

Bir Akut Miyokard İnfarktüsü Hastasında Acil Bakım Yönetimi: Hemşirelikte Simülasyon Senaryo Tasarım Örneği

Emergency Care Management in an Acute Myocardial Infarction Patient: Simulation Scenario Design Example in Nursing

öz

Akut miyokard infarktüsü; son on yılda dünya çapında morbidite ve mortalitenin önde gelen bir nedeni olmaya devam etmektedir. Hemşireler, akut miyokard infarktüsünün komplikasyonlarının ana özellikleri ve zamanlaması hakkında bilgi sahibi olmalı ve etkili müdahalelerde bulunabilmelidir. Bu kapsamda gerçekleştirilen müdahaleler, deneyerek öğrenilmesi mümkün olmayan ve gerçek hastada eğitimin zor olduğu durumlardır. Akut miyokard infarktüsü hastasının yönetiminin öğretilmesinde simülasyon uygulamalarının kullanımı güvenli öğrenme ortamı sağlayan etkin yöntemlerden birisidir. Bu kapsamda simülasyon ortamları yaratılarak gerçeğe en yakın şekilde uygulamalar yapılarak hatalar önenebilir, daha güvenli ve verimli eğitim verilebilir. Bu nedenle öğrenci düzeylerine göre çeşitli senaryoların planlanması ve bu senaryoların eğitimde kullanılması önerilmektedir.

Bu çalışmada The International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning (INACSL) En İyi Uygulama Standartları esas alınarak doktora öğrencilerinde acil serviste izlenen akut miyokard infarktüsü tanılı hastaların yönetimine yönelik bir simülasyon tasarımı örneğinin paylaşılması amaçlanmıştır. Simülasyonun hemşirelik eğitiminin öğretme-öğrenme ortamlarına her geçen gün daha fazla dahil edilmesinden dolayı, simülasyon tasarımı özelliklerini özetleyen bir simülasyon çerçevesi, eğitimcilerin sınıfa veya klinik hemşirelik uygulamasına dahil edilebilecek kaliteli simülasyonlar geliştirmelerine yardımcı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Miyokard infarktüsü, acil bakım servisleri, hemşirelik, hasta simülasyonu, simülasyon eğitimi

ABSTRACT

Acute myocardial infarction remains a leading cause of morbidity and mortality worldwide over the past decade. Nurses should be knowledgeable about the main features and timing of complications of acute myocardial infarction and be able to intervene effectively. Interventions carried out in this context are situations where it is not possible to learn by experience and where education is difficult in real patients. The use of simulation applications in teaching the management of acute myocardial infarction patients is one of the effective methods that provide a safe learning environment. In this context, by creating simulation environments, mistakes can be prevented and more secure and efficient training can be provided by making applications as close to reality as possible. For this reason, it is recommended to plan various scenarios according to student levels and to use these scenarios in education.

In this study, it is aimed to share a simulation design example for the management of patients with acute myocardial infarction followed in the emergency department, based on The International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning Best Practice Standards. As the simulation is increasingly being incorporated into nursing education teaching-learning environments, a simulation framework that outlines simulation design features will help educators develop quality simulations that can be incorporated into classroom or clinical nursing practice.

Keywords: Myocardial infarct, emergency care services, nursing, patient simulation, simulation training

Giriş

Akut Miyokard İnfarktüsü (AMİ)

Akut miyokard infarktüsü (AMİ); “*kararsız bir iskemik sendromun neden olduğu ve acil müdahale gerektiren bir miyokardiyal nekroz olayıdır.*”^{1,2} AMİ; retrosternal

REVIEW

Gizem Arslan¹ 

Yasemin Tokem¹ 

Derya Uzelli Yılmaz² 

¹ İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesi, İzmir, Türkiye

² İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İzmir, Türkiye

Corresponding author:

Gizem Arslan

gzem.arslan@hotmail.com

Received: November 17, 2021

Accepted: March 30, 2022

Cite this article as: Arslan G, Tokem Y, Uzelli Yılmaz D. Bir akut miyokard infarktüsü hastasında acil bakım yönetimi: Hemşirelikte simülasyon senaryo tasarımı örneği. *Turk J Cardiovasc Nurs* 2022;13(31):110-119.

DOI: 10.5543/khd.2022.213762



Copyright@Author(s) - Available online at khd.tkd.org.tr.

Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

bölgede şiddetli, ezici, yanma ve bıçak saplanma niteliğinde olan boyun, kol ve sırtta yayılan tipik bir ağrı ile karakterizedir. Ağrı dışında, terleme, solukluk, nefes darlığı, çarpıntı, senkop, sersemlik, huzursuzluk ve halsizlik gibi belirtiler de görülebilmektedir.² AMİ için risk faktörleri, yaş, cinsiyet ve aile öyküsü gibi değiştirilemeyen faktörler, sigara içme, alınan alkol, fiziksel aktivite, zayıf beslenme, hipertansiyon, diyabet, gibi değiştirilebilir risk faktörleri olarak sıralanabilir.³ AMİ, son on yılda prognozdeki önemli iyileşmelere rağmen, dünya çapında morbidite ve mortalitenin önde gelen bir nedeni olmaya devam etmektedir.^{4,5} En yüksek ölüm riskinin AMİ'nin başladığı ilk saatlerde ortaya çıkması nedeniyle kardiyak iskeminin erken teşhisi, AMİ tanılı hastaların etkin yönetimi için kritik öneme sahiptir. Göğüs ağrısı olan hastaların yanlış teşhisi sıklıkla AMİ olmayan hastaların uygunsuz kabulüne yol açar veya bu durumun tersi de gerçekleşebilir. Akut iskeminin erken tanısında klinik öykünün yanı sıra fizik muayene, doğru elektrokardiyogram bulguları ve kardiyak biyobelirteçlerin değerlendirilmesi önemli bir role sahiptir.⁵ Bu nedenle AMİ'nin komplikasyonlarının ana özellikleri ve zamanlaması hakkında bilgi sahibi olmak, hemşireler için kritik öneme sahiptir.⁶

