

Ebelik Mesleğinin Yeni Gelişen Rolü: Obstetrik Ultrason Muayenesi *

New Developing Role of Midwifery Profession: Obsetric Ultrasound Examination

Yasemin Sökmenⁱ, Ayten Taşpınarⁱⁱ

ⁱ Öğr. Gör., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, <https://orcid.org/0000-0003-0044-4173>

ⁱⁱ Prof. Dr., Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, <https://orcid.org/0000-0001-7918-2457>

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, ebelerin yeni gelişen mesleki rollerinden biri olan obstetrik ultrason muayenesi ile ilgili güncel bilgileri ortaya koymaktır. Bu derleme mevcut literatüre dayalı olarak PubMed, Cochrane ve Google Akademik sayfaları üzerinden “ebelik”, “obstetrik ultrason”, “midwifery”, “obstetric ultrasound” kavramları ile taranmıştır. Tarama sonucunda elde edilen bulgular yorumlayıcı şekilde sunulmuştur. Özellikle sağlık personelinin yetersizliği, kırsal alanda yaşayan bireylerin fazlalığı, anne ve fetüs mortalite ve morbidite oranlarının yüksek olması, maternal ve fetal komplikasyonların tespit edilmesi, sağlık hizmet maliyetinin azaltılması ve hizmet kalitesinin artırılması gibi nedenlerden dolayı ebelere obstetrik ultrason muayenesi için görev, yetki ve sorumluluklar verilmektedir. Ebelere ultrason muayenesi için özel eğitim ya da kurslar düzenlenmekte, yapılan araştırmalar olumlu yönde sonuç göstermekte ve sağlık çalışanları tarafından da desteklenmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda ülkemizde ebelerin obstetrik ultrason muayenesi yapabilmesi için ebelerin görev, yetki ve sorumlulukları ile eğitim müfredatı üzerinde gerekli düzenlemelerin yapılması, obstetrik ultrason kurslarının düzenlenmesi, yapılan düzenlemeler ve verilen eğitimler sonucunda sahada çalışan ebelerin desteklenmesi ve denetlenmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ebelik, Ultrason, Obstetrik ultrason.

ABSTRACT

The aim of this study is to present the current information about obstetric ultrasound examination, which is one of the newly developing professional roles of midwives. Based on the current literature, this review has been scanned with the concepts of "midwifery", "obstetric ultrasound", "midwifery", "obstetric ultrasound" on PubMed, Cochrane and Google Academic pages. The results obtained from the screening are presented interpretively. Duties, powers and responsibilities are given to the midwives for obstetric ultrasound examination especially due to insufficient health personnel, excessive rural living, high maternal and fetal mortality and morbidity rates, detection of maternal and fetal complications, decreasing the cost of health care and increasing the quality of service. Ultrasound examination for midwives special training or courses are organized to start the application, researches show positive results and are supported by health professionals. In line with these results, it is recommended to make the necessary arrangements on the duties, powers and responsibilities of the midwives and the education curriculum, to organize obstetric ultrasound courses, to support and supervise the midwives working in the field as a result of the arrangements and trainings provided.

Keywords: Midwifery, Ultrasound, Obstetric ultrasound.

*Lokman Hekim Dergisi, 2020; 10 (3): 284-294

DOI: 10.31020/mutftd.707209

e-ISSN: 1309-8004, ISSN 1309-761X

Geliş Tarihi – Received: 21 Mart 2020; Kabul Tarihi - Accepted: 20 Ağustos 2020

İletişim – Correspondence Author: Yasemin Sökmen <ysmn0006@outlook.com >

GİRİŞ

Obstetrik ultrason; gebelik boyunca fetüsün sağlığını ve anatomisini değerlendirmek, genetik ve doğumsal sorunlarını saptamak, plasantanın yerleşimini ve amniotik mayiyi değerlendirmek amacıyla kullanılan tanısal bir araçtır.¹⁻³ Obstetrik ultrason, normal ve komplike gebelikte ve doğumda klinik tanı sağlamada ve yönetiminde sağlık personelinin önemli bir yardımcısıdır.⁴

Anne ölüm oranı önemli bir sağlık göstergesidir ve Dünya’da 2013 yılında gebelikle ilişkili nedenlerden yaklaşık 293,000 kadın hayatını kaybetmiştir.⁵ Gelişmiş ülkelerde anne ölüm oranı yüz bin canlı doğumda 12 iken gelişmekte olan ülkelerde bu oran 233 gibi yüksek rakamlara ulaşmaktadır.⁶ Türkiye’de ise 2018 yılında anne ölüm oranı yüz bin canlı doğumda 13,6 olarak hesaplanmıştır.⁷ Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization-WHO) ve Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (United Nations International Children’s Emergency Fund-UNICEF) dördüncü ve beşinci Milenyum Kalkınma Hedeflerinde anne ve bebek ölümlerini azaltmak için profesyonel ebelere gereksinim olduğunu vurgulamaktadır.⁸⁻¹¹ Bu doğrultuda topluma obstetrik bakım hizmetleri veren ebelerin nitelikli bakım verebilmesi için global değişikliklere paralel olarak obstetrik ultrason gibi yeniliklerin görev, yetki ve sorumluluklarına eklenmesi beklenmektedir. Çünkü anne ölüm oranlarını azaltmak için acil obstetrik bakım hizmetlerinin yaygınlaştırılması gerekmektedir.¹² Obstetrik ultrason birinci trimesterde, gestasyonel kese, fetüsün varlığı ve sayısı, kalp aktivitesinin varlığı, fetüs ve pelvisin ölçümler ile değerlendirilmesi, ikinci ve üçüncü trimesterde; fetal kalp aktivitesi, amniotik sıvı ölçümü, plasenta yerleşimi, umbilikal kordun anatomik yapısı, fetal gestasyonel yaş değerlendirilmesi, tahmini fetal ağırlık, annenin üreme organları ve fetüsün anatomik değerlendirmesi hakkında sağlık çalışanlarına bilgi sunmaktadır.³ Bu bilgiler sayesinde anne ve fetüsün sağlığı değerlendirilmekte ve fetüsün gelişimi izlenmekte, doğum şekline karar verilebilmektedir.¹⁻³

Obstetrik ultrason hizmeti şuan birçok ülkede kadın doğum uzmanı, ebe, hemşire, pratisyen hekim ve radyologlar tarafından verilmektedir. Özellikle gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde sağlık personeli yetersizliği, kırsal alanda yaşayan bireylerin fazlalığı, anne ve fetüs mortalite ve morbidite oranlarının yüksek olmasından dolayı ebelerin obstetrik ultrason muayenesi yapabilmesi için özel eğitim ve kurslar düzenlenmektedir.¹³⁻¹⁶ Bu derlemenin amacı, ebelerin yeni gelişen rollerinden biri olan obstetrik ultrason muayenesi ile ilgili güncel bilgileri ortaya koymaktır. Bu kapsamda; Pubmed, Cochrane ve Google Akademik sayfaları üzerinden “ebelik”, “obstetrik ultrason”, “midwifery”, “obstetric ultrasound” kavramları ile 01 Haziran-25 Ağustos 2019 tarihleri arasında tarama yapılmıştır. Elde edilen veriler yorumlayıcı şekilde sunulmuştur.

