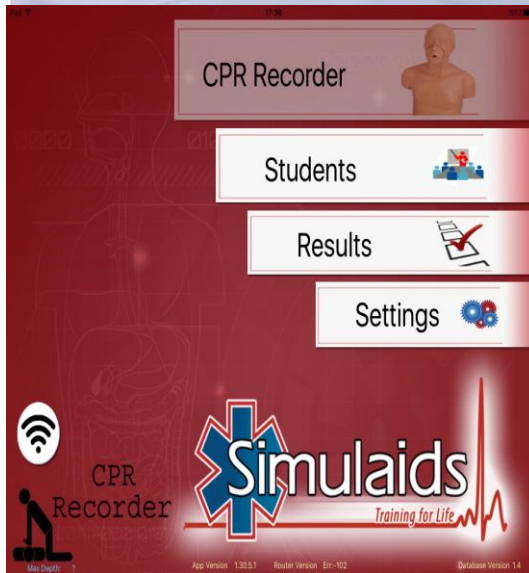
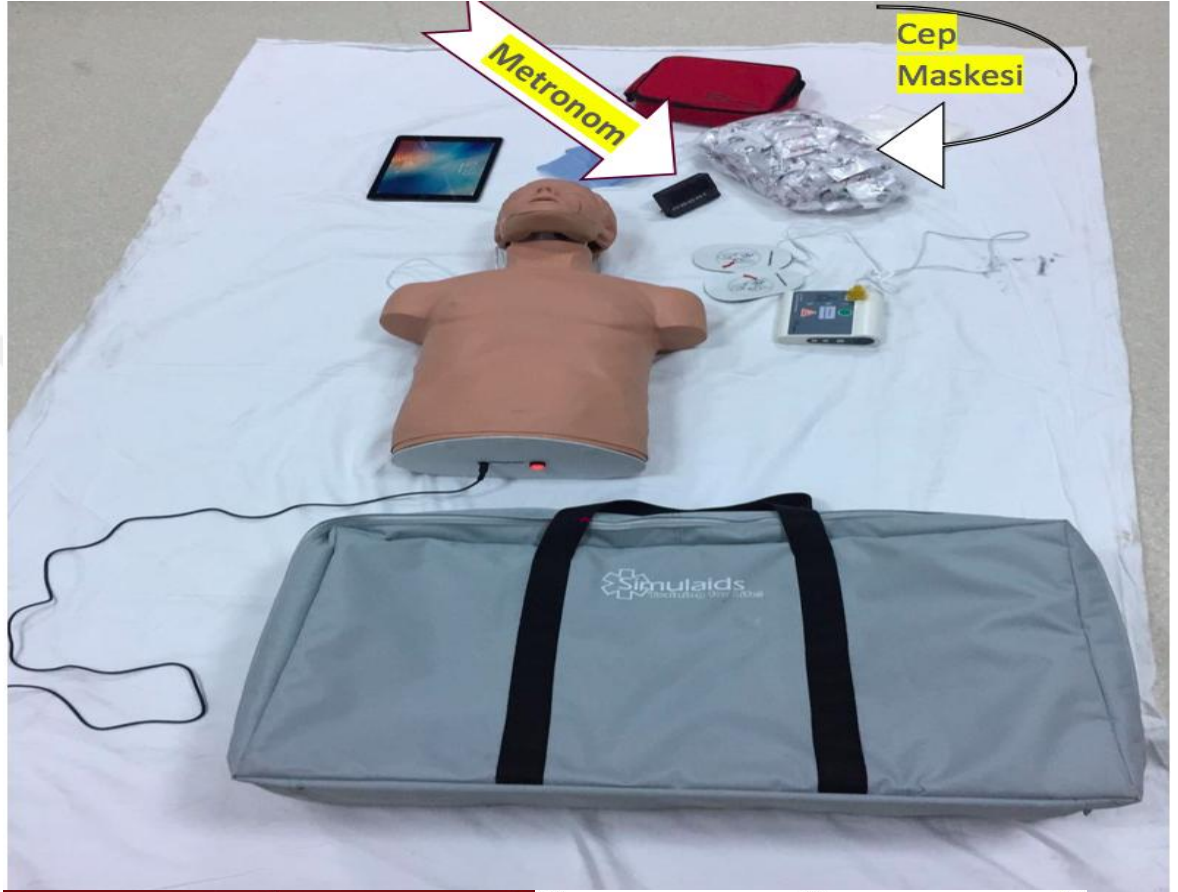
**EK 3. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ UYGULAMA BECERİSİ  
DEĞERLENDİRME FORMU**