Hemşirelikte bazı müdahaleler deneyerek öğrenilmesi mümkün olmayan ve gerçek hastada eğitimin zor olduğu durumlardır. Bu nedenle simülasyon ortamları gibi gerçeğe en yakın uygulamalar yapılarak hatalar önceden önenebilir, güvenli bir ortamda eğitim verilebilir.⁷⁻⁹

“Simülasyon” terimi, “benzer” anlamındaki similis kökünden gelen, bir şeyin benzerini/taklidini yapmak demek olan ve 14. yüzyıldan beri Latince’de kullanılan *simulare* sözcüğünden türetilmiştir.¹⁰ Simülasyon; “*gerçek hayatta mümkün olan durumlara benzemek için belirli bir dizi koşulun yaratıldığı veya çoğaltıldığı bir eğitim stratejisi*” olarak tanımlanabilmektedir.¹¹ Simülasyona dayalı eğitim farklı öğrenme çeşitlerine uygun ortamların yaratıldığı, tüm öğrencilerin öğrenmesine fırsat sağlayan, eşitlikçi öğretim yöntemidir.¹² Simülasyonlar, sağlık hizmeti sağlayıcılarına etkileşimli, uygulamaya dayalı ve öğretim stratejisi sağlayarak günümüz öğrencilerinin ihtiyaçlarını karşılamak için önemli bir eğitim yöntemi sunar. Simülasyonları kullanan öğretim stratejilerini test etmek ve uygulamak, hemşirelik eğitimine birçok yönden katkıda bulunma potansiyeline sahiptir.⁷ Ülkemizde hemşirelik eğitiminde, etkili öğrenme ve öğretim yöntemi olan simülasyonun kullanımı on yılı aşkın süredir artarak devam etmektedir.¹²

Klinik Simülasyon ve Öğrenme için Uluslararası Hemşirelik Birliği (International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning- INACSL) simülasyon bilimini ilerletmek, en iyi uygulamaları paylaşmak, uygulama ve eğitim için kanıta dayalı yönergeler sağlamak için INACSL En İyi Uygulama Standartları: SimülasyonSM’ı geliştirmiştir. Bu uygulama standartlarının simülasyona dayalı öğrenmede kullanılması önerilmektedir.¹³ Bütün sürecin tanımlandığı sekiz standart bulunmaktadır. Bu standartlar; Simülasyon tasarımı, sonuçlar ve hedefler, kolaylaştırma, çözümlenme, katılımcıların değerlendirilmesi, profesyonel davranış (mesleki bütünlük), genişletilmiş meslekler arası eğitim ve operasyon olarak tanımlanmıştır.^{9,13} Literatürde simülasyon senaryosu temelli

hastalık yönetimi ile ilgili örnekler sınırlıdır. Bu makalede; doktora öğrencilerinde acil servise gelen AMİ tanılı hastaların yönetim sürecinin öğretimine yönelik simülasyon örneğinin paylaşılması amaçlanmıştır. Bu simülasyon senaryo örneği, INACSL En İyi Uygulama Standartları esas alınarak hazırlanmıştır. Simülasyon tasarımıyla kullanılan standart şablonlar, senaryo hazırlama sırasında dikkat edilmesi gereken noktaları planlamada bir rehber niteliği taşımaktadır. Bu amaç ile bazı üniversiteler kendi kurumları için birçok şablon oluşturmuştur.¹⁴ Bu makaledeki simülasyon senaryo yazım sürecinde Karabacak ve arkadaşlarının (2019) oluşturmuş olduğu şablon kullanılmıştır.¹⁵

Simülasyon Tasarımı

Simülasyon tasarımlarının standart haline getirilmesi, simülasyon tabanlı deneyimlerin etkili olması için bir çerçeve sağlar. Simülasyon tabanlı deneyimlerin tasarımı; yetişkin öğrenimi, eğitim, öğretim tasarımı, klinik bakım standartları, değerlendirme ve simülasyon pedagojisini içermektedir. Amaca yönelik simülasyon tasarımı, programa dayalı hedefler ve / veya kurumsal misyonla tutarlı olan temel yapı, süreç ve sonuçları destekler. Sağlık hizmetlerinde etkili simülasyon tasarımları simülasyona dayalı deneyimin değerini yükseltir.^{13,16}

INACSL, sağlık hizmetleri simülasyonunda mükemmellik yoluyla hasta güvenliğini iyileştirmek için uygulamayı dönüştürmede dünya lideridir. INACSL, üyelerin simülasyon liderleri, eğitimciler, araştırmacılar ve endüstri ortaklarıyla ağ kurabileceği bir simülasyon uygulama topluluğudur. INACSL ayrıca simülasyon tasarımına, uygulamasına, bilgilendirmeye, değerlendirmeye ve araştırmaya rehberlik etmek için kanıta dayalı bir çerçeve olan INACSL En İyi Uygulama Standartları oluşturmuştur. Oluşturulan standartlar; akademi, uygulama ve araştırmalarda kanıta dayalı uygulama için temel sağlar. Ayrıca öğretim ve öğrenme stratejileri olarak simülasyonu güçlendirir. INACSL En İyi Uygulama Standartları’ndan biri olan, simülasyon tasarım standartı kapsamında gerekli olan kriterler bulunmaktadır. (Tablo 1)¹³

Bu tasarım standardı kriterleri kapsamında ‘Akut Miyokard İnfarktüsü’ senaryosunun aşamaları ve detayları aşağıdaki gibi ilerlemiştir.

Kriter 1. Gereksinimlerin Belirlenmesi

İyi tasarlanmış simülasyona dayalı öğrenme gereksinimin belirlenmesi için ihtiyaç değerlendirmesinin yapılması gerekir.¹⁶ Bu senaryonun uygulanmasına gereksinim duyulma sebepleri;

- Dünya çapında Akut Miyokard İnfarktüsü geçiren hasta popülasyonunun gün geçtikçe artış göstermesi,
- Acil servislerde erken tanı ve müdahale gerektiren AMİ yönetimini tüm öğrencilerin güvenli öğrenme ortamında deneyimlememesi ve mezun olduklarında AMİ tanılı hastaların acil yönetiminin beklenmesidir.