OBSTETRİK ULTRASON

Ultrason, 1794 yılında Lazzaro Spallanzani adlı bir İtalyan biyolog tarafından keşfedilmiştir. Obstetri alanında ise ilk kez 1950’li yıllarda İskoçyalı doğum uzmanı Ian Donald tarafından kullanılmış ve 1980 yılında doğum öncesi bakımda önemi vurgulanmıştır.¹⁷⁻¹⁹ Obstetrik ultrason; gebelik boyunca fetüsün sağlığını ve anatomisini değerlendirmek, genetik ve doğumsal sorunlarını saptamak, plasantanın yerleşimini ve amniotik mayiyi değerlendirmek amacıyla kullanılan tanısal bir araçtır.¹⁻³ Dünya Sağlık Örgütü (WHO); gestasyonel yaşı belirlemek, fetal anomalileri ve çoğul gebelikleri saptamak aynı zamanda kadının gebelik deneyimini geliştirmek için 24. gebelik haftasından önce, İngiltere Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmellik Enstitüsü (The National Institute for Health and Care Excellence-NICE) fetal anomali muayenesi için rutin ultrason muayenesini 18-20. gebelik haftasında önermektedir.^{20,21} Ülkemizde ise gebeliğin 14. haftasından önce ultrason muayenesi önerilmektedir.²²

Ebeler, doğum öncesi bakımda merkezi bir konuma sahip olmakla birlikte gebelik ve doğumda gebeye yakından ilgilenen profesyonel meslek grubudur.²³ Obstetrik ultrason riskli gebeliklerin tespit edilmesinde

ve doğum öncesi bakımın planlanmasında önem arz etmektedir.¹⁵⁻²⁴ Gelişmekte olan ülkelerde doğum öncesi ultrason genellikle şehir merkezlerinde obstetrik ultrason eğitimi alan sağlık profesyonelleri tarafından uygulanmaktadır. Oysa nüfus çoğunluğunun sağlık hizmetlerine erişimi çok az olan bölgede veya sağlık hizmetinin hiç olmadığı kırsal alanlarda yaşayan kişilere de ulaşması gerekmektedir.^{25,26} Düşük gelirli ülkelerde ultrasonun ebeler tarafından uygulandığında gebelerin ve eşlerinin hizmete olan güvenini olumlu yönde etkilediği, tanı doğruluğunun arttığı, klinik karar vermede ve gebe bakımında ebelere yardım ettiği, uzmanların iş yükünü azalttığı kanaatine varılmıştır.²⁶⁻²⁸ Gelişmekte olan ülkelerde eğitilmiş uzmanların ve doktorların yetersizliğinden dolayı ebelere obstetrik ultrason öğretme ihtiyacı duyulmuştur.^{13,14,16} Gelişmiş olan ülkelerde ise ebeler düşük maliyetli sağlık hizmeti sunmak, antenatal bakımda teknolojiden faydalanmak, hizmet kalitesini arttırmak, maternal ve fetal komplikasyonları tespit etmek için obstetrik ultrason eğitimi ve yetkisi talep etmiştir.²⁹⁻³³

DÜNYADA EBELERİN OBSTETRİK ULTRASON MUAYENESİ İLE İLGİLİ GÜNCEL DURUM

Hemşire-Ebe Amerikan Koleji (American College of Nurse-Midwives-ACNM), 2011 yılında ebeler için obstetrik ultrason rehberini yayınlamış olup 2012 ve 2018 yıllarında rehberi güncellemiştir. Bu rehberde, obstetrik ultrason muayenesinin ebeler için eğitim müfredatı ve yeterliliğine dahil edilmesi, ebelere yönelik eğitim ve kursların düzenlenmesi, eğitim ve beceriye sahip olan ebelerin uygulama yapabilmesi ve her ülkenin kendine özgü düzenlemelerinin olması gerektiği bildirilmiştir.³⁰ Ayrıca, Amerika Tıbbi Ultrason Derneği (American Registry for Diagnostic Medical Sonography-ARDMS) ile birlikte ebelere yönelik ultrason sertifika programı düzenlenmiştir. Bu sertifika programının içeriğinde fizik, anatomi, endikasyon, normal ve anormal bulgularla ilgili bilgilere yer verilmiştir. Sertifika programına katılan ebelerin, gebeliğin herhangi bir zamanında gebelik muayenesi, pelvik ölçüm ve folikül sayımı için obstetrik ultrason muayenesi yapabileceği bildirilmiştir.^{29,30}

Uluslararası Obstetrik ve Jinekolojik Ultrasonografi Derneği tarafından 2018 yılında doğumun aktif yönetimi için doğumda ultrasonografi rehberi geliştirilmiştir. Bu rehber, ilerlemeyen eylem tanısının konulması, doğumun hangi aşamada olduğunun tespit edilmesi, hangi girişimin yapılacağı hakkında karar verilmesi için geliştirilmiştir.³⁴

Dünyada ultrason muayenesini kimlerin, ne sıklıkla ve hangi amaçla kullanabileceğine ilişkin görev, yetki ve sorumluluklarda farklılıklar bulunmaktadır.^{13-16,24,26-28,30,32,34} Bazı ülkeler sadece kadın doğum uzmanlarının görev, yetki ve sorumluluğunda belirtmekte iken bazı ülkelerde ise kadın doğum uzmanları, hemşire, ebe, pratişyen hekim ve radyologların görev, yetki ve sorumluluklarında belirtilmektedir (**Tablo 1**).^{13,14,16}

Tablo 1. Dünyada Ebelerine Yönelik Obstetrik Ultrason Eğitimi ve Ebelerin Obstetrik Ultrasonu Uygulama Zamanı

