

■ Orijinal Makale

## Hastane Dışı Acil Sağlık Personeline Yönelik Acil Obstetrik ve Yenidoğan Bakım (AOYB) Eğitim Programının Etkinliğinin Değerlendirilmesi: Ön Test ve Son Test Çalışması

### *Evaluation of Effectiveness Emergency Obstetric and Newborn Care (EONC) Training Program on Pre Hospital Emergency Health Care Personel : Pre-Test and Post-Test Study*

Nilüfer Akgün<sup>1\*</sup> , Seval Yılmaz Ergani<sup>1</sup> , Gülşah Çıkrıkçı Işık<sup>2</sup> , Eren Usul<sup>3</sup> , Yaprak Engin Üstün<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup> Acil Tıp Anabilim Dalı, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

<sup>3</sup> Acil Tıp Anabilim Dalı, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

#### Öz

**Amaç:** Bu çalışmada Acil Obstetrik ve Yenidoğan Bakımı (AOYB) konularında hastane dışı acil sağlık profesyonellerinin bilgi düzeylerinin ölçülmesi ve verilen eğitimin teorik bilgiye katkısını değerlendirmek amaçlanmıştır.

**Gereç:** 92 hastane dışı acil sağlık profesyonelinin yaş, cinsiyet, mesleki deneyimleri, hastane öncesi ortamda doğum veya obstetrik komplikasyonlarla karşılaşma sıklığı ve obstetrik aciller ile ilgili çoktan seçmeli sorulardan oluşan ön test uygulanmıştır. Üç gün süren teorik ve pratik eğitimin ardından aynı sorular son test olarak tekrar uygulanmıştır. Ön test ve son test puanları arasındaki farkları analiz etmek için Wilcoxon işaretli sıra testi kullanıldı.  $p < 0.05$  değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

**Bulgular:** Katılımcıların %52.2 (n=48)'i kadın, %47.8 (n=44)'ü erkek idi. Yaş ortalaması  $35,97 \pm 6,62$  idi. Paramedikler % 52 (n=48) kişi ile popülasyonun en kalabalık grubunu oluşturdu. Katılımcıların meslekteki çalışma deneyimleri ortalama  $14,8 \pm 6,22$  yıl idi. Hastane dışı ortamda doğum veya obstetrik komplikasyonlarla karşılaşma sıklığı katılımcılar arasında %52.2'idi. Katılımcıların % 79.3 (n =73)'ü kendini obsterik aciller ve doğum konusunda yetersiz hissetmekte olup %65.2 (n=60)'ü bu konuda lisansüstü eğitim almamıştı. Kadın katılımcılar pre-testte istatistiksel olarak anlamlı düzeyde erkeklerden daha başarılı iken ( $p = .878$ ), post-testte sorulara doğru cevap verme oranında cinsiyetler arasında farklılık saptanmadı ( $p=1.00$ ). AOYB bilgi sorularına genel test puanlarının karşılaştırıldığında ise eğitim sonunda katılımcılar istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha başarılı olduğu saptandı ( $p < 0,001$ ).

**Sonuç:** AOYB eğitim programı ile ölçülebilir bir gelişme saptandı ( $p < 0,001$ ). Maternal ve neonatal morbidite ve mortaliteyi azaltmak için eğitim kursları, kanıta dayalı bakım ihtiyacı konusunda artan farkındalık ve ekip çalışmasını teşviki, AOYB konusundaki bilgi düzeylerinin güncellenmesi önerilir.

**Anahtar Kelimeler:** Acil Obstetrik ve Yenidoğan Bakım; Sağlık Çalışanı; Eğitim ve Öğretim

## Abstract

**Objective:** To evaluate the capability of Emergency Obstetric and Neonatal Care (EONC) training program and contribution of the training to theoretical knowledge on emergency healthcare professionals.

**Methods:** A pre-test consisting of multiple-choice questions on age, sex, professional experience, frequency of births or obstetric complications in the prehospital setting, and obstetric emergencies was administered to 92 health professionals in the out-of-hospital emergency setting. After three days of theoretical and practical training, the same questions were asked again in a posttest. The pre- tests and post- tests were performed in a semi- experimental pattern. The Wilcoxon signed-rank test was used to analyze the differences between the pretest and posttest scores. Values of  $p < 0.05$  were considered statistically significant.

**Results:** 52.2% (n=48) of the participants were female, 47.8% (n=44) were male. The mean age were  $35.97 \pm 6.62$  years. Paramedics constituted the major group of the population with 52.2% (n=48). The average profession working experience of the participants were  $14.8 \pm 6.22$  years. The frequency of encountering births or obstetric complications in pre hospital setting were 52.2% (n=48) among the participants. 79.3% (n = 73) of the participants recognized inadequate in obstetric emergencies before training whether 65.2% (n=60) of them had not received postgraduate education in obstetric emergencies. While female participants were statistically significantly successful than men participants in the pre-test ( $p = .878$ ), no difference was found between in the post-test ( $p=1.00$ ). The comparison general test scores of EONC knowledge questions on the participants there were statistically significant success at the end of the training ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** There was a measurable improvement with EONC training program ( $p < 0.001$ ). In order to reduce maternal and neonatal morbidity and mortality, training courses increasing awareness of the need for evidence-based care and encouraging teamwork, and updating the level of knowledge on EONC are recommended.