Kriter 2. Ölçülebilir Hedeflerin Belirlenmesi

Belirlenen gereksinimleri karşılamak ve beklenen sonuçlara ulaşmak için geniş ve özel hedefler geliştirilmesi gerekir. Bu hedefler simülasyonun amacını yansıtır ve katılımcıların performansları ile ilişkilidir.¹⁶ Beklenen sonuçlara dayalı olarak spesifik, ölçülebilir, ulaşılabilir, gerçekçi ve zaman aşamalı hedefler oluşturulması gerekmektedir.¹⁷ Değerlendirme

Tablo 1. Tasarım Standartları Kapsamında Gerekli Olan Kriterler¹⁶

1. İyi tasarlanmış simülasyona dayalı öğrenme gereksinimin belirlenmesi için ihtiyaç değerlendirmesi yapmak.
2. Ölçülebilir hedefler oluşturmak.
3. Simülasyona dayalı öğrenmenin amacı, teorisi ve modalitesine dayalı olarak bir simülasyon yöntemi yapılandırmak.
4. Simülasyona dayalı öğrenme içeriğine uygun bir senaryo veya vaka tasarlamak.
5. Gerçeklik algısını yaratmak için uygun yöntemleri kullanmak.
6. Katılımcıların bilgi veya deneyim düzeyi ve beklenen sonuçlara uygun kolaylaştırıcı bir yaklaşım sağlamak.
7. Uygulamaya ön bilgilendirme ile başlamak.
8. Çözümleme ve/veya geri bildirim oturumları yapmak.
9. Uygulama ve katılımcıları değerlendirmek.
10. Katılımcıların belirlenen hedefleri karşılama ve simülasyon uygulamasının beklenen sonuçlarına ulaşma becerilerini geliştirmek için hazırlıkları ve kaynakları sağlamak.
11. Tam uygulamadan önce pilot uygulamak ile tasarımı test etmek.

Tablo 2. Simülasyon Senaryosunun Hedefleri

- | |
|--|
| Öğrencinin odaklanmış bir kardiyak değerlendirme yapması |
| Göğüs ağrısını tanımlaması ve ağrıyı kontrol altına alması |
| Bir AMİ'nin belirtilerini ve semptomlarını tanıması |
| AMİ'li hastaya kanıta dayalı bakım vermesi |

ölçütleri belirlenmelidir.¹⁸ Bu kapsamda senaryoya yönelik uygulama hedefleri Tablo 2'de belirtilmiştir.

Kriter 3. Simülasyon Yönteminin / Simülatör Tipinin Belirlenmesi

Hedeflenen katılımcılar göz önüne alınarak simülasyonun yönteminin amaca, teoriye ve modaliteye göre yapılandırılması gerekir. Simülasyon yöntemleri; klinik daldırma, in situ simülasyon, bilgisayar destekli simülasyon, sanal gerçeklik, prosedür simülasyonu ve / veya hibrit simülasyonu içerebilir. Bu yöntemler, standart/standardize hastalar, mankenler, haptik cihazlar, avatarlar, kısmi görev öğreticileri vb. kullanılarak elde edilir.¹⁶ Yöntem ve simülatör tipine karar verme aşamasında var olan kaynaklar ve ana hedef göz önünde bulundurulur.⁹ Bu senaryoda simülatör mankenler kullanılmıştır.

Kriter 4. Klinik Senaryo veya Vaka Tasarımı

Senaryo; katılımcıların belirlenen hedeflere ulaşma fırsatını sağlayan, planlı olarak tasarlanmış bir simülasyon deneyimi/vaka olarak tanımlanır. Senaryo, simülasyon için bir bağlam sağlar ve hedeflere bağlı olarak uzunluk ve karmaşıklık açısından farklılık gösterebilir.¹¹ Senaryo, öğrencinin becerileri deneyimleme veya geliştirmesine, kritik düşünmesine, problem çözmesine ve klinik karar vermesine olanak sağlayacak şekilde hazırlanmış olmalıdır.^{8,9} Bu makaledeki AMİ tanısına ait klinik senaryo Tablo 3. te verilmiştir. Senaryo uygulamasında; senaryo akış tablosu kullanılmıştır.

Kriter 5. Gerçeğe Uygunluk

Gerçeğe uygunluk; gerçek yaşamda karşımıza çıkabilecek durumların taklidi olarak tanımlanabilir.⁹ Simülasyonda gerekli olan gerçeklik algısının yaratılması için fiziksel ortam, psikososyal durum ve simülasyon senaryosunun en uygun şekilde hazırlanması gerekmektedir.^{8,16} Simülasyonun, hedeflerin elde edilmesine katkıda bulunabilecek fiziksel gerçeklik, kavramsal gerçeklik ve psikolojik gerçeklik yönleri dikkat alınmalıdır.¹⁶ Gerekli düzeyde gerçeklik algısını oluşturabilmek için yüksek gerçekli, orta gerçekli ve düşük gerçekli olan simülasyon araçları kullanılmaktadır.¹⁹ Bu senaryoda bu amaçla orta ve yüksek gerçekli simülasyon araçları kullanılmıştır.

Kriter 6. Kolaylaştırıcı Yaklaşımı

Hedeflere, katılımcının bilgisine/deneyim düzeyine ve beklenen sonuçlara göre katılımcı merkezli ve yönlendirilen kolaylaştırıcı bir yaklaşım sürdürülmelidir.¹⁶ Simülasyona dayalı bir deneyimin kolaylaştırılması, katılımcıların beklenen sonuçlara ulaşmalarına yardımcı olmak için yol gösterme, destekleme ve yol bulma eğitimi ve becerisine sahip bir kolaylaştırıcı gerektirir.¹⁷ Bu senaryoda bir doktor, iki hemşire ve bir hasta yakını olarak dört katılımcı yer almıştır.