Ülke	Ebelere Yönelik Obstetrik Ultrason Eğitimi	Ebelerin Obstetrik Ultrasonu Uygulama Zamanı
Amerika ³⁰	Ebelik lisans eğitiminden sonra ultrason kursu (12 kredi)	Birinci USG: 11-14. gebelik haftası İkinci USG: 18-20. gebelik haftası
Kanada ³¹	2018'de kanun değişikliği ile belirlenmiş olup eğitimle ilgili detaylı bilgi bulunmamakta	Birinci USG: 11-14. gebelik haftası İkinci USG: 18-20. gebelik haftası
İngiltere ³²	Ebelik lisans eğitiminden sonra iki yıl süren ultrason kursu	Birinci USG: 10-14. gebelik haftası İkinci USG: 20. gebelik haftası
İrlanda ³⁶	Ebelik eğitimi sonrasında 250 saat obstetrik ultrason kursu	Birinci USG: 10-13. gebelik haftası İkinci USG: 20-22. gebelik haftası
Norveç ³⁸	Ebelik lisans eğitiminden sonra bir yıl süren ultrason dersi (60 kredi)	Birinci USG: 17-19. gebelik haftası
İsveç ⁴⁰	Üç yıl süren hemşirelik eğitimi tamamladıktan sonra 18 ay ebelik eğitimi içerisinde ultrason eğitimi	Birinci USG: 18-20. gebelik haftası
Estonya ⁴⁴	Ebelere eğitim verilmekte	Birinci USG: 12-13. gebelik haftası İkinci USG: 19-21. gebelik haftası
Finlandiya ⁴⁵	Ebelere eğitim verilmekte	Birinci USG: 12-13 ⁺ gebelik haftası İkinci USG: 19-20. gebelik haftası

Yeni Zelanda ⁴⁷	Ebeler için ultrason kursu	Birinci USG: 12-13 ⁺⁶ . gebelik haftası İkinci USG: 18-20. gebelik haftası
Hollanda ⁴⁹	--	Birinci USG:10.gebelik haftalarında İkinci USG:20. gebelik haftalarında
Liberya ⁵²	Ebelere yönelik altı ay süren ultrason kursu	DSÖ antenatal bakım izlem planına göre yapılması planlanmakta
Zambiya ²⁸	Ebelere yönelik altı ay süren ultrason kursu	DSÖ antenatal bakım izlem planına göre yapılması planlanmakta

Amerika'da antenatal bakım hizmeti veren ebe-hemşireler düşük maliyetli sağlık hizmeti sunmak, antenatal bakımda teknolojiye faydalanmak, maternal ve fetal komplikasyonları tespit etmek için obstetrik ultrason eğitim talebinde bulunmuşlardır. Bunun üzerine 2012-2015 yılları arasında Kalifornia Üniversitesi, San Fransisco Hemşirelik-Ebelik Bölümü tarafından obstetrik ultrason kursu düzenlenmiştir. Bu kursa ebe-hemşireler dışında tıp öğrencileri, kadın doğum uzmanları, aile hekimleri de katılmıştır. Kursa katılan farklı meslek üyelerine, mesleğe özgü eğitim içeriği ve sertifika düzenlenmiştir. Ebelere yönelik obstetrik ultrason kursu 2011-2012 yılları arasında yılda iki kez, 2013-2015 yılları arasında yılda bir kez düzenlenmiştir.^{4,29,30}

Kanada'da ise antenatal bakım hizmeti veren ebeler obstetrik ultrason yetkisi talep etmiştir. Bunun üzerine 2018 yılında Sağlık Meslekleri Kanunu'nda değişiklikler yapılmıştır. Bu değişiklik sonucunda, ebelere obstetrik ultrason yetkisi verilmiştir. Fakat yetki, sadece gebelere yönelik olup, yenidoğan ve doğum sonu dönemde olan kadınları içermemektedir. Bu sürecin ardından ebelere obstetrik ultrason eğitimleri düzenlenmiştir. Obstetrik ultrason eğitimini başarı ile tamamlayan ebeler, 11-14. gebelik haftasında gebelik tespiti, 18-20. gebelik haftasında fetal anomali tespiti için muayeneye başlamıştır.³¹

İngiltere'de obstetrik ultrason muayenesi ebe, hemşire, kadın doğum uzmanı ve radyologlar tarafından yürütülmektedir. Birleşik Krallık Merkez Konseyi 1992 yılında ebelerin bütüncül sağlık bakım hizmeti sunması, hizmet kalitesinin artması ve antenatal bakım hizmetlerinin sürekliliği için ebelere obstetrik ultrason yetkisi vermiştir. Ebelerin obstetrik ultrason yetkisine sahip olması için lisans eğitimi üzerine iki yıl süren obstetrik ultrason kursuna katılma şartı getirilmiştir. Bu kurs, İngiltere'de kurulan bazı üniversitelerin Ultrason Eğitim Akreditasyon Konsorsiyumu tarafından düzenlenmektedir. Konsorsiyumun üyeleri ise, hem ebelik hem de ultrason ile ilgili Kraliyet Ebeler Koleji, İngiliz Tıbbi Ultrason Derneği, Kraliyet Radyografi Koleji, Birleşik Krallık Ultrason Derneği'nden oluşmaktadır. Ayrıca, ultrason eğitimi alan ebelerin iletişim ve danışmanlık kurslarına da katılması istenmektedir.^{30,32,33}

İrlanda'da ise obstetrik ultrason muayenesi kadın doğum uzmanı, pratisyen hekim, radyolog ve ebeler tarafından yürütülmektedir. Ebelere obstetrik ultrason yetkisi 2016 yılında verilmiştir. Yetki verilen ebelerin obstetrik ultrason muayenesi yapabilmesi için obstetrik ultrason kursuna katılması gerekmektedir. Obstetrik ultrason kursu, teorik ve uygulamalı olmak üzere 250 saat sürmektedir. Kursu başarıyla tamamlayan ebeler 10-13. gebelik haftasında gebelik tespiti, 20-22. gebelik haftasında fetal anomalileri tespiti için muayene yapmaktadır.^{35,36}

Norveç'te bütüncül sağlık bakım hizmeti sunulması, abortus oranlarını azaltması ve fetal anomalilerin erken dönemde tespit edilmesi için ebelere obstetrik ultrason yetkisi verilmiştir. Ebelere yönelik obstetrik ultrason eğitimi 1985 yılında Olaus Üniversite Hastanesi'nde başlamıştır. Günümüzde ise, Bilim ve Teknoloji Üniversitesi tarafından sürdürülmektedir. Bu eğitim, hem teorik dem de uygulamalı bir yıl sürmektedir. Norveç Ulusal Sağlık Bakım Yönetmeliği'nde her gebenin 17-19. gebelik haftasında obstetrik ultrason muayenesi yaptırması önerilmektedir. Obstetrik ultrason muayenesi kadın doğum uzmanı ve ebeler tarafından yürütülmekte olup, esas yetkili ebelerdir.³⁷⁻³⁹