**Keywords:** Emergency Obstetric Care; Health Care Professional; Education and Training

## 1. Giriş

Acil Obstetrik ve Yenidoğan Bakımı (AOYB) gebelik, doğum ve doğumdan sonraki ilk 42 gün içerisinde oluşan, anne ve bebek hayatını tehdit eden, acil müdahale yapılması gereken durumlarda verilen hizmetlerin bütünü olarak tanımlanmaktadır (1). Bir toplumun en önemli sağlık ve gelişmişlik göstergelerinden biri anne ölüm oranlarıdır (2). Ülkemizde anne ölüm oranı 100.000 canlı doğumda 13.1 olarak raporlanmıştır (2). Anne ve yenidoğan ölümlerinin ve ölü doğumların çoğu, doğum eylemi ve doğum sırasında veya hemen sonrasında meydana gelir (3).

Hastane Dışı Acil Sağlık Personeline Yönelik AOYB eğitimi, bu alanda sağlık hizmeti veren sağlık profesyonellerinin kapasitesinin geliştirilmesini ve böylece anne ölüm oranlarını azaltmayı amaçlamaktadır (4). Düşük ve orta gelirli toplumlarda mevcut stratejiler gebe ve yenidoğan bakım kalitesini iyileştirmeye odaklanmaktadır. Yapılan araştırmalarda verilen AOYB eğitimleri ile sağlık çalışanlarının bilgi düzeylerinde iyileşmeler sağlandığı ve verilen bakımın kalitesinin arttığı gösterilmiştir (5,6). Eğitimin etkinliğinin değerlendirilmesi, eğitim programlarının iyileştirilmesi ve bunların nasıl geliştirilip istenilen etkiyi yaratacak şekilde sunulabileceği hakkında bilgi sağlanabilmesi için gereklidir (7).

Anne ve yenidoğan bakımı gereksinimi, doğum eyleminin doğası gereği, her zaman hasta profesyonel bakım alacağı kuruluşa veya kişiye ulaştığında gerçekleşmez. Diğer tüm acil sağlık ihtiyacı

durumlarında da olduğu gibi bu özel hasta grubunun hastane öncesi sağlık hizmetlerine olan ihtiyacın önemini yadsınamaz (6). Bu araştırma ile hastane dışı acil sağlık hizmetleri çalışanlarının obstetrik ve yenidoğan bakımına yönelik acil durumlar ile ilgili bilgi düzeylerinin ölçülmesi ve verilen AOYB eğitiminin etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## 2. Materyal Metot

Bu çalışma T.C. Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü ve Ankara Etik Zübeyde Hanım Hastanesi işbirliğiyle 21-23 Şubat 2022 tarihlerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya "Hastane Öncesi Obstetrik ve Yenidoğan Aciller Eğitimi" programına katılan, farklı şehirlerde hastane öncesi sağlık hizmetleri eğitici eğitimlerinden sorumlu sağlık profesyonelleri katılmıştır. Çalışmayla ilgili Etik Kurul Kararı SUAM Tıpta Uzmanlık Eğitim Kurulu tarafından ( 26-5-2022/06) nolu yazı ile alınmıştır.

Standart hale getirilmiş 3 günlük eğitim paketi içerisinde dersler, beceri eğitimi, senaryo öğretimi, çalıştaylar, gösteriler ve tartışmalar gerçekleştirilmiştir. Eğitime katılan kişilere hastane öncesi değerlendirmeye yönelik, acil obstetrik ve yenidoğan bakımı ile ilgili çoktan seçmeli 20 sorudan oluşan bir test ön-test son-test olarak uygulanmıştır. Çalışma grubunu tanımak amacıyla katılımcılara yaş, cinsiyet, mesleki deneyimleri, hastane öncesi ortamda doğum veya obstetrik komplikasyonlarla karşılaşma sıklığı gibi sorular da sorulmuştur.

### Kurs İçeriği

'Hastane Öncesi Acil Temel Obstetrik Bakım ve Yenidoğan Bakımı' eğitim paketi Dünya Sağlık Örgütü ( DSÖ) işbirliği ile geliştirilen bir programdır (1). Eğitim Programı DSÖ ve uzmanlardan oluşan geniş bir grup ile (Kadın hastalıkları ve doğum uzmanları, çocuk doktorları, halk sağlığı uzmanları, anestezi uzmanı, acil tıp uzmanları) hazırlanmış, anne ve yenidoğan bakımına yönelik kapsamlı pratik deneyimlerin de kazandırılması hedeflenmiştir. Kursun teorik programı aşağıdaki konu başlıklarını kapsayacak şekilde tasarlanmıştır: yetişkinler ve çocuklar için temel ve ileri yaşam desteği, anne ölümü, gebelik maternal adaptasyon, doğum eylemi ve komplikasyonları, anormal gelişler, maternal kanama, sepsis, gebelikte hipertansif bozukluklar, gebelik ve postpartum dönemde baş ağrısı, gebelikte dispne, gebede göğüs ağrısı, yenidoğan canlandırma ve erken yenidoğan bakımı ve temel mevzuatlar.