| <b>ERİŞKİN TEMEL YAŞAM DESTEĞİ UYGULAMA EĞİTİMİ<br/>DEĞERLENDİRME FORMU<br/>(TEK KURTARICI)</b> |                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Yeterli</b> | <b>Yetersiz</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|
| <b>1</b>                                                                                        | <b>Doğru el pozisyonu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Kalp kompresyon yerinin bulunması (elin doğru yerleşimi): Sternumun alt yarısına çift elin yerleştirilmesi</li></ul>                                                       |                |                 |
| <b>2</b>                                                                                        | <b>Kompresyon sayısı:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Ritmik olarak dakikada 100-120 kompresyon yapılması</li><li>2 dakikada 5 siklus (30 kompresyon: 2 kurtarıcı soluk) olacak şekilde toplam 150 kompresyon yapılması</li></ul> |                |                 |
| <b>3</b>                                                                                        | <b>Kompresyon derinliği:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Kompresyon en az 5 cm (2 inç) en fazla 6 cm (2.4 inç) derinliğinde yapılması</li></ul>                                                                                   |                |                 |
| <b>4</b>                                                                                        | <b>Dekompresyona izin verme yüzdesi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Kompresyondan sonra yeterli dekompresyona izin verilmesi</li></ul>                                                                                           |                |                 |
| <b>5</b>                                                                                        | <b>Ventilasyon sayısı:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Dakikada 10-12 soluk verebilme</li><li>2 dakikada 5 siklus (30 kompresyon: 2 kurtarıcı soluk) olacak şekilde toplam 10 kurtarıcı soluk verilmesi</li></ul>                 |                |                 |
| <b>6</b>                                                                                        | <b>Ventilasyon volümü:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>400-700 ml olmalı</li></ul>                                                                                                                                                |                |                 |
| <b>7</b>                                                                                        | <b>İki dakikadaki siklus (30 kalp kompresyonu/ 2 kurtarıcı soluk) sayısı:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>2 dakikada 5 siklus olacak şekilde olmalı</li></ul>                                                                     |                |                 |
| <b>8</b>                                                                                        | <b>Fraksiyon akış puanı (%):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>%60'nin altı yetersiz</li></ul>                                                                                                                                      |                |                 |
| <b>9</b>                                                                                        | <b>Kompresyon başarı yüzdesi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>%50'nin altı yetersiz</li></ul>                                                                                                                                     |                |                 |
| <b>10</b>                                                                                       | <b>Ventilasyon başarı yüzdesi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>%50'nin altı yetersiz</li></ul>                                                                                                                                    |                |                 |
| <b>11</b>                                                                                       | <b>KPR başarı yüzdesi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>%50'nin altı yetersiz</li></ul>                                                                                                                                            |                |                 |

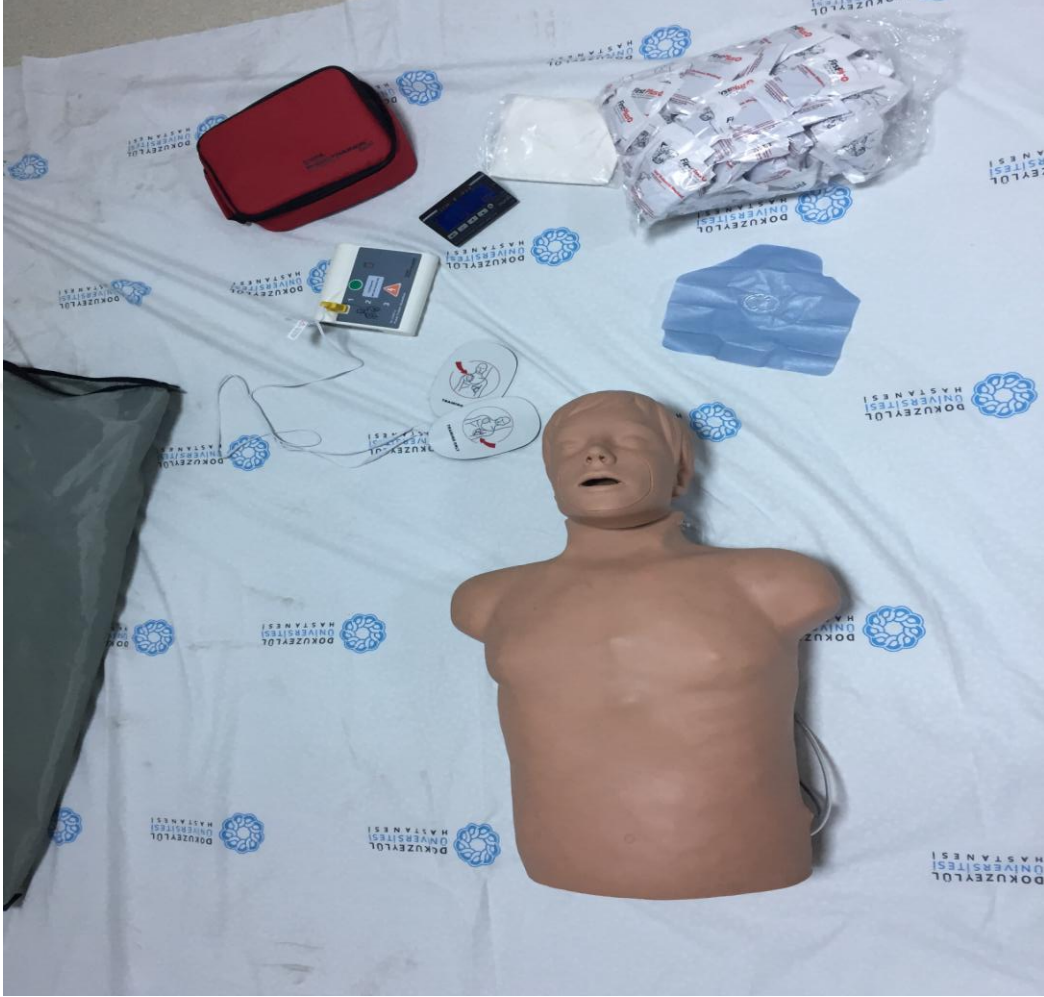
#### EK 4. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ UYGULAMA BECERİSİ DEĞERLENDİRME SENARYOSU