İsveç'te ebe olmak için üç yıl süren hemşirelik eğitimi sonrasında on sekiz ay süren ebelik eğitiminin başarıyla tamamlanması gerekmektedir. Ebelik eğitimi içerisinde obstetrik ultrason muayenesi ile ilgili

bilgilere yer verilmektedir. İsveç'te obstetrik ultrason muayenesi 1970 yılında başlamış olup, şuan ebeler tarafından antenatal bakım hizmeti içerisinde tüm gebelere sunulmaktadır. Rutin obstetrik ultrason muayenesi 18-20. gebelik haftasında hastanelerin obstetri kliniğinde uygulanmakta ve gebelere bilgi verilmektedir.⁴⁰⁻⁴³

Kuzey Avrupa'da bulunan Estonya'da obstetrik ultrason muayenesi kadın doğum uzmanı ve ebeler tarafından yürütülmektedir. Ebelerin bu hizmeti yürütebilmesi için düzenlenen eğitimlere katılması gerekmektedir. Eğitimli ebelerin tarafından birinci obstetrik ultrason muayenesi 12-13. gebelik haftasında, ikinci obstetrik ultrason muayenesi ise, 19-21. gebelik haftasında yapılmakta ve risk saptanan gebeler kadın doğum uzmanına sevk edilmektedir.⁴⁴

Finlandiya'da ise obstetrik ultrason muayenesi eğitimli ebeler tarafından yapılmaktadır. Birinci obstetrik ultrason muayenesi 12-13+6. gebelik haftasında, ikinci obstetrik ultrason muayenesi ise 19-20. gebelik haftasında yapılmaktadır. Finlandiya'da ebeler tarafından yapılan ikinci obstetrik ultrason muayenesinde fetal anomali saptanan gebeler kadın doğum uzmanına sevk edilmektedir.^{44,45}

Yeni Zellanda'da 2019 yılında obstetrik ultrason ile ilgili klavuz yayınlanmıştır. Bu klavuzda, ebelerin obstetrik ultrason kursuna katıldıktan sonra birinci obstetrik ultrason muayenesini 12-13⁺⁶. gebelik haftasında, ikinci obstetrik ultrason muayenesini ise 18-20. gebelik haftasında yapmasına izin vermektedir. Ebeler tarafından bir sorun saptanması durumunda kadın doğum uzmanına sevk edilmesi gerektiği bildirilmektedir.^{46,47}

Hollanda'da antenatal bakım hizmetleri ebeler tarafından aktif olarak yönetilmektedir. Ebeler tarafından düşük riskli gebelerin 10. gebelik haftasında birinci obstetrik ultrason muayenesi, 20. gebelik haftasında ise ikinci obstetrik ultrason muayenesi yapılmaktadır.^{48,49}

Japonya'da, obstetrik ultrason muayenesi ebeler ve kadın doğum uzmanları tarafından yapılmaktadır. Antenatal bakım hizmetlerini veren ebelerin gebelerle olan iletişiminin gelişmesi, fetal büyüme ve anormalliklerinin erken saptanması, anne ile bebek arasında bağ kurulması için bu yetkinin verildiği bildirilmiştir.^{50,51}

Dünya'da en yüksek anne ve bebek ölüm oranları Afrika Kıtası'ndadır. Afrika Kıtası'nda anne ve bebek ölüm oranları sağlık personeli yetersizliği, antenatal bakım hizmetlerinin karşılanamaması, sosyo-ekonomik zorluklara bağlı olarak artmaktadır. Liberya ve Zambiya'da bu oranları azaltmak için antenatal bakım hizmeti veren ebelere obstetrik ultrason yetkisi verilmesi planlanmıştır. Bu amaçla, ebelere altı ay süren kurslar düzenlenmekte ve Dünya Sağlık Örgütü'nün belirlediği gebelik haftalarında antenatal bakım izlemi yapılması planlanmaktadır. Yapılan çalışmalarda ise ebelere verilen obstetrik ultrason eğitimlerinin sağlık bakım hizmeti sunmada ve anne ve bebek ölüm oranlarını azaltmada etkili olduğu görülmektedir.^{13,15,16,24,27,28,52}

ÜLKEMİZDE EBELERİN OBSTETRİK ULTRASON MUAYENESİ İLE İLGİLİ GÜNCEL DURUMU

Ülkemizde ebelerin obstetrik ultrason muayenesine dair yönetmeliklerde görev, yetki ve sorumluluk verilmemiştir. Yalnız obstetrik ultrason uygulama öncesi, sırası ve sonrasında ebelere verilen çeşitli roller bulunmaktadır. Bunlar;^{1,3,53,54}

- Obstetrik ultrason yapılacak gebe/çift ile tanışılır.
- Gebeye/çifte işlemin nasıl bir işlem olduğu, ne için yapıldığı hakkında bilgi verilir ve varsa soruları cevaplanır.
- Abdominal ultrason uygulanacak olan gebeye muayeneden bir saat önce yaklaşık bir litre su içmesi ve mesanesinin dolu olması gerektiği belirtilir.

- Ultrason muayenesi için gebeden aydınlatılmış onam alınır.
- İşlem sırasında ultrasonun uygulama biçimine göre gebenin mahremiyetinin korunmasına dikkat edilir.
- Abdominal ultrasonda gebe muayene masasına yatırılır, uygun pozisyon verilir, karnı açılır.
- Gebenin çamaşırını korumak için kağıt havlu kullanılarak muayene için hazırlanır.
- Transvajinal ultrasonda gebe jinekoloji masasına yatırılarak uygun pozisyon verilir, üzeri bir örtü ile örtülür, muayene için hazırlanır.
- İşlem sürecinde gebeye destek olunur.
- Abdominal ultrason sonrasında kullanılan jeli temizlemesine yardım edilir.
- İşlemden sonra gebenin kalkmasına ve giyinmesine yardım edilir.
- İşlemlerle ilgili soruları cevaplanır.
- Ultrason raporunu nereden alabileceğine yönelik yönlendirme yapılır.

Ülkemizde 2018 yılında 1000 canlı doğumda neonatal ölüm hızı altı, yüz bin canlı doğumda anne ölüm oranı 13,6 bulunmuştur. Hekim başına düşen hasta sayısı 536 iken, hasta müracaat sayısı ise 5110'dur.⁶ Taş ve ark.'nın yaptığı çalışmada, gebelerin %66'sının yetersiz antenatal bakım hizmeti (üç veya daha az) aldığı, %16'sının ise 15. gebelik haftasından sonra değerlendirildiği saptanmıştır.⁵⁵ Antenatal bakım hizmeti ile ilgili yapılan bir çalışmada, gebelerin eğitim düzeyi, sağlık güvencesi, gelir düzeyi ve aile tipinin doğum öncesi bakım hizmetinden yararlanmasını etkilediği bulunmuştur.⁵⁶ Benzer bir çalışmada ise, gebelerin %6,4'ünün antenatal bakım hizmeti hiç almadığı, antenatal bakım hizmeti almasını yaş, eğitim düzeyi, çalışma durumu, evlilik süresi, gebelik sayısı, gebelikler arası geçen süre ve çocuk sayısının etkilediği tespit edilmiştir.⁵⁷ Benzer bir çalışmada, sağlık hizmetine erişimi ulaşım imkanı ve coğrafi yapının etkilediği belirtilmektedir.⁵⁸ Ülkemizde anne ve yenidoğan ölüm oranlarının yüksek olması, bireylerin sosyo-ekonomik ve eğitim düzeyinin düşük olması, kişi başına düşen doktor sayısının az olması, sağlık evlerinde sadece ebelerin çalışması ve antenatal bakım hizmetlerinin ebeler tarafından yürütülmesinden dolayı ebelere obstetrik ultrason yetkisi verilmesi önemli bir konudur.