Kriter 7. Ön Bilgilendirme

Ön bilgilendirme; senaryo uygulanmadan önce katılımcıların bilgilendirilmesi ve uyum faaliyetlerini kapsamaktadır.⁹ Bilgilendirme sürecinin simülasyon temelli deneyimlere entegrasyonu öğrenmeyi geliştirir, katılımcının öz farkındalığını ve öz yeterliliğini artırır. Bilgilendirme; güvenli, kaliteli hasta bakımı ve katılımcının profesyonel rolünün gelişimini teşvik etmek için en iyi uygulamalara odaklanarak bilgi, beceri ve tutumların aktarılmasını teşvik eder ve destekler. Bilgilendirme; öğrenmeye elverişli, güvenli, iletişime açık, analiz edilebilen, geri bildirim ve yansımaya destekleyen bir ortamda gerçekleştirilir.²⁰ Bu uygulamada katılımcılara ön bilgilendirme kapsamında simülatöre ilişkin bilgiler, senaryo ile ilgili beklentiler, mahremiyet ve güvenli öğrenme ortamının sağlanması, güvenlik hususları, simülasyon uygulamasının süresi hakkında bilgi verilmesi planlanmıştır.

Kriter 8. Çözümleme ve/veya Geri Bildirim

Simülasyon uygulamalarının ardından katılımcılarda becerilerin kalıcı olması için, deneyimlerin tartışıldığı ve geri bildirimlerin verildiği, yetkin bir kişi tarafından yönetilerek yapılan planlı oturumlar çözümleme olarak tanımlanır.⁹ Öğrenmeyi zenginleştirmek, katılımcılar ve kolaylaştırıcılar için simülasyona dayalı öğrenmenin tutarlılığına katkıda bulunmak için planlı bir çözümleme ve/veya geri bildirim oturumu yapılmalıdır. Çözümleme ve geri bildirim farklıdır, ancak her ikisi de en iyi uygulamalar kullanılarak yapılandırılması gereken kritik öğelerdir.¹⁶ Rall ve arkadaşları çözümleme oturumlarını; simülasyon eğitiminin "kalbi ve ruhu" olarak görmektedir.²¹ Bu senaryo tasarımında çözümleme oturumlarında en sık karşılaşılan yöntemlerden biri olan; Eppich ve Cheng tarafından geliştirilmiş "Simülasyonda Öğrenmeyi Yansıtmaya ve Mükemmelliği Sağlama (Promoting Excellence and Reflective Learning in Simulation-PEARLS)" yöntemi kullanılmıştır.²² PEARLS yöntemi reaksiyon, tanımlama, analiz ve özetleme aşamaları adı altında dört aşamadan oluşur.

Tablo 3. Acil ve Yoğun Bakım Hemşireliği Simülasyon Senaryo Tasarımı	
Tarih:	Dosya Adı : Akut Miyokard İnfarktüsü
Senaryo Geliştiriciler:	Geliştirilme Tarihi:
Senaryonun Geçerlilik Tarihi	Revizyon Tarihi:
Disiplin: Hemşirelik	Hedef Katılımcı Grubu: Doktora Öğrencileri
Yer: Acil Servis, Hemşirelik Laboratuvarı	Çözümleme Yeri: Çözümleme Salonu
Senaryo Süresi: 20 dk	Çözümleme Süresi: 40 dk
Senaryo Düzeyi: II. Seviye	Çözümleme yöntemi: PEARLS
Hasta Demografik Bilgileri	
Bugünün Tarihi:	Hasta adı soyadı: A.B.
Cinsiyet: Erkek	Yaş: 68
Boy/kilo/BKİ: 82 kg/167 cm	İrk- Din: İslam
Bakım Veren: Eşi, Kızı	Alerjiler: Bilinen alerji yok
Primer Tıbbi tanı: Akut Miyokard İnfarktüsü	Cerrahi İşlemler/Girişimler & Tarih: Koroner Anjiyografi (12 yıl önce) CABG (12 yıl önce)
Geçmiş Tıbbi Öyküsü: 12 yıl önce akut miyokard infarktüsü geçirmiş	
Kronik hastalık: Diyabetes Mellitus (24 yıl) ; Hipertansiyon (21yıl); Koroner Arter Hastalığı (12 yıl); SVO (12 yıl); Hiperlipidemi (12 yıl); Ex-smoker (12 yıl)	
Şuanki Hastalık Öyküsü: Şiddetli göğüs ağrısı gelişmesi üzerine acil servise başvurmuş.	
Sosyal Öyküsü: Evli, emekli	
Senaryo Öncesi Katılımcı Hazır Oluşluk	
- Bilgi Yeterlilikleri	- Beceri ve Tutum Yeterlilikleri
- Güvenli ilaç uygulama basamaklarını bilir.	- EKG çekebilir ve yorumlayabilir.
- Angina pektoris çeşitlerini bilir.	- Monitörizasyonu sağlar.
- Miyokard infarktüsünü bilir.	- Ekip içi iletişim sağlar.
- Semptomları ve tanılama yöntemlerini sayar.	- Temel ve ileri kardiyak yaşam desteği uygulayabilir.
- EKG ritimlerini bilir.	
- Temel ve ileri kardiyak yaşam desteği basamaklarını bilir.	
Senaryo Öncesi Katılımcı Hazırlığı	
Ders notlarını okuma	
Video gösterimi	
Temel ve İleri Kardiyak Yaşam Desteği basamaklarını tekrar etme	
Simülasyon Öğrenme Çıktıları	
Kapsamlı bir kardiyak değerlendirme yapar.	
Göğüs ağrısını tanımlar ve ağrıyı kontrol altına alarak hastayı rahatlatır.	
AMI'nin belirti ve bulgularını tanıır.	
AMI'li hastaya kanıta dayalı bakım verir.	
Senaryonun Temel Amacı: Öğrencinin AMI'yi saptayarak kanıta dayalı etkin bakımı sağlaması	
Program/Müfredat Temel Amacı: Hastanedeki tüm birimlerde gerçekleştirilecek olan AMI'ye acil müdahalede bulunabilmesi	

(Continued)