### Soru Formu

Acil Obstetrik Bakım Soru Formu 5 uzman görüşü doğrultusunda hekim dışı acil sağlık hizmetleri çalışanlarının AOYB'nin tanımı ve kapsamı, AOYB ile ilgili doğum öncesi, doğum eylemi ve sonrası hastane öncesi sık karşılaşılabilecek klinik durumlar ile ilgili bilgi düzeyini değerlendirmeyi hedefleyen çoktan seçmeli beş şıklı tek doğru cevabı olan 20 sorudan oluşturuldu (Ek-1). Bu test ölçeklendirme veya puanlama sistemi olarak kullanılmıştır. Eğitim programı başlamadan ön test uygulanmıştır. 3 gün süren teorik ve pratik eğitimden sonra ise aynı sorular son test olarak uygulanmıştır.

### İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler SPSS 22.0 (IBM Corp., Armonk, NY, ABD) kullanılarak yapıldı. Kolmogorov-Smirnov testi kullanılarak normal dağılım değerlendirildikten sonra, tüm değişkenler ortalama  $\pm$  standart sapma veya medyan ve çeyrekler arası aralık (IQR) (%25-75) cinsinden tanımlandı. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak tanımlandı. Grup analizlerinde bağımsız gruplar arasındaki istatistiksel farklılıkları belirlemek için Mann-Whitney U testi kullanıldı. Ön test ve son test puanları arasındaki farkları analiz etmek için Wilcoxon işaretli sıra testi kullanıldı.  $p < 0.05$  değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

### 3. Bulgular

Çalışmaya katılan doksan iki katılımcının 48'i kadındı ve ortalama yaş  $35,97 \pm 6,62$  olarak hesaplandı. Çalışmaya katılan sağlık profesyonellerinin yarısından fazlasını paramedikler oluşturmakta ayrıca grupta acil tıp teknisyenleri, doktor, ebe ve hemşireler de vardı. Ortalama mesleki deneyim 14,8 yıl olarak bulundu. Çalışmaya katılan kişilerin %85 kadarı daha önce hastane dışı ortamda doğum veya obstetrik komplikasyonlar

ile karşılaştıklarını ayrıca yaklaşık %80 katılımcı obstetrik acil bakımda kendini yeterli hissetmediklerini belirttiler. Öte yandan katılımcıların sadece üçte biri obstetrik ve yenidoğan acil yönetimi konularında mezuniyet sonrası eğitim almıştı. Katılımcıların özellikleri Tablo-1'de özetlenmiştir.

Ön test için ortalama skor 13' idi. Grup içi karşılaştırmalara bakıldığında ön testte kadınların başarısı erkeklerden anlamlı oranda yüksekti. Öte yandan ön test skorları hastane dışı ortamda doğum veya obstetrik komplikasyonlar ile karşılaşanlar ve karşılaşmayanlar, bu konularda kendilerini yeterli hissedenler ve hissetmeyenler ve AOYB konusunda mezuniyet sonrası eğitim almış olanlar ve olmayanlar arasında anlamlı bir fark göstermedi ( $p > 0,05$ ). Son test skoru, ön test skoruna göre

Tablo 1. Demografik veriler (n=92)	
Değişken	Sayı (%) / mean $\pm$ SD
Yaş	35,97 $\pm$ 6,62
Cinsiyet	
Kadın	48 (%52.2)
Erkek	44 (%47.8)
Meslek	
Acil tıp Teknisyeni	21 (%22.8)
Paramedik	48 (%52.2)
Hemşire	2 (%2.2)
Ebe	3 (%3.3)
Doktor	18 (%19.6)
Çalışma Süresi	14,8 $\pm$ 6,22 yıl
Hastane dışı ortamda doğum veya obstetrik komplikasyonlarla karşılaşılması	
Hayır	14 (%15.2)
Evet	78 (%84.8)
Şehir	48 (%52.2)
Kırsal Kesim	30 (%32.6)
Obstetrik Acil Bakımda Kendisini Yeterli Hissetme	
Hayır	73 (%79.3)
Evet	19 (%20.7)
Mezuniyet Sonrası Obstetrik ve Yenidoğan Acil Yönetimi için Eğitim alma	
Hayır	60 (%65.2)
Evet	32 (%34.8)

anlamli bir artiş göstermiş olmakla birlikte yukarıda belirtilen grup içi karşılaştırmaların hiçbirinde son test skorları anlamlı bir fark göstermedi (Tablo-2).

Hem ön test hem de son testte en çok yanlış cevaplanan üç soru aynı olup sırasıyla doğumun evreleri, gebede dispne etiyolojisi ve gebede sepsis ile ilgili sorulardı. Ön test de en çok doğru yanıtlanan sorular sırasıyla yenidoğanın vital parametreleri, gebelikte baş ağrısı yönetimi ve postpartum kanama yönetimi ile ilgili sorulardı. Son test de ise başarı oranları çok yüksek olup 5 soru katılımcıların tamamı tarafından, 14 soru ise  $\geq 90\%$ 'i tarafından doğru cevaplanmıştı (Tablo-2).