Ebeler Tarafından Yapılan Obstetrik Ultrason Muayenesinin Anne Sağlığına Katkısı

Global gelişmelere bağlı olarak yapılan çalışmalar, doğum öncesi bakımın parçası olan obstetrik ultrasonun muayenesinin ebeler tarafından yapılabileceğini göstermektedir.

Holmlund ve ark.'nın yaptığı çalışmada, devlet hastanesinde çalışan sağlık profesyonellerinin (ebe, hemşire, doktor) %91,3'ü ebelerin obstetrik ultrason muayenesi yapması durumunda, antenatal bakım ve doğumda hizmet kalitesinin artması, riskli gebeliklerin erken tespiti ve gebelerin zamanında hastaneye sevk edilmesi ile anne ölüm oranlarının azaltılabileceğini bildirmiştir.¹⁵ Uganda'da yapılan başka bir çalışmada ise, ultrason cihazları ve ultrason eğitimi alan ebelerin sayıca artırılması, omuz distosi gibi komplikasyonların önceden öngörülmesi ile anne ölüm oranlarının azaltılabileceği belirtilmiştir.¹³ Yapılan araştırmalar, ebelerin obstetrik ultrason muayenesi yapmalarının anne ölümlerini azaltmayı hedefleyen politikaları desteklediğini göstermektedir.

Antenatal bakım hizmetlerinin amacı, annenin minimal bir riskle sağlıklı bir bebeğin doğmasını sağlamaktır. Kimberly ve ark.'nın ebelerin obstetrik ultrason muayenesini değerlendirdiği çalışmada, altı aylık ultrason eğitimi sonrasında yapılan taramalarının %17'sinde klinik tanı ve tedavide değişiklik yapıldığı, gerekli görülen gebelerin sevk edildiği bildirilmiştir.²⁸ Ruanda'da hastanede çalışan sağlık profesyonellerinin

obstetrik ultrason hakkındaki düşüncelerinin incelendiği çalışmada, ebelerin obstetrik ultrason muayenesinden elde edilen sonuçlara göre gebelerin tanı, tedavi ve antenatal bakım hizmetlerinde değişiklik yapıldığı ortaya çıkmıştır.¹⁵ Yapılan çalışmalar incelendiğinde, obstetrik ultrason muayenesinin antenatal bakıma dahil edilmesi hem kadın sağlığının geliştirilmesine hem de antenatal bakım hizmeti kalitesinin artmasına katkı sağlamaktadır.

Güven, gebelerle iletişim kurulmasında, tedavi ve bakımların sürdürülmesinde önemli bir unsurdur. Vınayak ve ark.'nın yaptığı bir projede, çalışmaya katılan gebelerin tamamı ebeler tarafından yapılan obstetrik ultrason muayenesini rahat ve güvenli olarak bildirmiştir.¹⁴ Uganda'da yapılan benzer bir çalışmada, eşlerin antenatal bakıma katılmasını sağlayarak hem gebelerin hem de eşlerinin hizmete olan güvenini olumlu yönde etkilediği saptanmıştır.¹³ Edvardsson ve ark.'nın ebelerin obstetrik ultrason muayenesi ile ilgili gebelerin görüş ve deneyimlerini incelendiği çalışmada, gebeler verilen sağlık hizmetinin sonuçlarını güvenilir olarak bildirmiştir.⁴¹ Obstetrik ultrason muayenesinin ebeler tarafından verilmesi durumunda ebeler ile toplum arasında iletişim ve hizmet sürecinin olumlu yönde etkileneceğini düşünmekteyiz.

Uluslararası Obstetrik ve Jinekolojik Ultrasonografi Derneği tarafından sağlık profesyonellerine bir alternatif olarak doğumda ultrason rehberi geliştirmiştir.³⁴ Van Adrichem ve ark.'nın doğumda ultrason ile ilgili ebelerin görüşlerini değerlendirdiği çalışmada, doğumun ilerlemesini değerlendirmede, aktif doğumu yönetmede, kadın ve yenidoğan sağlığını geliştirmede ebelere verilen bir günlük eğitimin önemli katkısı olduğu belirtilmiştir. Aynı çalışmada, bir günlük obstetrik ultrason eğitimi sonrasında ebeler tarafından yapılan uygulamalar kadınlar tarafından rahat ve kabul edilebilir olarak değerlendirilmiştir.⁵⁹ Yapılan çalışmaya bakıldığında, rehberin ebeler tarafından uygulanmasının kadın sağlığını geliştirmede katkı sağladığı görülmektedir.

Ebeler Tarafından Yapılan Obstetrik Ultrason Muayenesinin Fetüs ve Çocuk Sağlığına Katkısı