| SENARYO ADI                                        | KARDİYOPULMONER ARREST                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VAKA BİLGİLERİ</b>                              | Kaldırımında yürürken önünüzde yürüyen 45 yaşlarında bir adam durarak kendini iyi hissetmediğini, göğsünün ağrıdığını ve rahat nefes alamadığını söyledikten sonra yere yığılıyor. Adamın yanına hemen gidiyorsunuz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>KLİNİK ÖZELLİKLER</b>                           | <b>Bilinç:</b> Yanıt yok<br><b>C-Circulation (Dolaşım):</b> Yok (Karotis nabız alınamıyor)<br><b>A-Airway (Havayolu):</b> Açık<br><b>B-Breathing (Solunum):</b> Yok ya da gasping (iç çekme)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>SENARYO HEDEFLERİ</b>                           | 1. Doğru el pozisyonu olması,<br>2. Dakikadaki kompresyon sayısının 100-120 arasında olması,<br>3. Yeterli derinlikte yapılan kompresyon derinliğinin en az 5cm en fazla 6 cm olması<br>4. Dakikadaki ventilasyon sayısının 10-12 arasında olması<br>5. Ventilasyon volümü ortalamasının 400-700 ml arasında olması,<br>6. Fraksiyon akış hızının %60'ın üzerinde olması<br>7. Kompresyon başarı yüzdesinin % 50 nin üzerinde olması<br>8. Ventilasyon başarı yüzdesinin % 50'nin üzerinde olması,<br>9. KPR başarı yüzdesinin % 50'nin üzerinde olması hedeflenmektedir.                                                                                                                                                                                 |
| <b>SENARYO İÇİN GEREKEN MALZEME VE HAZIRLIKLAR</b> | 1. Simulaid's Kardiyopulmoner Resüsitasyon (KPR)Recorder simülasyon mankeni ve Simulaid's KPR mankeni temin edilecek,<br>2. KPR simülasyon ve KPR mankeni düz bir zemine sırt üstü yerleştirilecek,<br>3. Kurtarıcı soluk verirken kullanılmak üzere steril gazlı spanç ya da cep maskesi temin edilecek,<br>4. Simülasyon sisteminin kurulması için bilgisayar ya da ipad temin edilecek,<br>5. İpad kontrollü olan KPR Simülasyon sisteminin kurulumu yapılacak; kompresyon için kompresyon sayısı, kompresyon derinliği ve kurtarıcı soluk doğruluğu değerlendirme kriterleri 2015 AHA kılavuzuna göre girilip ayarlar yapıp uygulama için hazırlanacak,<br>6. Kalp masajı yaparken ritmik yapılmasını kolaylaştırmak için metronom temin edilecektir. |
| <b>İLK VE ACİL YARDIM</b>                          | 1. Manken üzerinde göğüs kompresyonu için sternumun alt yarısına çift elini yerleştirmesi,<br>2. Eğitim mankeni üzerinde dakikada 100-120 kalp kompresyonu uygulaması,<br>3. Eğitim mankeni üzerinde göğüs kompresyonunu en az 5 cm en fazla 6 cm olacak şekilde bası uygulaması,<br>4. Manken üzerinde dakikada 10-12 olacak şekilde doğru ve etkili bir şekilde kurtarıcının soluk vermesi,<br>5. Ventilasyon volümü ortalamasının 400-700 ml arasında olması,<br>6. Fraksiyon akış hızının %60'ın üzerinde olması,<br>7. Kompresyon başarı yüzdesi % 50 nin üzerinde olması<br>8. Ventilasyon başarı yüzdesinin % 50'nin üzerinde olması,<br>9. KPR başarı yüzdesinin % 50'nin üzerinde olması beklenir.                                               |