#### 4. Tartışma

Bu çalışma bize hastane öncesi sağlık sunumunda acil obstetrik ve yenidoğan bakımı ile ilgili vakalar ile sık karşılaşılabildiğini

ve bu konuda personelin kendini yetersiz hissettiği ve mezuniyet sonrası bu konuda yapılan hizmet içi eğitimlerin yetersiz olduğunu göstermiştir. İkinci önemli sonucumuz ise yapılandırılmış bir eğitim programı ile personelin obstetri ve yenidoğan bakımı konularında bilgi düzeylerinin anlamlı şekilde artırılabilceği görülmüştür.

AOYB'nin kullanılabilirliği ve kapsamına ilişkin değerlendirmeler göstermiştir ki, birçok durumda müdahale için gerekli altyapı (ekipman ve sarf malzemeleri) mevcut olmasına rağmen en önemli sorun hizmeti verenlerin yeterli bilgi düzeyi ve deneyime sahip olmamasıdır (8,9). Tüm dünyada yapılan çalışmalarda bilgi ve beceri eksikliği, kanıta dayalı birçok uygulamanın hala pratikte uygulanmayışının temel nedeni olarak vurgulanmıştır (10). Çalışmamızda da katılımcıların % 84.8'i hastane dışı ortamda doğum veya obstetrik komplikasyonlarla

**Tablo 2.** Grup içi ve gruplar arası ön test ve son test sonuçlarının analizi (n=92)

Değişken	Pre-test skor		Post-test skor	
	Skor	p value	Skor	p value
Genel Test Skor	13 (12 – 15 )		17 (17 – 18.75)	<b>&lt;0,001</b>
Cinsiyet				
Kadın	14 (12 – 15)	.015	17.5 (17 – 18.75)	1.00
Erkek	12.5 (11 – 15)		17 (16.25 – 18.75)	
Meslek				
Doktor	14 (11.75 – 15)	.878	18 (17 – 19)	.067
Diğer Medikal Dallar	13 (12 – 15)		17 (16 – 18)	
Hastane dışı ortamda doğum veya obstetrik komplikasyonlarla karşılaşılması				
Evet	13 (12 – 15)	.462	17 (16 – 18)	0.079
Hayır	13 (12 – 14.25)		18.5 (17 – 19)	
Obstetrik acil durumlarda kendini yeterli hissetmek				
Evet	13 (12 – 15)	.609	17 (16 – 19)	.355
Hayır	13 (12 – 15)		18 (17 – 18.5)	
Doğum ve doğumla ilgili acil durumlar üzerine lisansüstü eğitim				
Evet	13.5 (11 – 16)	.984	18 (16 – 19)	.172
Hayır	13 (12 – 15)		17 (17 – 18)	
En çok yanlış cevaplanan sorular hakkındaydı (her iki grupta da aynı)	1. Doğum Evreleri [F: 86 (93.5%)] 2. Gebelikte Dispne Etiyolojisi [F: 68 (73.9%)] 3. Quick SOFA Kriterleri [F: 59 (64.1%)]		1. Doğum Evreleri [F: 86 (93.5%)] 2. Gebelikte Dispne Etiyolojisi [F: 68 (73.9%)] 3. Quick SOFA Kriterleri [F: 59 (64.1%)]	
En çok doğru cevaplanan sorular hakkındaydı (her iki grupta da aynı)	1. Doğum Evreleri [F: 86 (93.5%)] 2. Gebelikte Dispne Etiyolojisi [F: 68 (73.9%)] 3. Quick SOFA Kriterleri [F: 59 (64.1%)]		5 soruda 100% başarı 14 soruda $\geq 90\%$ başarı	
* Normal dağılım değerlendirildikten sonra puan medyan (IQR 25-75) ve ortalama $\pm$ 2SD olarak ve frekanslar için sayı ve yüzde olarak verildi. Testte 20 soru vardı, bu nedenle toplam puan 0 – 20 olabilir. **Kısaltmalar: T; doğru, F; Yanlış				

karşılaştıklarını belirtmişler ancak AOYB konusunda kendini yeterli hissedenlerin oranı sadece %20.7'de kalmıştır. Bu özel hasta grubunun bakımında kendini yetersiz hissedenlerin çoğunluk oluşturmalarına rağmen, bu konuda hizmet içi eğitim alanların oranı %34.8'dir.