Gebelik ve doğum sonu dönemde anne-baba ile bebek arasında olumlu yönde bir bağ geliştirilmesi, bebeğin sosyal, duygusal ve zihinsel gelişimini etkilemektedir.^{1,13-15} Ebelerin obstetrik ultrason muayenesi ile ilgili Afrika'da yürütülen bir projede, dört hafta süren teorik ve uygulamalı eğitim sonrasında yapılan muayenelerde, anne-baba ile fetüs arasında bir bağ kurulmasını olumlu yönde etkilediği bildirilmiştir.¹⁴ Uganda'da yapılan benzer bir çalışmada, eşlerin antenatal takibe katılmasını sağlayarak anne-baba ile fetüs arasında olumlu bir bağ kurulmasına katkı sağladığı saptanmıştır.¹³ Başka bir çalışmada, katılımcıların çoğunluğu (%79) anne-baba ile fetüs arasında olumlu bir bağ kurulmasına katkı sağladığı tespit edilmiştir.¹⁵ İsveç'te ebelerin obstetrik ultrason kullanımı ile ilgili yapılan diğer bir çalışmada ise, ebeler tarafından antenatal bakım sırasında ultrason muayenesinin anne-baba ile fetüs arasında olumlu bir bağ kurulmasında etkili olduğu bulunmuştur.⁴¹ Anne-baba ile fetüs arasında olumlu bir ilişki kurulmasında obstetrik ultrason muayenesinin etkisi düşünüldüğünde, ebeler tarafından tüm gebelere eşit hizmet sunulmasının aile ilişkileri açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Fetal sağlık maternal, fetal, plasental ve eksternal faktörlerden etkilenmektedir. Bu yüzden fetal morbidite ve mortalite oranlarını düşürmek için erken tanı ve tedavi önemlidir.^{2,43} Edvardsson ve ark.'nın ebelerin obstetrik ultrason muayenesi ile ilgili gebelerin görüş ve deneyimlerini incelediği nitel çalışmada, gebeler gebelik tespiti, fetal kalp atım hızı, fetüs sayısı, fetüsün yerleşim yeri, amniotik sıvı hacmi, fetal büyüme ile ilgili bilgiler sunduğu için ultrason muayenesini hayati bir araç olarak gördükleri bulunmuştur.⁴¹ Benzer bir çalışmada, gebeler fetal sağlık durumu ile ilgili bilgiler sunduğu için obstetrik ultrason muayenesi sonuçlarını önemli olarak bildirmiştir.⁶⁰ Bebek ölüm oranlarının en fazla olduğu Uganda'da yapılan bir çalışmada, ultrason cihazı ve eğitilmiş personel yetersizliği, doğum eyleminde omuz takılması gibi komplikasyonların öncesinde öngörülmemesine bağlı olarak yenidoğan ölüm oranının arttığı bildirilmiştir.¹³ Van Adrichem ve

ark.'nın ebelerin doğumda ultrason muayenesi ile ilgili görüşlerini değerlendirdiği çalışmada ise, yenidoğan sağlığını geliştirmek için ebelerin ultrason ile doğumun ilerlemesini değerlendirmesi ve doğumu aktif yönetmesi gerektiği bildirilmiştir.⁵⁹ Yapılan çalışmalara bakıldığında, fetal morbidite ve mortalite oranlarını düşürmek için ebelere obstetrik ultrason eğitimi ve yetkinliği verilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Ebeler Tarafından Yapılan Obstetrik Ultrason Muayenesinin Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Obstetrik ultrason, maternal ve fetal sağlıkla ilgili bilgi sunması, elde edilen bilgilere göre tanı, tedavi ve bakım planı yapılmasından dolayı ölçümlerin doğru yapılması önemlidir.^{1,2,43} Literatürde ebeler tarafından yapılan obstetrik ultrason muayenesinin ölçümlerini inceleyen çalışmalar bulunmaktadır.⁵⁹⁻⁶¹ Capmas ve ark.'nın ebeler ve doktorlar tarafından yapılan ultrason muayenesinin biyometri verilerinin Z skorlarının karşılaştırıldığı çalışmada, ebelerin yaptığı ultrason muayenesinin doktorların yaptığı ultrason muayenesine göre biyometrik verilerin dağılımı 0'a, standart sapması 1'e daha yakın olduğu, yani normale daha yakın bir dağılım gösterdiği saptanmıştır.⁶⁰ Mattsson ve ark.'nın ebeler tarafından yapılan obstetrik ultrason muayenesinde fetal ağırlık parametresinin doğruluğunu değerlendirdiği çalışmada, doğumdan önceki üç gün içinde bipariyatel çap, karın çevresi ve femur uzunlukları beş farklı model göre değerlendirildiğinde ölçümlerinin doğru olduğu bildirilmiştir.⁶¹ Swanson ve ark.'nın çalışmasında, ebeler tarafından yapılan ultrason muayene sonuçları daha sonra radyolog tarafından değerlendirildiğinde %6,7-7,4 oranında fark olduğu, ebelerin yaptığı muayenelerin %90 duyarlılık ile doğru olarak değerlendirildiği saptanmıştır.⁶² İrlanda'da bir ebe öncülüğünde yapılan ultrason muayenesinde fetal anomalilerin saptanmasında duyarlılık oranlarının üçüncül merkezlerde yapılan muayenelerle karşılaştırılabilir olduğu bulunmuştur.⁶³ Vinayak ve ark.'nın projesinde, teorik ve uygulamalı eğitim sonrasında ebelerin tarafından yapılan taramalarda fetal baş, karın ve femur uzunluğu, fetal kalp atım hızı ve ritmi, plasenta yerleşimi, internal os uzunluğu, amniotik sıvı hacmi ölçümleri radyologlar tarafından değerlendirildiğinde doğruluğu %99,6 olarak saptanmış olup, rutin obstetrik ultrason muayenesi için ebeleri eğitmenin uygun bir seçenek olduğu belirtilmiştir.¹⁴ Benzer bir çalışmada, ebelerin yaptığı obstetrik ultrason muayenesinin sonuçları doktorlar tarafından değerlendirildiğinde, fetal kalp atım hızı ölçümlerinin %96'sının, plasenta yerleşim yeri değerlendirilmesinin %91'inin, bipariyatel çap ölçümlerinin ise %70'inin doğru hesaplandığı, bipariyatel çap ölçümlerinin gebelerin gestasyonel yaşı bilmemesinden kaynaklandığı bildirilmiştir.²⁸ Eurenus ve ark.'nın çalışmasında, ebeler tarafından yapılan ikinci trimester obstetrik ultrason muayenesinde 32 fetal anomali saptanmış olup, duyarlılık ise %22 olarak bildirilmiştir.⁴³ Aynı çalışmada, duyarlılığın düşük olmasının nedeni ebelerin eğitimine maternal ve fetal anomali bilgisi eklenmediğinden kaynaklandığı bildirilmiştir. Ebelerle ilgili yapılan çalışmalar, ebelere obstetrik ultrason ile ilgili eğitim ve yetki verilmesi durumunda bu alanda başarılı olacaklarını göstermektedir.