Tablo 3. Acil ve Yoğun Bakım Hemşireliği Simülasyon Senaryo Tasarımı (Continued)

Gerçeklik	
Senaryonun Gerçekleştiği Ortam	ilaçlar ve Sıvılar
Acil servis	IV sıvılar
Anjiyografi Salonu	İzotonik %0.9 NaCl 1000 ml
Yoğun Bakım	İzotonik %0.9 NaCl 150 mL
Yatan Hasta Servisi	Malzemeler
Acil Servis Dahiliye İzlem Ünitesi	EKG Cihazı
İhtiyaç Duyulan Simülatör Mankenler	Defibrilatör
HPS Adult	Laringoskop seti
MMN Nursing	Entübasyon malzemeleri
Caesar	Mekanik Ventilator ve Seti
Simülatöre eklenecek gerekli ilaçlar / IV sıvılar ve Ekipmanlar	Mönitör (Basınç setleri)
Intravenöz (IV) kateter tek hatlı İzotonik %0.9 NaCl 100 ml/h	Pacemaker
SVK kateter üç hatlı Perlinganit 10mg amp. 0.25 mcg/kg/dk	Transducer
Morfin 0.01 gr amp	Tedavi Tepsisi
Hastanın ihtiyacına göre Dopamin, Dobutamin, Adrenalin infüzyonu	Underpad
CVP	Yeşil örtü ve steril gazlı bez
PAP	Foley kateter uygulama seti
Oksijen	IV Kateter
Ortamda Gerekli Tıbbi Malzemeler	IV Pump seti
Foley Malzemeleri	IV Pump
Kateter malzemeleri	Kan tüpleri
Ürofix	Örnek Taşıma kabı
IV infüzyon Seti	Nonsteril ve steril eldiven
IV pump	Flaster
O₂ - Nazal kanül	Oksijen seti
	Tanımlama
	Laboratuvar - Hemogram
	X-Ray
	12 Derivasyonlu EKG
	Troponin, CK-MB değerleri
	Hemogram, Biyokimya
	Anjiyografi
	Kayıt Formları
	Hasta dosyası
	Hasta Değerlendirme Formu
	Hekim İstemi
	AÇT izlem çizelgesi
	ilaç yönetim kaydı
	Shift izlem formu
	Hemşire izlem formu
	Triyaj formu
	Transfer formu
	Diğer laboratuvar sonuçları, hasta ilaç kartı, ilaç etiketleri, laboratuvar barkodu
	Simülasyonda Önerilen Mod
	(örn: manuel, programlanmış.)
	Manuel
	Simülatör Görünüm Özellikleri (Kıyafeti, ses tonu, postürü):
	Hasta kıyafetleriyle birlikte yatakta yakasını sürekli olarak, yüzünde telaşlı, korkmuş ve nefes darlığı ifadesi ile yatmaktadır.
	Mulaj Özellikleri (gerekli ise):

(Continued)

Tablo 3. Acil ve Yoğun Bakım Hemşireliği Simülasyon Senaryo Tasarımı (Continued)

Roller/ Roller için rehber					
<p>Primer Hemşire İkinci Hemşire Sorumlu hemşire Klinik eğitimci Gözlemci/Gözlemciler Kayıt ediciler Doktor Anesteziist Eczacı Laborant Kod Takımı Destek hizmetler Acil servisteki diğer hastalar</p> <p>Destek Hizmetler (Bakım Destek Personeli) Serviste yatan diğer hastalar</p>	<p>Roller ilgili önemli bilgiler Hasta acil serviste yatmaktadır. Çok streslidir. Hemşire 1: Hasta ile iletişim kurar ve hastayı değerlendirir. Ekip ile iletişimi sağlar. Sözel istem doğrultusunda gereklilikleri yerine getirir. Önceliklere göre kardiyak süreci yönetir. Hemşire 2: Yardım çağırısına cevap verir. Primer hemşire ile birlikte işbirliği halinde çalışır. Önceliklere göre kardiyak süreci yönetir. Doktor Sözel istem verir. Saatlik idrar takibi için foley kateter takılması Hastaya IV sıvı ve inotropik ajan gönderilmesi Arter kateteri açılması Oksijen uygulaması</p>				
<p>Simülasyon öncesi katılımcıya verilecek senaryo 11.02.2021 tarihinde 16:00'da acil serviste mesainiz başladı. Saat 23:20'de 2 saatlik tipik göğüs ağrısı ile başvurdu. Hastanın arteriyel kan basıncı 78/49 mmHg, nabız 51/dk sinüs bradikardisi, EKG değerlendirilmesinde ST segment elevasyonu saptandı. Hastaya acil serviste ventriküler fibrilasyon nedeniyle defibrilasyon uygulandı. Defibrilasyon sonrası sinüs ritmi sağlandı. Primer perkütan girişim için katater laboratuvarına alındı. Sağ femoral arterden giriş yapıldı. Hastanın kalp hızı 46 atım/dk olması nedeniyle sağ femoral ven yoluyla geçici pacemaker yerleştirildi. Hastaya primer PTCA (Percutaneous transluminal coronary angioplasty) yapıldı.</p>					
Senaryo İlerleme Taslağı					
Zamanlama	Maken/Standardize Hasta Eylemleri	Çevresel Faktörler	Beklenen Girişimler	İpuçları	
FAZ I (ilk 5 Dk)	Giriş – 1 Dk	<p>Doktor (Kolaylaştırıcı): Doktor acil serviste hastayı kabul alır. Hastanın hızlı fizik muayenesini yapar ve öyküsünü alır.</p>	<p>Hemşire 1: Acil servis olarak organize edilen alanda monitör, defibrilatör, mekanik ventilatör, ilaç ve malzeme dolabı ve hemşire bankosu mevcuttur.</p> <p>Hemşire 2: Hasta dosyasını inceler. Hastayı monitörize etmeye yardımcı olur.</p> <p>Doktor (Kolaylaştırıcı): Hastanın kan tetkiklerini ve EKG'sini ister.</p>	<p>Doktor (Kolaylaştırıcı): Hastanın geliş öyküsünü alır. Hemşire ile iletişim kurar.</p> <p>Hemşire 1: Hekimle iletişim kurar. Hastayı monitörize eder.</p> <p>Hemşire 2: Hasta dosyasını inceler. Hastayı monitörize etmeye yardımcı olur.</p> <p>Doktor (Kolaylaştırıcı): Hastanın kan tetkiklerini ve EKG'sini ister.</p>	<p>Doktor (Kolaylaştırıcı): Hastanın geliş öyküsünü alır. Hemşire ile iletişim kurar.</p> <p>Hemşire 1: Hekimle iletişim kurar. Hastayı monitörize eder.</p> <p>Hemşire 2: Hasta dosyasını inceler. Hastayı monitörize etmeye yardımcı olur.</p> <p>Doktor (Kolaylaştırıcı): Hastanın kan tetkiklerini ve EKG'sini ister.</p>
2. Dk	Hastanın değerlendirilmesi ve sorunun saptanması	<p>Hastada göğüs ağrısı mevcut. Göğsünü ve omzunu tutmaktadır. Kıyafetinin yakasını açmaktadır.</p> <p>Yaşam bulguları: KB: 82/51 mmHg N: 54 / dk SS: 32/dk SpO₂: %92</p> <p>Hasta: Nefesim daralıyor, göğsüme fil oturmuş gibi çok ağrım var.</p>	<p>Hemşire 1: Yavaş ses tonuyla ve acil içinde, göğsünü tutarak cevap verir.</p>	<p>Doktor (Kolaylaştırıcı): EKG ve yaşam bulgularını değerlendirir. Kan tetkiklerini alır.</p>	