AOYB eğitimlerinin etkinliği bugüne kadarki eğitim öncesi-sonrası testler veya randomize kontrollü çalışmalarda (RKÇ) 4 ana bölümde değerlendirilmiştir. Bunlar ; (a) katılımcıların eğitime olan tepki ve memnuniyet düzeyi, (b) bilgi ve becerilerdeki gelişim, (c) davranış ve klinik uygulamada değişiklik ve (d) AOYB'nin mevcudiyeti ve sağlık sonuçlarına etkisini içermektedir (6). Ameh ve ark. yaptıkları 101 çalışmayı içeren AOYB eğitim düzeyleri değerlendirilen sistemik derlemelerinde dahil edilen çalışmaların %25'inin sadece katılımcıların tepkisini değerlendirdiği (Seviye 1) ve % 41'nin sadece bilgi ve becerileri değerlendirdiği saptanmıştır (Seviye 2) (6). %58 çalışmada değerlendirme, eğitimin klinik uygulama üzerindeki etkisini içeriyordu (Seviye 3). Çalışmaların sadece dörtte biri sağlık hizmeti sunumu veya sağlık sonuçları ile ilgili sonuçları bildirmiştir (Seviye 4). Bizim çalışmamızda da sadece Seviye 2 memnuniyet ve bilgi ve becerideki değişimle ilgili fikir verebilmekte ancak uzun dönemde gözlenebilecek davranış ve klinik uygulamada değişiklik ve AOYB'nin mevcudiyeti ve sağlık sonuçlarına etkisi hakkında fikir vermemektedir.

Klinik uygulama hakkındaki bilgi ve beceri düzeyini kişiye kayıt defterleri kullanılarak, karşılıklı görüşme ile, konu ile ilgili grup tartışmaları, telefon veya posta yoluyla uygulanan anketler aracılığıyla ve uygulamanın eğiticiler tarafından gözlemlenmesi yoluyla denetlenebilmektedir (6). Seviye 2: Bilgi ve becerilerde değişiklik ile ilgili yapılan çalışmalarda katılımcıların bilgi ve becerilerinin değerlendirilmesini çoğu zaman bizim çalışmamızda da olduğu gibi eğitimden önce alınan puanlarla hemen sonrasında yapılan testlerde alınan puanların karşılaştırılması ile elde edilir. Çoğu çalışma, eğitimden hemen sonra bilgi ve becerilerin geliştiğini bildirmektedir. Çok az çalışma, gelişmeyi değerlendirmek için belirli bir geçer not kullanmıştır (11-14). Çalışmamızda katılımcıların doğru cevap ortancası ön testte 20 sorudan 13 soru olup, AOYB eğitimi sonrası bu sayı 17 doğru yanıtla çıkmıştır (  $p < 0.001$ ).

Büyük bir ön test son test çalışmasında (7 ülkede 5939 sağlık çalışanı), AOYB eğitim öncesi puanlar ve ortalama gelişme oranları değerlendirilmiştir (14). Bu çalışmada, katılımcıların %99,7'si puanlarda iyileşmeye sahip olduğu ve ortalama puan artışı %10 olarak hesaplanmıştır (IQR %5-10) (15). Bunun yanında AOYB ile ilgili yapılan çalışmalarda daha önce herhangi bir zamanda AOYB eğitimi alan ve daha fazla zaman harcayanların daha yüksek eğitim öncesi puanlara sahip olduğu görülmüştür (6). Kontrol grupları ile yapılan karşılaştırmalı

çalışmaların hepsinde eğitimden hemen sonra eğitimi alan müdahale gruplarında (%5-20 fark) bilgi ve becerilerde önemli artış bildirilmiştir (15,16). Bizim çalışmamızda ise daha önce AOYB eğitimi alanlar ve almayanlar arasında ön test skorları açısından fark saptanmamıştır.

AOYB eğitimi ile ilgili bir diğer konu eğitimden sonra orta ila uzun vadede bilgi ve becerileri değerlendirilmesidir. Yang ve ark. yaptığı sistematik derlemede (17 ) eğitim sonrası sadece canlandırma becerilerini değerlendirdiğinde , 6-12 ay sonra bilgi ve becerilerin azaldığı ve becerilerin bilgiden daha hızlı azaldığı sonucuna varmışlardır. 36 katılımcı ile yapılan uluslararası bir diğer çalışmada AOYB eğitimden hemen sonra gözlemlenen bilgideki iyileşmenin eğitimden 6 ay sonra sürdürülmediğini bildirmiştir (18). Monod ve ark. yaptığı çalışmada AOYB eğitiminden 3 ay sonra elde edilen bilgide % 96.9 ile %36.3 arasında değişen puanlarla önemli bir azalma bildirilmiştir (19). Bu sonuçlara benzer şekilde Ronsmans ve ark. (11) ebeler ile yaptıkları çalışmada eğitimden sonraki dönemde iletişim becerilerinin zamanla azaldığı; puanlarının 3 ayda %64 16 ayda ise %78'lik bir azalma bildirmiştir. İngiltere 'de yapılan bir RKÇ 'da ise eğitimden 6 ve 12 ay sonrasında omuz distosisi, eklampsi ve postpartum kanamanın yönetimi ile ilgili süreci yönetebilecek hala devam eden bilgi ve beceri düzeyi kaydedilmiştir (15). Tang ve ark. 3 ve 6 ayda tüm AOYB işlevlerini içeren eğitimden sonra bilgi ve becerilerin devamı değerlendirdiğinde eğitim sonrası bilgideki ani gelişme 6. ayda korunmadığı ( fark %3.1,  $p < 0.001$ ) ancak beceriler için korunduğu (fark %1.7  $p < 0.054$ ) saptanmıştır (20). Çalışma öğrenilenleri uygulamaya koyma fırsatı bulunamaz ise uzun dönemde bilgi ve becerilerde azalma olabileceğini bildirilmiştir.