SONUÇ

Ebelerin yeni gelişen mesleki rollerinden biri olan obstetrik ultrason muayenesi ile ilgili güncel bilgileri ortaya koymak amacıyla yapılan bu derlemede, sağlık personelinin yetersizliği, anne ve fetus mortalite ve morbidite oranlarının yüksek olması, maternal ve fetal komplikasyonların erken tespit edilmesi, nitelikli sağlık hizmeti sunulması, sağlık hizmet maliyetinin azaltılması ve ebelerin yetki talebi üzerine obstetrik ultrason eğitimlerinin verilebildiği ve ebelerin görev, yetki ve sorumluluklarında değişiklikler yapılabildiği bulunmuştur. Ayrıca, ebelere obstetrik ultrason muayenesi yetkisi verilmesi durumunda başarılı bir şekilde yürütebildikleri anlaşılmaktadır. Herhangi bir mesleğin mevcut olmayan yeni bir yetki alanı, bilimsel bilgi yükü yanında meslek üyeleri ve meslek örgütleri tarafından savunuculuk ve liderlik gerektirdiği için ebelerin obstetrik ultrason muayenesi yetkisi olmayan ülkemizde ebelerin obstetrik ultrason muayenesi yapabilmeleri konusunun ebeler dernekleri tarafından tartışılması önemlidir. Ayrıca ebelerin obstetrik ultrason muayenesi yapabilmeleriyle ilgili yasal düzenlemelerin yapılması, eğitim müfredatına obstetrik

ultrason muayenesi ile ilgili derslerin eklenmesi, özellikle birinci basamakta çalışan ebeler olmak üzere ebelere obstetrik ultrason muayenesi ile ilgili kursların verilmesi, alınan kararlar ve verilen eğitimler sonucunda sahada ebelerin hizmet vermesi yönünde desteklenmesi ve denetlenmesi önerilebilir.

BİLGİ

Destekleyen kurum bulunmamaktadır. Çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

1. Taşkın L. Doğum ve kadın sağlığı hemşireliği. 13. baskı. Taşkın L, editör. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi; 2016.
2. Alp DN, Ertem G. Fetal Sağlığın Değerlendirilmesi ve Tarama Testleri. In: Sevil Ü, Ertem G, editors. Perinatoloji ve Bakım. İzmir: Ankara Nobel Tıp Kitabevleri; 2016. pp:73-409.
3. Akça E, Sürücü ŞG, Akbaş M. Obstetrik ultrason kullanımının tarihçesine ilişkin bir değerlendirme ve ebeğin rolü. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi 2018;8(1):47-53.
4. Shaw-Battista J, et al. Interprofessional obstetric ultrasound education: Successful development of online learning modules; Case-based seminars and skills labs for registered and advanced practice nurses, midwives, physicians and trainees. Journal of Midwifery&Women's Health 2015;60 (6):659-61.
5. Kassebaum NJ, et al. Global, regional and national levels and causes of maternal mortality during 1990-2013: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet 2014;384(9947):980-1004.
6. Cantwell R, et al. Saving mothers' lives: Reviewing maternal deaths to make motherhood safer: 2006-2008. The eighth report of the confidential enquiries into maternal deaths in the United Kingdom. BJOG 2011;118:1-203.
7. Türkiye İstatistik Kurumu Başkanlığı (TUİK). Temel İstatistikler. [updated 2018 Dec 20; cited 2019 June 10] Available from:<http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=kategorist>.
8. The Millenium Development Goals. They are about children. [updated 2003 May; cited 2019 June 12]; Available from: https://www.unicef.org/publications/index_7947.html.
9. United Nations Millennium Declaration. NY, United Nations. [updated 2000 Sep 6-8; cited 2019 June 12]; Available from: <http://www.un.org/millennium/declaration/ares552e.pdf>.
10. Karahan N, editors. Türkiye'de ebe olmak. I. Uluslararası&II. Ulusal Ebelik Kongresi; 13 Ekim 2011; Türkiye. Safranbolu;2011.
11. Yurtsal ZB, et al. Sağlık Bilimleri Fakültesi ebelik 1. ve 4. sınıf öğrencilerinin mesleğe ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi 2014;2(2):15-25.
12. Hogan MC, et al. Maternal mortality for 181 countries, 1980-2008: A systematic analysis of progress towards Millennium Development Goal 5. Lancet 2010;375:1609-23.
13. Kinnevey C, et al. Addressing obstetrical challenges at 12 rural Ugandan health facilities: Finding from an international ultrasound and skills development training for midwives in Uganda. International Journal of MCH and AIDS 2016;5(1):46-52.
14. Vinayak S, et al. Training midwives to perform basic obstetric point-of-care ultrasound in rural areas using a tablet platform and mobile phone transmission technology-A WFUMB COE Project. Ultrasound in Medicine and Biology 2017;43(10):2125-32.
15. Holmlund S, et al. Health professionals' experiences and views on obstetric ultrasound in Rwanda: A cross-sectional study. Plos One 2018;13(12):1-20.
16. Fullerton J, et al. Global competencies for midwives: External cephalic version; Ultrasonography and tobacco cessation intervention. Women and Birth 2019;32:413-20.
17. Campbell S, Little D. Clinical potential of real-time ultrasound. Oxford: Blackwell Scientific Publications 1980.
18. Oakley A. The history of ultrasonography in obstetrics. Birth 1986;13:5.
19. Wagner M. Ultrasound: more harm than good? Midwifery Today 1999;28-30.
20. Midwifery Journals&Literature Search Services (NICE). Antenatal care for uncomplicated pregnancies. [updated 2008 March 26; cited 2019 June 10]; Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg62/chapter/1-Guidance#screening-for-fetal-anomalies>.
21. World Health Organization (WHO): Maternal mortality. [updated 2008 March 26; cited 2019 June 10]; Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/en/>.
22. Ekşioğlu A, et al. Doğum öncesi bakım. In: Soğukpınar N, Karaca Saydam B, editors. Fetal sağlığın değerlendirilmesi. Ankara: Vize Basın Yayın;2018.pp:229-59.
23. Okumuş F. Travay dönemindeki ebelik mesleğinin keyifli doğumu. Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi 2011;32:54-7.
24. Kawooya MG, et al. Impact of introducing routine antenatal ultrasound services on reproductive health indicators in mpigi district, central Uganda. Ultrasound Q 2015;31(4):285-89.
25. Allan A, et al. Comparing ultrasound and nevre stimulation: Time to ask the question? Anaesthesia 2011;66(3):222-3.
26. Edvardsson K, et al. A routine tool with far-reaching influence: Australian midwives' views on the use of ultrasound during pregnancy. BMC Pregnancy and Childbirth 2015;15:195.

