

## Postpartum Kanama Miktarını Tahminde Gerçeğe Ne Kadar Yaklaşıyoruz? How Approach We Are To the Truth the Estimation of Postpartum Hemorrhage Quantity?

Resmiye ÖZDİLEK<sup>a</sup> Nafiye DUTUCU<sup>b</sup> Anahit Margirit COŞKUN<sup>c</sup>

**ÖZ Amaç:** Ebelik 4. Sınıf öğrencilerinin görsel kılavuz üzerinden postpartum kanama miktarını değerlendirmelerini belirlemektir. **Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı tipteki araştırma Haziran 2016 tarihinde, bir üniversitenin Ebelik Bölümü 4.sınıf öğrencileri ile yapıldı. Veri toplamada “Obstetrik Kanamalarda Kan Kaybını Görsel Olarak Tahmin Etme Rehberi” kullanıldı. 9 adet gerçek kanama görüntüsü içeren rehber, fotoğraf baskı kalitesinde ve üzerinde miktarlar belirtilmeksizin öğrencilere verilerek fotoğraftaki kanama miktarını tahmin etmeleri istendi. Verilerin analizinde yüzde, ortalama, standart sapma ve medyan kullanıldı. Veriler normal dağılıma uymadığı için non-parametrik testlerden tek örneklemede Wilcoxon signed Rank testi kullanıldı. **Bulgular:** Katılımcıların yaş ortalamaları 22.64±1.44'tü ( min:21 max:29). Öğrencilerin 30 ml kan içeren hijyenik kadın pedlerindeki, 100 ml kan içeren hijyenik kadın pedlerindeki ve 500 ml kan içeren böbrek küvetteki kan miktarını tahminlerinde doğru miktara yaklaştıkları, tahminlerinin istatistiksel olarak gerçek miktardan anlamlı bir farklılık oluşturmadığı belirlendi (p>0.05). 500 ml kan içeren böbrek küvetteki kan miktarını tahminlerinde doğru miktara yaklaştıkları, tahminlerinin istatistiksel olarak gerçek miktardan anlamlı bir farklılık oluşturmadığı belirlendi (p>0.05). Katılımcıların, 60ml kan içeren 10x10 küçük gaz bezinde (p:0.014), 250 ml kan içeren hasta yatak bezinde (p:0.00), 350 ml kan içeren 45x45 büyük gaz bezinde (p:0.00), 1000 ml kan içeren yatak ve hasta üzerinde (p:0.025), 1500 ml kan içeren zemine dökülmüş alanda (p:0.00), 2000 ml kan içeren yatak, hasta ve yere dökülmüş kanda (p:0.00) kan miktarını tahminlerinde doğru miktara yaklaştıkları, tahminlerinin istatistiksel olarak gerçek miktardan anlamlı şekilde farklılık oluşturduğu belirlendi. **Sonuç:** Bu çalışmada ebek öğrencilerinin görsel kılavuzda yer alan her iki hijyenik kadın pedindeki kanama miktarı tahminlerinde gerçek miktara yaklaştıkları belirlendi. Kanama miktarı arttıkça tahminlerdeki gerçek miktardan uzaklaşmanın arttığı saptandı.

**Anahtar Kelimeler:** Postpartum kanama, ebeklik

**ABSTRACT Objective:** The aim is to determine Midwifery students' assessments of postpartum hemorrhage quantity through visual manual. **Materials and Method:** Descriptive research was carried out with students of midwifery department of a university in June, 2016.. Data were collected in a "Guideline for Visual Estimation of Blood Loss in Obstetric Bleeding". Guides with 9 actual bleeding images were asked to estimate the amount of bleeding in the photo by giving them to the students in print quality and without specifying quantities. Percentage, mean, standard deviation and median were used in the analysis of the data. The Wilcoxon signed Rank test was used in one sample from non-parametric tests because the data did not fit the normal distribution. **Findings:** The average age of the participants was 22.64 ± 1.44 (min: 21 max: 29). It was determined that students did not make a statistically significant difference (p> 0.05) in estimating that hygienic women's pads with 30 ml blood, hygienic women's pads with 100 ml blood and the kidney dish with 500 ml blood approached the correct amount of blood in the bath. **Results:** The average age of the participants was 22.64(sd:1.44; min:21 max:29). It was detected that students were close to the actual figures in their estimations about the quantity of blood on sanitary napkins with 30 ml and 100 ml, and there was not a statistically significant difference between their estimations and actual figures (p>0.05). It was seen that they were close to the actual figure in their estimation about the quantity of blood in emesis basin with 500 ml, and there was not a statistically significant difference between their estimations and actual figures (p>0.05). It was determined that participants were not close to actual figures in their estimations about the quantity of blood on a small gauze patch with 10x10 dimensions and with 60 ml blood (p:0.014), on bed sheet with 250 ml blood (p:0.00), on a large gauze patch with 45x45 dimensions and with 350 ml blood (p:0.014), on the