Bizim çalışmamız 3 günlük eğitim sonrası katılımcıların bilgi ve beceri düzeyini hemen değerlendirmiş olup; orta uzun vadede bilgi ve beceri düzeylerinin devamını çalışmamızın göstermiyor olması bir kısıtlılıktır. Bunun yanında davranış ve klinik uygulamada değişiklik ve AOYB eğitiminin sağlık sonuçlarına etkisinin uzun vadede değerlendirilmemesi bu çalışmanın bir diğer limitasyonudur.

## 5. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma acil obstetrik ve yenidoğan bakımı konularında hastane öncesi sağlık personelinin kendilerini yetersiz hissettiğini ve uygun hazırlanmış bir eğitim programı ile personelin bu konudaki bilgi ve beceri düzeylerinde önemli iyileşmeler sağlanabileceğini göstermektedir. Eğitimin kalıcılığının değerlendirilmesi ve eğitim sonrası uygulamaların anne ölümleri gibi sağlık ölçeklerini etkisinin gösterilebilmesi için daha geniş kapsamlı eğitimlere ve uzun vadeli çalışmalara ihtiyaç vardır.



### **Yazar katkısı**

Araştırma fikri ve tasarımı: NA ; veri toplama: NA, SYE ve GÇİ; sonuçların analizi ve yorumlanması: NA, SYE, GÇİ, EU ve YEÜ; araştırma metnini hazırlama:NA ve SYA. Tüm yazarlar araştırma sonuçlarını gözden geçirdi ve araştırmanın son halini onayladı.

### **Etik kurul onayı**

Bu araştırma için SUAM Tıpta Uzmanlık Eğitim Kurulundan onay alınmıştır (Karar no: 06/26.05.2022).

### **Finansal destek**

Yazarlar araştırma için finansal bir destek almadıklarını beyan etmiştir.

### **Çıkar çatışması**

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

### **Author contribution**

Study conception and design: NA; data collection: NA, SYE, and GÇİ; analysis and interpretation of results: NA, SYE, GÇİ, EU, and YEÜ; draft manuscript preparation: NA and SYA. All authors reviewed the results and approved the final version of the manuscript.

### **Ethical approval**

The study was approved by the SUAM Medical Specialization Education Board (Protocol no. 06/26.05.2022).

### **Funding**

The authors declare that the study received no funding.

### **Conflict of interest**

The authors declare that there is no conflict of interest.

### **Kaynaklar**

1. Harde M, Dave S, Wagh S, Gujjar P, Bhadade R, Bapat A. Prospective evaluation of maternal morbidity and mortality in post-caesarean section patients admitted to postanesthesia intensive care unit. *Journal of anaesthesiology, clinical pharmacology*. 2014;30(4):508.
2. Bakanlık S. Sağlık istatistikleri yılı 2017. 2018.
3. Organization WH. World health statistics 2015: World Health Organization; 2015.
4. WHO U, UNICEF. AMDD: Monitoring emergency obstetric care: a handbook. Geneva: WHO. 2009;152(4):430.
5. Şener Y, Bayraktar E. Hekim Dışı Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarına Verilen Acil Obstetrik Bakım Eğitiminin Etkinliğinin Değerlendirilmesi: Ön Test Son Test Araştırma. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*.4(1):75-82.
6. Ameh CA, Mdegela M, White S, Van den Broek N. The effectiveness of training in emergency obstetric care: a systematic literature review. *Health policy and planning*. 2019;34(4):257-70.
7. Kirkpatrick DL. Implementing the four levels: A practical guide for effective evaluation of training programs: Easyread super large 24pt edition: ReadHowYouWant. com; 2009.
8. Utz B, Siddiqui G, Adegoke A, Van Den Broek N. Definitions and roles of a skilled birth attendant: a mapping exercise from four South-Asian countries. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*. 2013;92(9):1063-9.
9. Harvey SA, Blandón YCW, McCaw-Binns A, Sandino I, Urbina L, Rodríguez C, et al. Are skilled birth attendants really skilled? A measurement method, some disturbing results and a potential way forward. *Bulletin of the World Health Organization*. 2007;85:783-90.
10. Tsu V, Coffey P. New and underutilised technologies to reduce maternal mortality and morbidity: what progress have we made since Bellagio 2003? *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2009;116(2):247-56.
11. Ronsmans C, Endang A, Gunawan S, Zazri A, McDermott J, Koblinsky M, et al. Evaluation of a comprehensive home-based midwifery programme in South Kalimantan, Indonesia. *Tropical Medicine & International Health*. 2001;6(10):799-810.
12. Nelissen E, Ersdal H, Østergaard D, Mduma E, Broerse J, Evjen-Olsen B, et al. Helping mothers survive bleeding after birth: An evaluation of simulation-based training in a low-resource setting. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 2014;93(3):287-95.
13. Ersdal H, Vossius C, Bayo E, Mduma E, Perlman J, Lippert A, et al. A one-day "Helping Babies Breathe" course improves simulated performance but not clinical management of neonates. *Resuscitation*. 2013;84(10):1422-7.
14. Conroy N, Jalloh CS, Mitchell L, Solanki A, Seedat A, Lambert SB. Neonatal resuscitation skills amongst healthcare workers in Bo district, Sierra Leone. *Resuscitation*. 2014;85(2):e31-e2.
15. Crofts JF, Fox R, Draycott TJ, Winter C, Hunt LP, Akande VA. Retention of factual knowledge after practical training for intrapartum emergencies. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2013;123(1):81-5.
16. Xu T, Wang H, Gong L, Ye H, Yu R, Wang D, et al. The impact of an intervention package promoting effective neonatal resuscitation training in rural China. *Resuscitation*. 2014;85(2):253-9.
17. Yang C-W, Yen Z-S, McGowan JE, Chen HC, Chiang W-C, Mancini ME, et al. A systematic review of retention of adult advanced life support knowledge and skills in healthcare providers. *Resuscitation*. 2012;83(9):1055-60.
18. Ameh CA, Kerr R, Madaj B, Mdegela M, Kana T, Jones S, et al. Knowledge and skills of healthcare providers in sub-Saharan Africa and Asia before and after competency-based training in emergency obstetric and early newborn care. *PLoS one*. 2016;11(12):e0167270.
19. Monod C, Voekt CA, Gisin M, Gisin S, Hoesli IM. Optimization of competency in obstetrical emergencies: a role for simulation training. *Archives of Gynecology and Obstetrics*. 2014;289(4):733-8.
20. Tang JH, Kaliti C, Bengtson A, Hayat S, Chimala E, MacLeod R, et al. Improvement and retention of emergency obstetrics and neonatal care knowledge and skills in a hospital mentorship program in Lilongwe, Malawi. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2016;132(2):240-3.