(Continued)

Tablo 3. Acil ve Yoğun Bakım Hemşireliği Simülasyon Senaryo Tasarımı (Continued)

FAZ II	5. Dk	Yaşam bulguları:	Hasta:	Hemşire 1:	Hasta Yakını:
		KB: 91/54 mmHg N: 52/dk SS: 34/dk SpO ₂ : %92	Ağrı hissettiğini ifade eder.	Hastanın yaşam bulgularını takip eder. Ağrı kontrolü sağlar.	Hastanın yanına girebilmek için doktorla görüşmek ister.
	8. Dk	Yaşam bulguları: KB: 83/55 mmHg N: 49/dk SS: 31/dk SpO ₂ : %94	Hasta: Hasta iyice korkmuş bir şekilde yardım ister.	Doktor (Kolaylaştırıcı): Sözel istem verir. - İzotonik %0.9 NaCl 200 mL/saat infüzyon - Perlinganit infüzyonu (0.25 mcg/kg/dk) - Dopamin infüzyonu (5 mcg/kg/dk ile başlanması) - Enoxaparin uygulaması - Aspirin tablet verilmesi - Oksijen uygulaması - Aldığı Çikardığı Takibi - Ağrı için analjezik olan morfin uygulaması Hemşire 1: Sözel istem alır. Malzeme hazırlığı yapar. Damar yolunu kontrol eder ve infüzyona başlar. Ağrı için analjezik uygular. Aspirini hastanın yutmasını kontrol eder. Hemşire 2: Oksijen uygulamasını başlatır. Hemşire 1'e infüzyonlar için yardım eder. Enoxaparin'i uygular.	Hasta: Şiddetli göğüs ağrısı ile inlemeye, kıvrınmaya başlar. Soğuk soğuk terler. Doktor (Kolaylaştırıcı): Hemşireden hastanın ağrı düzeyi için bilgi alır. Kan tetkiklerinin sonuçlarının hızlı çıkması için laboratuvar ile görüşür.
	15. Dk	Yaşam bulguları: KB: 88/51 mmHg N: 45/dk SS: 29/dk SpO ₂ : %96	Yaşam bulgularını kontrol eder.	Hemşire 1: Soruşturular. Hekime bilgi verir. Yaşam bulgularını kontrol eder. Doktor (Kolaylaştırıcı): Kardiyoloji hekimlerine konsültasyon ister.	Doktor (Kolaylaştırıcı): Hemşireden hasta hakkında bilgi alır. Kardiyoloji hekimleri ile görüşür. Hasta: Baygın bir şekilde 'bana ne oluyor, ne yapıyorsunuz' der.

(Continued)

Tablo 3. Acil ve Yoğun Bakım Hemşireliği Simülasyon Senaryo Tasarımı (Continued)