## EK 5. SİMULAİDS KARDİYOPULMONER RESÜSİTASYON RECORDER SİMÜLASYON MANKENİ, CEP MASKESİ, METRONOM



## EK 6. KLASİK EĞİTİM MANKENİ



# TEMEL YAŞAM DESTEĞİ

(TÜM SAĞLIK PERSONELLERİ İÇİN)



**YAZAR**

Öğr. Gör. Tuğba GÜLTEKİN

**EDİTÖR**

Doç. Dr. Melek ARDAHAN

İZMİR  
2018

## EK 8. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ POWERPOİNT SUNUSU

# Temel Yaşam Desteği Eğitim Sunumu

Doç. Dr. Melek ARDAHAN  
Doktora Öğrencisi: Tuğba GÜLTEKİN

### Sunum Planı

- Temel Yaşam Desteği Tanımı ve Giriş
- Yaşam Zinciri
- Temel Yaşam Desteği Uygulama Basamakları
  - Olay Yeri Güvenliğinin Sağlanması
  - Kardiyak Arrestin Tanınması
  - Acil Yardım Merkezinin Aktivasyonu ve "Otomatik Eksternal Defibrilatör"ün İstenmesi
  - Etkili ve Doğru Kalp Kompresyonu Yapılması
  - Hava Yolu Açıklığının Sağlanması ve Kurtarıcı Soluğun Verilmesi
- Özel Durumda Temel Yaşam Desteği
  - Kurtarma (Recovery) Pozisyonu
  - Yabancı Cisimle Hava Yolu Tıkanıklığını Açma Teknikleri

### Temel yaşam desteği (TYD) nedir?

- Sağlık personeli ya da sıradan kişiler tarafından, herhangi bir malzeme ya da ilaç kullanılmadan yapılan tıbbi müdahaledir.
- Son yıllarda otomatik eksternal defibrilatörler (otomatik çalışan şoklama cihazları) TYD'nin bir parçası oldu...

### TYD ne zaman uygulanır?

- Kalbi / solunumu duran kişilere (kardiyak arrest)
- Bilinç kaybı
- Nefes borusuna bir cisim kaçması durumunda (Havayolu tıkanıklığı / aspirasyon)
- Suda boğulma
- Elektrik çarpması

### Zaman Kritiktir!!!

**Kalp ve solunum durması (arrest) sonrasında tedaviye başlama süresine göre hastaların iyileşme ihtimalleri (prognoz):**

- 0-1 dakika → prognoz iyi (tamamen düzelebilir)
- 0-4 dakika → Geri dönüşsüz beyin hasarı beklenmez
- 4-6 dakika → **Beyin hasarı önülebilir (koma edilebilir)**
- 6-10 dakika → Beyin hasarı olasılığı yüksek
- 10 dakika → Düzeltilemeyecek ölçüde beyin hasarı - beyin ölümü

**"Zaman hayattır - Time is Life"**

### Kalbi duran bir kişide hangi işlemler hayat kurtarıcıdır?

- Entübasyon (soluk borusuna tüp yerleştirip hava vermek)
- Damar yolu açmak (ilaç vermek için)
- KPR (Kardiyopulmoner resusitasyon)
  - Kalp masajı ve suni solunum
- Defibrilasyon
  - Defibrilatör ile şoklama
- İlaçlar
  - Adrenalin, amiodaron