**Ek-1. Acil Sağlık Hizmetleri Obstetri Programı- ÖN TEST ve SON TEST Soruları****1. Maternal mortalitenin en sık nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

- a. Akut koroner sendrom
- b. Kanama
- c. Dış gebelik
- d. Abortus
- e. Hipertansiyon

**2. 6 aylık gebede, gebelikte yeni başlayan şiddetli baş ağrısı durumunda akla ilk gelmesi gereken tanı hangisidir?**

- a. İntrakraniyel kanama
- b. Migren
- c. Preeklampsi
- d. Sinüzit
- e. Anemi

**3. Doğumun 3. ve 4. evreleri (bebek ve plasentanın doğumu), postpartum kanama, plasental artıkların kalması gibi riskler taşır. Bu dönemde aşağıdaki parametrelerden hangisinin değerlendirilmesi diğerlerine göre daha az önceliklidir?**

- a. Kanama takibi ve kan basıncı izlemi
- b. Uterin kasılmanın takibi
- c. Fundus yüksekliği takibi
- d. İdrar çıkışının takibi
- e. Annede genel hijyen durumunun değerlendirilmesi

**4. 36 yaşında, takipli makat geliş olduğu bilinen 32 haftalık gebe nefes darlığı ve çarpıntı şikayeti ile alınıyor. Bu hastanın sevki sırasında hangisinin yapılması uygun değildir?**

- a. Nazal O<sub>2</sub> veririm
- b. Hastayı monitorize ederim
- c. Hastayı düz yatar pozisyona getiririm
- d. Hastaya damar yolu açar, serum fizyolojik veririm
- e. Hastaya damar yolu açar Ringer laktat veririm.

**5. Gebede hipertansiyon için sınır değer aşağıdakilerden hangisidir?**

- a. 140/90 mmHg
- b. 130/80 mmHg
- c. 120/80 mmHg
- d. 150/90 mmHg
- e. 150/100 mmHg

**6. Son adet tarihini bilmeyen bir gebede, uterin fundusu umblikusun 4 cm üzerinde palpe ettiniz. Bu gebede gebelik haftası tahmini ne kadardır?**

- a. 20-22 hafta
- b. 24-26 hafta
- c. 28-30 hafta
- d. 32-34 hafta
- e. 36-38 hafta



**7. Aşağıdakilerden hangisi gebede nefes darlığına neden olmaz?**

- a. Pulmoner emboli
- b. Ateş
- c. Anemi
- d. Metabolik alkaloz
- e. Fizyolojik değişiklikler

**8. Sağlıklı bir yenidoğanda olması beklenen kalp atım hızı ve dakika soluk sayısı ne kadardır?**

- a. 100-140/dk; 40-60/dk
- b. 90-120/dk; 30-35/dk
- c. 80-100/dk, 25-30/dk
- d. 70-90/dk, 20-25/dk
- e. 60-80/dk, 12-16/dk