Faz III- ÇIKTI A	Faz III- ÇIKTI B	Faz III- ÇIKTI C
Öğrenen tüm anahtar girişimleri gerçekleştirebilir	Öğrenen anahtar girişimlerden bazılarını gerçekleştirebilir	Öğrenen anahtar girişimlerin çoğunu gerçekleştiremezse
<p>Hasta Değerlendirme Durumu: Hastayla etkili iletişim kurulur ve hasta değerlendirilir. Hastanın ağrısı kontrol altına alınır hasta ılımlı ve uyumlu yaklaşım sergiler.</p>	<p>Hasta Değerlendirme Durumu: Hastayla iletişimde aksaklıklar ya da kardiyak kontrolünde hatalar yaşanır hasta kaygılı davranır, sürekli soru sorar.</p>	<p>Hasta Değerlendirme Durumu: Hastayla iletişim kurulamaz ve kardiyak semptomların kontrolü ve ağrı kontrolü sağlanamazsa hasta stresli, öfkeli davranır.</p>
<p>Çevresel Faktörler: Hasta bakımından memnun ve anlayışlı bir tavır içerisindedir. Ağrı kontrol altına alınmıştır. Yaşam bulguları: KB: 101/62 mmHg N: 51/dk SS: 25/dk SpO₂: %95</p>	<p>Çevresel Faktörler: Hasta bakımından memnun olmaz ve kaygılı bir tavır içerisindedir. Ağrı geç de olsa kontrol altına alınmıştır. Yaşam bulguları: KB: 96/56 mmHg N: 54/dk SS: 26/dk SpO₂: %94</p>	<p>Çevresel Faktörler: Hasta ciddi stres yaşamaktadır. Hastanın ağrısı devam eder. Kardiyak arrest gelişebilir. Yaşam bulguları: KB: 92/51 mmHg N: 57/dk SS: 28/dk SpO₂: %92</p>
Çözümleme Kullanılan Yöntem: PEARLS	Çözümleme Oturumu Rehberi	
<p>Reaksiyon Aşaması - Kendini nasıl hissettin? - İlk başladığındaki tepkilerin nasıldı? - Şu an kendini nasıl hissediyorsun?</p>	<p>Tanımlama Aşaması - Tıbbi bakış açısıyla biri olayı özetleyebilir mi? - Aynı pencereden bakabiliyor muyuz? - Senin bakış açınla ana konu/ana sonuç ne ile ilgiliydi? - Hastalar için ne gibi şeyler yaptın? - Senaryonun hedefleri nelerdi? - Sizin hedeflerimiz nelerdi?</p>	<p>Özetleme Aşaması - Bu tartışma oturumunu özetlemek gerekirse, bugünkü deneyimlerinden elde ettiğin çıkarımları bizimle paylaşır mısın? - Özetle, bu olaydan öğrendiğiniz anahtar noktalar ne? - Bu senaryoda anahtar değerlendirme ve uygulama neydi?</p>
<p>Senaryonun temel sorusu: Öğrenci AMİ'yi saptayarak etkin bakımını sağlayabilir mi? Program/müfredat temel sorusu: Öğrenci hastanede ve hastane dışında AMİ'ne acil müdahalede bulunabilir mi?</p>		
<p>Karmaşıklık – Basitten Karmaşığa Bu senaryoyu öğrenenlere karmaşıklığı değiştirmek için öneriler 1. Seviye: Göğüs ağrısının değerlendirilmesi 2. Seviye: AMİ yönetimi 3. Seviye: AMİ komplikasyonları ve temel/ileri yaşam desteği uygulaması</p>		

Kriter 9. Değerlendirme

Simülasyona dayalı öğrenmede, öğrenmenin bilişsel (bilgi), duyuşsal (tutum) ve psikomotor (beceriler) alanlarında gösterilen bilgi, beceri, tutum ve davranışlar değerlendirilmelidir. Katılımcıların değerlendirmesi, katılımcının hedeflere veya sonuçlara ulaşma yolunda ilerlemesine yardımcı olmak için kişisel ve mesleki gelişimi teşvik eder.²³ Simülasyona dayalı öğrenmede simülasyonun kalitesini ve etkililiğini sağlamak için tasarım aşamasında değerlendirme süreçlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Beklenen sonuçları ölçmek için geçerli ve güvenilir bir aracın seçimine ve/veya geliştirilmesine rehberlik edecek bir değerlendirme çerçevesi benimsenmelidir.¹⁶ Bu senaryo tasarımında yetkinlik temelli değerlendirme kapsamında kontrol listeleri hazırlanarak öğrencilerin gözleme dayalı yöntemle değerlendirmeleri yapılmıştır. Her beceri için “Yeterli”, “Kısmen Yeterli” veya “Yetersiz” ifadelerinin yer aldığı kontrol listeleri ile öğrencilerin simülasyon sürecinde kendilerinden beklenen beceriyi yerine getirme durumları değerlendirilmiştir. Çözümleme oturumu sırasında kontrol listeleri öğrenciler ile paylaşılarak tartışması yapılmıştır. Öğrencilerin bu tartışmadaki geri bildirimlerine göre, simülasyonun öğrenme hedeflerine ulaşmada etkili bir yöntem olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kriter 10. Katılımcıların Hazırlığı

Katılımcıların simülasyon hedeflerinde başarılı olmaları için en önemli unsur hazırlık aşamasıdır. Bu aşamada katılımcı simülasyonla ilgili kavram ve içeriklerin anlaşılmasını geliştirmek için faaliyetler ve/veya kaynaklara (ör. okuma ödevleri, kavram haritalama, ders çalışması, didaktik oturumlar, simülasyona özgü soruları yanıtlama, hazırlık görsel-işitsellerini izleme, ön testi tamamlama, sağlık kayıt belgelerini gözden geçirme, beceri incelemesi ve uygulama vb.) yönelik hazırlığını tamamlamış olmalıdır.¹⁶ Bu senaryo tasarımında katılımcılara; AMİ, Elektrokardiyografi (EKG) yorumlama ve Temel Yaşam Desteği (TYD)/ İleri Kardiyak Yaşam Desteği (İKYD) konularında uygulama öncesi hatırlatıcı olması için eğitici videolar ve ders notları sağlanmıştır.

Kriter 11. Tasarımın Test Edilmesi

Tasarımın tamamlanmasıyla, hedeflere ulaşma fırsatı sağlamak ve katılımcılarla kullanıldığında etkili olduğundan emin olmak için senaryonun test edilmesi gerekmektedir.¹⁶ Unutulan, anlaşılmayan veya eksik kalan bölümler, pilot çalışmada tespit edilerek düzenlenir.⁹ Bu senaryoda uygulama öncesinde farklı bir öğrenci grubu ile senaryo pilot uygulaması yapılarak, gerekli görülen düzenlemeler yapılmıştır.