**Defibrilasyon ve KPR**

### Kardiyak Arrest

**Erken TYD ve erken DEFİBRİLASYON ile (1-2 dakika içinde) hastaların %50'den fazlası kurtarılabilir.**

### Yaşam zinciri !!!

- Kardiyak arrest hastasını hayata bağlayan zincir olarak kabul edilir
- 5 temel basamaktan oluşur:
  - Kardiyak arrestin erken tanınması ve acil sağlık hizmetlerinin (112) aktivasyonu
  - Erken kardiyak bası (kompresyon)
  - Erken defibrilasyon
  - İleri Kardiyak Yaşam Desteği
  - İleri tıbbi destek



### TYD Uygulama Basamakları

- Olay Yeri Güvenliğinin Sağlanması
- Kardiyak Arrestin Tanınması
- Acil Yardım Merkezinin Aktivasyonu ve "Otomatik Eksternal Defibrilatör"ün İstenmesi
- Etkili ve Doğru Kalp Kompresyonu Yapılması
- Hava Yolu Açıklığının Sağlanması ve Kurtarıcı Soluğun Verilmesi
- Erken Otomatik Eksternal Defibrilasyon Uygulaması
- Koma (Recovery) Pozisyonu
- Yabancı Cisimle Hava Yolu Tıkanıklığını Açma Teknikleri

## TYD basamakları

TYD belli bir  
sıra ile yapılır

VF / nVF varsa  
defibrilasyon

- Çevre güvenliğini sağla
- Hastanın yanıtını kontrol et
- Yardım iste / 112'yi ara
- 30 göğüs basısı
- Havayolunu aç
- Solumunu kontrol et
- 2 suni solunum



10

## Olay Yeri Güvenliğinin Sağlanması

- Hastaya müdahale yapılmadan önce kurtarıcı olay yerinin ve kendi güvenliğini sağlamalıdır.

11

## Olay Yeri Güvenliğinin Sağlanması

- Olay yeri elektrik kaçağı, gaz kaçağı, akan trafik, yangın ya da suda boğulma gibi durumlar nedeniyle güvenli değilse kazazede güvenli bir yere taşınmalıdır. Ancak olay yeri, kurtarıcı ve hasta/ yaralı için tehlike içermiyorsa TYD girişimlerini hasta/ yaralıyı taşımadan, olay yerinde uygulayabilir.

12

## Kardiyak Arrestin Tanınması

- Kardiyak arresti tanımlamak için bilinçsizliği, solunum ve dolaşımın olmadığını tanımlamak gerekmektedir.
- Hastanın bilinç durumunu değerlendirmek için; yaşa uygun ağırlı ve sesli uyarı vererek, omuzlarından hafifçe sarsıp, yüksek sesle sorunuz: Nasılsınız?, İyi misiniz? Eğer yanıt veriyorsa, daha ileri bir tehlike söz konusu değildir.

13

## Hastanın yanıtını değerlendirin Bilinç açık mı?



14

## Bilinç Değerlendirilmesi: AVPU

- Bilinç durumunun değerlendirilmesinde kullanılabilecek en pratik ve yaygın kullanılan kısaltma, AVPU'dur.
  - A- Uyanık, bilinci açık hasta,
  - V- Sözel uyarana yanıt veren hasta,
  - P- Ağrılı uyarana yanıt veren hasta,
  - U- Hiçbir uyarana yanıt vermeyen, bilinci kapalı hastadır.

15

## Bilinç açık, cevap veriyorsa;

- Güvenli bir yere alın / pozisyon verin
- Sorunun ne olduğunu anlamaya çalışın
- Vital bulguları değerlendirin / monitörize edin
- Transfer için hazırlanın
- Hastayı transfer sırasında sık sık değerlendirin

## Bilinç kapalı, cevap vermiyorsa;

- Ani kardiyak arrest ise: (tek sağlık personeli varsa)
  - Yardım çağırın, defibrilatör bulun
  - Nabız kontrolü yapın
  - Nabız yoksa kalp masajına başlayın



## Kardiyak Arrestin Tanınması

- Yanıt alınamaz ise acil yanıt sistemi (112) aktive edilmelidir.
- Bilinci kapalı hastada dolaşım ve solunum bulguları değerlendirilip, solunum ve nabız en fazla 10 sn içerisinde alınamıyorsa hemen kalp masajına başlanır.
- Bilinci açık ise takibe devam edilir.



### Nabız Kontrolü

- Hastayı sırt üstü pozisyona getirerek nabız kontrolü yapın.
- Karotis arter üzerine 3 parmağınızla bastırarak değerlendirin
- 10 saniye içinde nabız alamadıysanız veya emin olmadıysanız hastayı kardiyak arrest (kalp ve solunum durması) kabul edin



19

★ 0:05

### Acil Yardım Merkezinin Aktivasyonu ve “Otomatik Eksternal Defibrilatör” ün İstenmesi

- Hasta yanıtızsız, nefes almıyorsa veya normal nefes almıyorsa (iç çekme gibi) ve nabızı yoksa acil bakım sağlayıcıları yardım çağırması eğer hastane dışında ise 112 acil yanıt sistemini aktive etmeli, otomatik eksternal defibrilatör istenmeli ve hemen KPR’ye başlamalıdır.