27. Stein W, Katunda I, Butoto C. A two-level ultrasonographic service in a maternity care unit of a rural district hospital in Tanzania. *Trop Doct* 2008;38(2):125–26.
28. Kimberly HH, et al. Focused maternal ultrasound by midwives in rural Zambia. *Ultrasound Med Biol* 2010;36(8):1267–72.
29. American Registry for Diagnostic Medical Sonography. How to Apply Guide. [updated 2020; cited 2020 May 06]; Available from: <https://www.ardms.org/wp-content/uploads/pdf/ARDMS-HTAG-online.pdf>
30. American College of Nurse-Midwives. Ultrasound in Midwifery Practice. [updated 2018 Oct; cited 2020 May 10]; Available from: <http://www.midwife.org/acnm/files/acnmldata/uploadfilename/00000000318/Ultrasound-in-Midwifery-Practice-FINAL-11-24-18.pdf>
31. Regulated Health Professions Act. Ontario Regulation 107/96 Controlled Acts. [updated 2020 Apr 01; cited 2020 May 10]; Tarih:19.12.2017, Sayı:296/04. Available from: <https://www.ontario.ca/laws/regulation/960107/v9Ontario>
32. The Society and College of Radiographers and British Medical Ultrasound Society. Guidelines for Professional Ultrasound Practice. [updated 2015 Dec; cited 2020 May 10]; Available from: https://www.bmus.org/static/uploads/resources/GUIDELINES_FOR_PROFESSIONAL_ULTRASOUND_PRACTICE.pdf
33. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Antenatal care routine care for the healthy pregnant woman. [updated 2008 Mar; cited 2020 May 06]; Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK51886/pdf/Bookshelf_NBK51886.pdf
34. The International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. ISUOG Practice Guidelines: intrapartum ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2018;52:128-39.
35. Meaney S, et al. Planned home births in Ireland Annual Report 2016; HSE National Home Birth Service provided by Self Employed Community Midwives. Health Services Executive, 2018.
36. Hanafin S, O'Reilly ED. National and International review of literature on models of care across selected jurisdictions to inform the development of a National Strategy for Maternity Services in Ireland. *Research Matters*.
37. John-Arne R, et al. Routine Ultrasound examination in pregnancy. Institution National Knowledge Center for Health Services 2008.
38. UL6000 Further education in ultrasound diagnostics for midwives. [Internet]. Norveç: ACNM Ultrasound Education, Inc.; [updated 2020 May 05]. Available from: <https://www.ntnu.no/videre/gen/-/courses/nv14232>
39. Ahman A, et al. A much valued tool that also brings ethical dilemmas: A qualitative study of Norwegian midwives' experiences and view a the role of obstetric ultrasound. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2019;19(1):33.
40. Peterson K. The Swedish Maternal Health Care Register: Internal Validity, User Perspectives and Register Outcomes; and Experiences by Midwives in Antenatal Care. Department of Clinical Sciences Obstetrics and Gynecology Umea 2016.
41. Edvardsson K, et al. Increasing possibilities-Increasing dilemmas: A qualitative study of Swedish midwives' experiences of ultrasound use in pregnancy. *Midwifery* 2016;42:46-53.
42. Jansson C, Adolfsson A. A Swedish study of midwives' and nurses' experiences when women are diagnosed with a missed miscarriage during a routine ultrasound scan. *Sexual&Reproductive Halthcare* 2010;1(2):67-72.
43. Eurenus K, et al. Second trimester ultrasound screening performed by midwives; Sensitivity for detection of fetal anomalies. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1999; 78(2):98-104.
44. Havukumpu J, et al. Midwives experiences of using HMD in ultrasound scan. *NordiCHI* 2006;369-72.
45. Karttunen P, Vallimies-Patomaki M. A new sunt for boiler training. Ministry of Education and Culture Working Group Memos and Reports 2015:11.
46. Moria D. Ministry of health New Zealand obstetric ultrasound guidelines 2019 consultation. New Zealand College of Midwives 2019;1-5.
47. New Zealand College of Midwives. Ministry of Health New Zealand Obstetric Ultrasound Guidelines 2019 Consultation. [updated 2019 May 03; cited 2020 May 05]; Available from: <https://consult.health.govt.nz/nsu/obstetric-ultrasound-guidelines/>
48. The Royal Dutch Organisation of Midwives. Midwifery in the Netherlands 2012. [updated 2017 Jan; cited 2020 May 06]; Available from: http://www.europeanmidwives.com/upload/filemanager/content-galleries/national-guidelines/KNOV_Midwifery_in_the_Netherlands_20121112.pdf
49. The Royal Dutch Organisation of Midwives. Midwifery in the Netherlands 2017. [updated 2013 Sep 25; cited 2020 May 05]; Available from: https://www.knov.nl/serve/file/knov.nl/knov_downloads/526/file/Midwifery_in_The_Netherlands_versie_2017.pdf
50. Unno N. The perinatal care system in Japan. *JMAJ* 2011;54(4):234-40.
51. Japanese Nursing Association. Midwifery in Japan. [updated 2018; cited 2020 May 07]; Available from: <https://www.nurse.or.jp/jna/english/midwifery/pdf/mij2018.pdf>
52. Dolo O, et al. Training of midwives in advanced obstetrics in Liberia. *Bull World Health Organ* 2016;94:383-387.
53. Coşkun A. Hemşireler ve ebeler için kadın sağlığı ve hastalıkları öğrenim rehberi. 1. Baskı, Coşkun A, editors. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2013.

54. Beji NK, Dişsiz, M. Gebelikte sağlığın değerlendirilmesi ve klinik karar verme. In: Aslan F, editors. Sağlığın değerlendirilmesi ve klinik karar verme. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi; 2017.pp:745-7.
55. Taş F, ve ark. Kadın doğum ve çocuk hastanesinde doğum yapan kadınların doğum öncesi bakım alma durumu. KSÜ Tıp Fak Der 2019;14(1):24-30.
56. Yücel U, ve ark. İzmir'in Bornova ilçesinin üç semtinde yaşayan gebelerin doğum öncesi bakım hizmetlerinden yararlanma düzeyi. TAT Preventive Medicine Bulletin 2015;14(5):370-377
57. Yılmaz L, Koruk F, Koruk İ. Şanlıurfa'da bir devlet hastanesinde doğum yapmış kadınların doğum öncesi bakım hizmetlerini alma durumu, bu hizmetlerin niteliği ve etkileyen faktörler. Mersin Üniv Sağlık Bilim Dergisi 2018;11(2):209-18.
58. Gözlü M, Tatlıdil H. Türkiye'deki 81 ilin kamu tarafından sunulan sağlık hizmetlerine erişim durumları. Sosyal Güvenlik Dergisi 2015;5(2):145-65.
59. Van Adrichem A, et al. Intrapartum ultrasound: Viewpoint of midwives and parturient women and reproducibility. International Journal of Women's Health 2018;10:251-56.
60. Capmas P, et al. Using Z-scores to compare biometry data obtained during prenatal ultrasound screening by midwives and physicians. Prenatal Diagnosis 2010;30(1):40-42.
61. Mattsson N, Rosendahl H, Luukkaala T. Good accuracy of ultrasound estimations of fetal weight perform by midwives. Acta Obstetrica et Gynecologica 2007;86(6):688-92.
62. Swanson JO, et al. The diagnostic impact of limited, screening obstetric ultrasound when performed by midwives in rural Uganda. J Perinatol 2014;34(7):508-12.
63. Lalor FG, Devane D. Information, knowledge and expectations of the routine ultrasound scan. Midwifery 2007;23(1):13-22.