Sonuç

AMİ tanılı hastanın yönetimi; bilgi ve becerilerin uygun şekilde harmanlandığı karmaşık ve acil bir klinik durumdur. Simülasyon, öğrencilere klinik bir aktiviteden önce tehdit edici olmayan bir ortamda problem çözme, karar verme aktivitesi sağlar. Bu nedenle, AMİ tanılı hastanın yönetiminin öğretilmesinde simülasyon uygulamalarının kullanımı, güvenli öğrenme ortamı sağlayan etkin bir yöntemdir. Bu makalede acil servise başvuran AMİ tanılı hastaların yönetiminin öğretiminde simülasyon tasarım örneği paylaşılmıştır. Bu makale, simülasyonda en iyi uygulamaların entegrasyonunu teşvik eden

İNACSL En İyi Uygulama Standartları çerçevesinin hemşirelik eğitiminde uygulanmasına ilişkin somut bir örnek sunmaktadır. Eğitimcilerin öğrenci düzeylerine göre çeşitli senaryoların planlanması ve bu senaryoların eğitimde kullanılması önerilmektedir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - G.A.; Y.T.; Tasarım - G.A.; Y.T.; D.U.Y.; Denetleme - Y.T.; D.U.Y.; Kaynaklar - G.A.; Y.T.; Malzemeler - G.A.; Y.T.; D.U.Y.; Veri Toplaması ve/veya İşlemesi - G.A.; Analiz ve/veya Yorum - G.A.; Y.T.; D.U.Y.; Literatür Taraması - G.A.; Y.T.; D.U.Y.; Yazıyı Yazan - G.A.; Eleştirel İnceleme - Y.T.; D.U.Y.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansal Destek: Finansal destek araştırmacılar tarafından sağlanmıştır.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - G.A., Y.T.; Design - G.A., Y.T., D.U.Y.; Supervision - Y.T., D.U.Y.; Funding - G.A., Y.T.; Materials - G.A., Y.T., D.U.Y.; Data Collection and/or Processing - G.A.; Analysis and/or Interpretation - G.A., Y.T., D.U.Y.; Literature Review - G.A., Y.T., D.U.Y.; Writing - G.A.; Critical Review - Y.T., D.U.Y.

Declaration of Interests: The authors declare that they have no conflict of interest.

Funding: Financial support was provided by the researchers.

References

1. Anderson JL, Morrow DA. Acute myocardial infarction. *N Engl J Med*. 2017;376(21):2053-2064. [CrossRef]
2. Karadaş C. Akut Miyokard İnfarktüsü Sonrası Uygulanan Bilinçli Farkındalık Temelli Gevşeme Uygulamasının Yaşam Kalitesi, Yorgunluk ve Hareket Korkusuna Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma [Doktora Tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 2020.
3. Boateng S, Sanborn T. Acute myocardial infarction. *Disease-A-Month*. 2013;59(3):83-96. [CrossRef]
4. Solomon MD, McNulty EJ, Rana JS, et al. The Covid-19 pandemic and the incidence of acute myocardial infarction. *N Engl J Med*. 2020;383(7):691-693. [CrossRef]
5. Mythili S, Malathi N. Diagnostic markers of acute myocardial infarction. *Biomed Rep*. 2015;3(6):743-748. [CrossRef]
6. Reed GW, Rossi JE, Cannon CP. Acute myocardial infarction. *Lancet*. 2017;389(10065):197-210. [CrossRef]
7. Dobbs C, Sweitzer V, Jeffries P. Testing simulation design features using an insulin management simulation in nursing education. *Clin Simul Nurs*. 2006;2(1):e17-e22. [CrossRef]
8. Aydın N, Doğan AK, Merih YD. Çocuk Hastalarda Ameliyat Öncesi Bakım Sürecinin Yönetimi: Bir Simülasyon Örneği. *Türk Klin J Pediatr Nurs-Spec Top*. 2017;3(1).
9. Uslu Y, Ünver V, Kocatepe V, Karabacak Ü. Example of a simulation design in nursing education: safe chemotherapy administration. *Florence Nightingale Hemsire Derg*. 2019;27(3):304-313. [CrossRef]
10. Uslu ŞF. Mesleklerarası Simülasyon Eğitiminin Jinekolojik Onkolojide Palyatif Bakım Yeterliliklerinin Kazandırılmasına Etkisi; Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 2018. http://openaccess.hacettepe.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/11655/4754/Fatma%20Uslu%20C5%9Eahan_Cilt%20Bas%C4%B1m_06.08.2018_3.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

11. Committee IS. INACSL standards of best practice: simulation SM simulation glossary. *Clin Simul Nurs*. 2016;12:S39-S47. [\[CrossRef\]](#)
12. Şendır M, Doğan P. Hemşirelik Eğitiminde Simülasyonun Kullanımı: Sistematik İnceleme. *FNHemDerg*. 2015;23(1). [\[CrossRef\]](#)
13. Simulation SM. Standards of best practice. *Clin Simul Nurs*. 2016;12:48-50.
14. Ünver V, Başak T. Simülasyona Dayalı Eğitimde Senaryo Yazma Süreci. *Türkiye Klinikleri Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Hemşirelikte Bilişim Özel Sayısı*. 2016;2(1):70-78.
15. Öntürk ZK, Uslu Y. Sağlık Bilimlerinde Simülasyon Kavramdan Uygulamaya. In: Karabacak Ü, Uđur E, eds. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2019:159-172.
16. Committee IS. INACSL standards of best practice: simulation SM simulation design. *Clin Simul Nurs*. 2016;12:S5-S12. [\[CrossRef\]](#)
17. Committee IS. INACSL standards of best practice: simulation SM facilitation. *Clin Simul Nurs*. 2016;12:16-20.
18. Committee IS. INACSL standards of best practice: simulation SM outcomes and objectives. *Clin Simul Nurs*. 2016;12:S13-S15. [\[CrossRef\]](#)
19. Tüzer H. *Simülasyona Dayalı Eğitimde Farklı Çözümleme Yöntemlerinin Hemşirelik Öğrencilerinin Bilgi ve Performansına Etkisi* [Doktora Tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 2019.
20. Committee IS. INACSL standards of best practice: simulation SM debriefing. *Clin Simul Nurs*. 2016;12:S21-S25. [\[CrossRef\]](#)
21. Rall M, Manser T, Howard S. Key elements of debriefing for simulator training. *Eur J Anaesthesiol*. 2000;17(8):516-517.
22. Eppich W, Cheng A. Promoting excellence and reflective learning in simulation (PEARLS): development and rationale for a blended approach to health care simulation debriefing. *Simul Healthc*. 2015;10(2):106-115. [\[CrossRef\]](#)
23. Committee IS. INACSL standards of best practice: simulation SM participant evaluation. *Clin Simul Nurs*. 2016;12:S26-S29. [\[CrossRef\]](#)