20

### Yardım çağır, 112 aranır



Yardım çağırın ve Defibrilatörü getirin

21

### Nabız yoksa: KPR başla



22

### Etkili ve Doğru Kalp Kompresyonu Yapılması

- Yeterli sayıda göğüs basısı yapmak (en az 100/dk)
- Yeterli derinlikte göğüs basısı yapmak
  - Yetişkinler: bası derinliği en az 2 inç (5 cm)
- Her basıdan sonra göğsün genişlemesine izin vermek
- Basılar arasındaki kesintileri azaltmak
- Aşırı solunumdan (ventilasyondan) kaçınmak
- Eğer birden fazla kurtarıcı mevcutsa, göğüs basısı için her 2 dakikada bir değişim yapılmalıdır.

23

### Göğüs kompresyonlarına başlayın

- Hastayı sert bir zemin üzerine yatırın
- Sternum (iman tahtası) alt yarısına el ayarını koyun
- Diğer elinizi de üzerine yerleştirin ve parmaklarınızı kenetleyin
- Parmaklar göğüse değmesin
- Göğüs duvarını en az 5-6 cm içeri çökecek şekilde
- Hızlı ve güçlü basın (Push hard push fast)
- Göğüs kafesinin geri gevşemesine izin verin
- Dakikada 100-120 kez bası yapın



24

★ 0:05

### KPR’ye devam



30

2

### Hava Yolu Açıklığının Sağlanması ve Kurtarıcı Soluğun Verilmesi

- Kalp masajı yapıldıktan sonra havayolu açıklığı değerlendirilir. Bilinç kapalı bir hastada hava yolunu tıkayan en önemli sebep tonusunu kaybeden dilin posterior farenkse yer değiştirmesidir.
- İlk adım olarak ağızda yabancı cisim varlığı açısından ağız mümkün olduğunca açılır. Yabancı cisim var ise parmaklar aracılığı ile uzaklaştırılır.
- İki yöntem ile hava yolu açıklığı sağlanabilir

### Hava yolu açma manevraları

- 30 kompresyon bitince, önce havayolunu açın, sonra 2 soluk verin

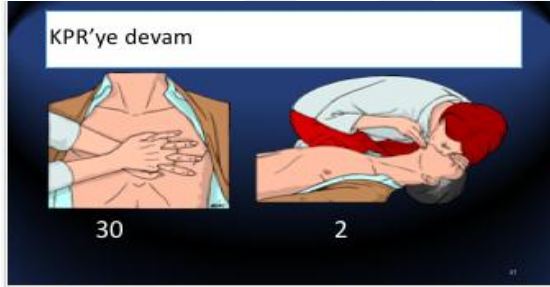
#### Basit havayolu açma yöntemleri



Baş eğme, çene kaldırma manevrası  
Head tilt chin lift



Çene itme manevrası (travma şüphesinde)  
Jaw thrust



37



38

★ 0:05



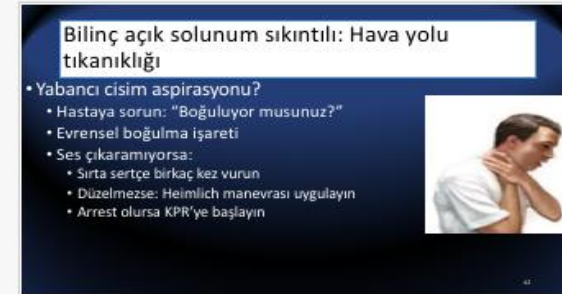
39



40

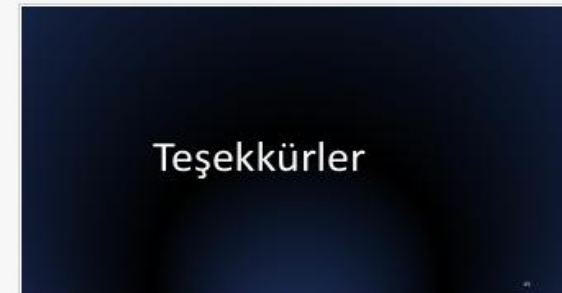


41



42

★ 0:05



## EK 9. ETİK KURUL İZNİ



**EGE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ  
BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU  
KARAR BELGESİ  
(Araştırma Dosyası)**