**9. COVID pnomonisine bağlı arrest olan 32 haftalık gebe hastada resüsitasyon sırasında, hastanın alınması gereken en uygun pozisyon aşağıdakilerden hangisidir?**

- a. Supin pozisyon
- b. Prone pozisyon
- c. Sol lateral pozisyon
- d. Sağ lateral pozisyon
- e. Trendelenburg pozisyonu

**10. Yenidoğan resüsitasyonun en önemli basamağı aşağıdakilerden hangisidir?**

- a. Göğüs basısı
- b. Etkili ventilasyon
- c. İleri hava yolunun sağlanması
- d. Adrenalin uygulaması
- e. Defibrilasyon

**11. Evde doğum yapan bir hasta, kanamasının devam etmesi üzerine 112'yi arıyor. Hastaya ulaşan sağlık ekibinin, hastanın değerlendirilmesi ve sevki sırasında aşağıdakilerden hangisini yapması uygun olmaz?**

- a. Hastaya damar yolu açmak ve IV sıvı başlamak
- b. Hastayı monitorize etmek
- c. Uterus sert halene gelene kadar uterin masaj yapmak.
- d. Vajinal muayene yapmak ve tuşe atmak
- e. Vajene ped yerleştirmek, kanlı pedleri biriktirerek sağlık kuruluşuna teslim etmek

**12. Makat geliş olduğu bilinen ve doğum eylemi başlamış bir hastada hangisinin yapılması uygun değildir?**

- a. Hastanın damar yolu açık kalacak şekilde sıvısını başlanması
- b. Hastanın kalçasının yükseltilmesi
- c. Hastaya ıkmamasının söylenmesi
- d. Bacaklar doğana kadar beklenmesi
- e. Bebeğin çekilerek doğumun hızlandırılması



**13. Yenidoğan resüsitasyonunda iki saniyelik bir döngüde kompresyon ventilasyon oranı nasıl olmalıdır?**

- a. 1 kompresyon 3 ventilasyon
- b. 2 kompresyon 2 ventilasyon
- c. 2 kompresyon 1 ventilasyon
- d. 3 kompresyon 1 ventilasyon
- e. 3 kompresyon, 2 ventilasyon

**14. 29 haftalık gebe şiddetli baş ağrısı şikayeti ile başvuruyor. İlk yapılması gereken nedir?**

- a. Hastanın tansiyonuna bakırım
- b. Hastaya nörolojik muayene yaparım
- c. Hastaya 10L/dk'dan maske ile O2 veririm
- d. Hastaya nazal kanül ile 10L/dk O2 veririm
- e. Hastaya IV sıvı başlarım

**15. Hangisi doğumun 3. Evresinin aktif yönetimi ilkelerinden biri değildir?**

- a. Uterotoniklerin kullanılması
- b. Kordonun erken klemlenmesi veya kesilmesi
- c. Kontrollü kord traksiyonu
- d. Fizyolojik akışa uyum sağlanması
- e. Hepsi

**16. Aşağıdakilerden hangisi quick SOFA kriterlerinden biri değildir?**

- a. Sistolik kan basıncının  $\leq 100$  mmHg olması
- b. Kalp hızının  $>120$  atım/dk olması
- c. Solunum sayısının  $\geq 22$  atım/dk olması
- d. Glaskow koma skorunun  $<15$  olması
- e. Hiçbiri

**17. Kalp hızı 80 atım/dk olan yenidoğanın ilk değerlendirmesi için hangisi doğrudur?**

- a. Soluyor ise müdahale etmeye gerek yoktur
- b. Pozitif basınçlı ventilasyon uygulanmalı ve kalp hızı tekrar değerlendirilmelidir
- c. Kalp hızı düşük olduğundan hemen kompresyona başlanmalıdır
- d. Bebeğe adrenalin uygulanmalıdır
- e. Bebeğe atropin uygulanmalıdır

**18. Yenidoğan için uygun adrenalin konsantrasyonu ve dozu aşağıdakilerden hangisidir?**

- a. 1/1000 likten 0,1 mL/kg
- b. 1/1000 likten 1 mL/kg
- c. 1/10000 likten 1 mL/kg
- d. 1/10000 likten 0,01 mL/kg
- e. 1/10000 likten 0,1 mL/kg



**19. Hangisi plasentanin ayrıldığını gösteren belirtilerden biri değildir?**

- a. Vajinadan su gelmesi
- b. Vulva dışında umbilikal kordun uzaması
- c. Uterin fundusun seviyesinin yükselmesi
- d. Uterusun sert ve yuvarlak (top gibi) olması
- e. Hiçbiri

**20. 39 yaşında 32 haftalık gebe baş ağrısı ve bulanık görme şikayeti ile başvuruyor. Hastanın sağ üst kadranda ağrısı ve bulantı kusması da mevcut. Kan basıncı 140/90 mmHg olarak ölçülüyor. Hastanın saturasyonu %94 ve nabızı 126 atım/dk. En olası ön tanı nedir?**

- a. Akut kolesistit
- b. Migren
- c. Karbonmonoksit zehirlenmesi
- d. Preeklampsi
- e. Pulmoner emboli