|                                           |                                                                                                                                                                           |                              |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>ARAŞTIRMACININ ADI SOYADI / KURUMU</b> | Tuğba GÜLTEKİN / Hemşirelik Fakültesi                                                                                                                                     |                              |
| <b>DANIŞMANIN ADI SOYADI / KURUMU</b>     | Doç.Dr. Melek ARDAHAN / Hemşirelik Fakültesi                                                                                                                              |                              |
| <b>ARAŞTIRMANIN TÜRÜ</b>                  | <input type="checkbox"/> Yüksek Lisans Tezi <input type="checkbox"/> Araştırma Projesi<br><input checked="" type="checkbox"/> Doktora Tezi <input type="checkbox"/> Diğer |                              |
| <b>ARAŞTIRMANIN BAŞLIĞI</b>               | Temel Yaşam Desteği Eğitiminde Simulasyon ve Klasik Eğitim Yöntemlerinin Karşılaştırılması                                                                                |                              |
| <b>BİLİRKİŞİ GÖRÜŞÜ</b>                   | YOK                                                                                                                                                                       |                              |
| <b>KARARIN ALINDIĞI TOPLANTI TARİHİ</b>   | 21.04.2017                                                                                                                                                                |                              |
| <b>TOPLANTI / KARAR SAYISI</b>            | 03 / 22                                                                                                                                                                   | <b>PROTOKOL NO:</b> 141-2017 |
| <b>KARAR</b>                              | Araştırma, OYBİRLİĞİ ile etik açıdan uygun bulunmuştur.                                                                                                                   |                              |

Prof.Dr. Makiüle AŞIKOĞLU  
Kurul Başkanı

Prof.Dr. Esra ÇEBER TURFAN  
Kurul Başkan Yrd.

Prof.Dr. Fisun ŞENUZUN AYKAR  
Kurul Üyesi

Prof.Dr. Beyser PİŞKİN  
Kurul Üyesi

(Toplantıya katılmadı)  
Prof.Dr. Esra BALOĞLU  
Kurul Üyesi

(Toplantıya katılmadı)  
Prof.Dr. Tuncay GÖKSEL  
Kurul Üyesi

Prof.Dr. Varol PABUÇÇUOĞLU  
Kurul Üyesi



## EK 10. BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

Bu araştırma, 19-27 yaş grubundaki hemşirelik öğrencilerinin simülasyon yöntemi ile temel yaşam desteği eğitiminin etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla planlanmıştır. Bu araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için kullanılacak olan soru formu ve değerlendirme formlarında öğrencilerin temel yaşam desteği konusunda aldıkları eğitimin etkinliğini belirlenmesine yönelik sorular yer almaktadır.

Bu araştırma ile ilgili olarak kararınızı verirken gerek duyduğunuz bilgileri istemeye ve araştırmaya katılıp katılmama konusunda tümüyle özgürsünüz. Daha önce araştırmaya katılmayı kabul etmiş olsanız bile, cevaplarken araştırmadan çekilebilirsiniz. Kararınız bu kurumda alacağınız hizmetleri hiçbir şekilde asla etkilemeyecektir. Elde edilen bilgiler, toplu olarak kullanılacak ve saklanacaktır. Kurum adı belirtilmeyecektir.

**Araştırmacının;**

Tarih

Adı Soyadı

Ben .....yukarıda yazılı olan bilgileri okudum ve anladım. Araştırma hakkında sözlü olarak aydınlatıldım. Sorularıma yeterli cevaplar aldım. Araştırmaya katılmayı araştırmanın herhangi bir aşamasında çekilebilecek ve o ana kadar şahsımda elde edilen bilgiler üzerindeki haklarımdan vazgeçmemek koşulu ile kabul ediyorum.

**Katılımcı;**

Adı soyadı

İmza

## EK 11. TEMEL YAŞAM DESTEĞİ EĞİTİMİNDEN GÖRESELLER



## EK 12. TÜBİTAK PROJESİ KABUL FORMU

[Kullanıcı İşlemleri](#) | [Geri Bildirim](#) | [MELEK ARDAHAN](#) | [Çıkış](#)


**ARDEB PROJE TAKİP SİSTEMİ**

[Proje Yürütücüsü](#) | [Proje Performans Ödülü](#) | [İş Yüküm](#)

---

**217S208 Numaralı Proje Detayı** 1002 - Hızlı Destek - Yürürlükte

[Genel Bilgiler](#)
[Proje Çalışanları](#)
[Raporlar](#)

|                                |                                                                                                                                  |                                                                               |                 |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Proje Adı</b>               | Temel Yaşam Desteği Eğitiminde Simülasyon Ve Klasik Eğitim Yöntemlerinin Karşılaştırılarak, Etkin Eğitim Yönteminin Belirlenmesi |                                                                               |                 |
| <b>Proje - Durumu - Türü</b>   | <b>217S208 - Yürürlükte - 1002 - Hızlı Destek</b> ( Geçici No: 162036 )                                                          |                                                                               |                 |
| <b>Yürütücü</b>                | Doç. Dr. MELEK ARDAHAN                                                                                                           | melekardahan@hotmail.com                                                      | (505) 572 54 61 |
| <b>Grubu - Faaliyet Alanı</b>  | S - SBAG                                                                                                                         |                                                                               |                 |
| <b>Özeti</b>                   | Projenin özet bilgisine ulaşamamıştır. ...Güncelle                                                                               |                                                                               |                 |
| <b>Sorumlular</b>              | <b>Grup Uzmanı:</b>                                                                                                              | FATMA SELİN KÜÇÜKKAYA<br>selin.kose@tubitak.gov.tr                            | 0-312-298 1206  |
|                                | <b>Mali Kısım İzleyicisi:</b>                                                                                                    | ZEYNEP ALKAN<br>zeynep.alkan@tubitak.gov.tr                                   | 0312 298 11 59  |
| <b>Süre ve Bütçe Bilgileri</b> | <b>Öneri:</b>                                                                                                                    | 03/08/2017                                                                    |                 |
|                                | <b>Onaylanma:</b>                                                                                                                | 12/02/2018                                                                    |                 |
|                                | <b>Başlama:</b>                                                                                                                  | 01/04/2018                                                                    |                 |
|                                | <b>Bitiş:</b>                                                                                                                    | 01/01/2019                                                                    |                 |
|                                | <b>Süre (Ek süre dahil):</b>                                                                                                     | 9 ay                                                                          |                 |
| <b>Ek Bilgiler ve Dosyalar</b> | <b>Ek Süre:</b>                                                                                                                  |                                                                               |                 |
|                                | <b>Bütçe:</b>                                                                                                                    | 23.630 TL Türü: <b>Transfer</b> (Bütçe bilgileri için tıklayınız.)            |                 |
|                                |                                                                                                                                  | Bütçe ve Harcamalar Raporu için tıklayınız.                                   |                 |
|                                |                                                                                                                                  | Transferler için tıklayınız.                                                  |                 |
|                                |                                                                                                                                  | Ek Ödenek Bilgileri için tıklayınız.                                          |                 |
| <b>Ek Bilgiler ve Dosyalar</b> |                                                                                                                                  | Proje Önerisi için tıklayınız.                                                |                 |
|                                |                                                                                                                                  | Yazışmalar için tıklayınız.                                                   |                 |
|                                |                                                                                                                                  | Sözleşme için tıklayınız.                                                     |                 |
|                                |                                                                                                                                  | Talepler için tıklayınız.                                                     |                 |
|                                |                                                                                                                                  | Proje Çıktıları Eski kayıtlar için tıklayınız. Yeni kayıtlar için tıklayınız. |                 |

[< Ana Sayfa](#)

## ÖZGEÇMİŞ

### EĞİTİM BİLGİLERİ

|               |                                                                                                                          |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doktora       | Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı (2018).                                   |
| Yüksek Lisans | Ankara Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı ( 2013). |
| Üniversite    | Erzurum Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Bölümü (2005).                                                                  |
| Lise          | Malatya Kubilay Lisesi (2001).                                                                                           |

### İŞ DENEYİMİ

|                               |                                                                                                                |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2005-2007                     | Başkent Üniversitesi, Alanya Uygulama ve Araştırma Merkezi – Acil Servis Hemşiresi                             |
| 2007-2008                     | İnönü Üniversitesi, Turgut Özal Tıp Merkezi- Erişkin Acil Servis Hemşiresi                                     |
| 2008-2010                     | Hacettepe Üniversitesi, Hacettepe Erişkin Hastanesi- Erişkin Acil Servis Hemşiresi                             |
| 2010-10.03.2013               | Ankara Meslek Hastalıkları Hastanesi- Eğitim Hemşiresi                                                         |
| 10.03.2013-halen devam ediyor | Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İlk ve Acil Yardım Programı- Öğretim Görevlisi |

**Öğr. Gör. Tuğba GÜLTEKİN**