**Geliş Tarihi/Received:**05-04-2018 / **Kabul Tarihi/Accepted:**10-08-2018

<sup>a</sup>Öğr. Gör. Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli Sağlık Yüksekokulu, e-posta, [resmiyeozdilek@gmail.com](mailto:resmiyeozdilek@gmail.com)

ORCID:0000-0002-4025-078X

<sup>b</sup>Öğr. Gör. Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli Sağlık Yüksekokulu, e-posta:[nefiye.ebe@gmail.com](mailto:nefiye.ebe@gmail.com),

ORCID:0000-0002-2951-8415

<sup>c</sup>Prof. Dr., Bezmialem Üniversitesi, e-mail:[coskunano@yahoo.com](mailto:coskunano@yahoo.com), ORCID:0000-0001-9155-3783

**Sorumlu yazar /correspondence:** Öğr. Gör. Resmiye Özdişlek, Kocaeli Üniversitesi, e-posta:[resmiyeozdilek@gmail.com](mailto:resmiyeozdilek@gmail.com)

**Atf:** Özdişlek R, Dutucu N, Coşkun AM. Postpartum kanama miktarını tahminde gerçeğe ne kadar yaklaşıyoruz? Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi 2019;6(1):84-90

**Citation:** How Approach We Are To The Truth The estimation of postpartum hemorrhage quantity? Journal of Health Science and Profession 2019;6(1):84-90

patient and the bed with 1000 ml blood (p:0.025), on the floor with 1500 ml blood spilt (p:0.00), and finally on the patient, the bed and the floor with 2000 ml blood (p:0.00). It was seen that there was a statistically significant difference between their estimations and actual figures. **Conclusion:** In this research, it was seen that midwifery students were close to actual figures in their estimations about the quantity of blood on both sanitary napkins on visual manual. It can be concluded that as the quantity of bleeding increases, the divergence between actual quantity and the estimations increases, as well.

**Key Words:** Midwifery, postpartum hemorrhage,

## Giriş

Postpartum kanama vajinal doğum sonrası 500 ml, sezaryen doğum sonrası 1000 ml'yi aşan miktarda kanamanın meydana gelmesi olarak tanımlanan, anne ölümlerinin en önemli ve en sık nedenlerinden birisidir(1-3). Doğumun 3.evresinin uzaması, hızlı doğum eylemi, çoğul gebelik, preeklampsi, kanama bozuklukları vb. gibi birçok faktör postpartum kanama için risk oluşturur (1). Fakat herhangi bir riski olmadan da doğum yapan her kadın postpartum kanama açısından potansiyel bir risk altındadır (4). Doğum sonrası ilk 24 saat içinde oluşan kanamalar daima daha ciddidir ve erken postpartum kanama olarak adlandırılır. 24 saatten sonra başlayan ve 12. haftaya kadar olan kanamalar geç postpartum kanamalardır (1,5). Erken postpartum kanama daha fazla görülür ve kanamadan kaynaklanan mortalitelerin çoğu ilk 24 saatte gerçekleşir (5-6). Ülkemizdeki verilere göre anne ölüm oranı 100.000 canlı doğumda 14.7'dir ve doğrudan anne ölüm nedenleri arasında ilk sırada %18 ile kanama yer almaktadır (7). Postpartum kanamaların yaklaşık %30-50'si gözden kaçırılmakta olup tanı gecikmektedir (3). Postpartum kanamanın önlenmesi ve tedavisine yönelik uygulamaların, sağlık profesyonelleri tarafından bilinmesi ve kullanılması kanamadan kaynaklanan anne ölümlerinin önlenmesinde önemli olmaktadır(8). Bu uygulamalardan biri postpartum kanamanın değerlendirilmesinde doğumdaki kan kaybının miktarını tahmin etmektir. Klinikte kan kaybının tam ölçümü genellikle zordur. Bu durumun amniyotik mayi ve diğer vücut sıvılarının bulaşından ve zemindeki ya da havludaki kan miktarının tam olarak hesaplanamamasından kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir(9). Doğum sonu kanamada, kan miktarının nasıl ölçüldüğü önemli sorunlardan biridir(4). Literatürde postpartum kan kaybını ölçmek için farklı teknikler tanımlanmıştır ve çoğu

zaman klinik değerlendirme ile görsel değerlendirme birleştirilerek yorumlanmıştır (9,10). Kümülatif kan kaybının doğru şekilde görsel olarak tahmin edilmesi, yaklaşmakta olan hemorajik şoka karşı uyarı verir(11). Görsel değerlendirmenin başlıca avantajı gerçek zamanlı bir değerlendirme olması ve doğuma eşlik eden sağlık personelinin, lohusanın klinik bulgularıyla karşılıklı olarak ilişkilendirme yapmasına olanak vermesidir. Fakat görsel değerlendirmede doğruluk payında yanılma ihtimali yüksektir (10). Bose, Regan, Paterson-Brown (2006) tarafından yapılan bir çalışmada hem vajinal hem de abdominal doğum sonrası görülen kan kaybının görsel olarak tahmin edilmesinde yanlış tahminler olduğu ve klinik kullanımının kısıtlı olduğu gösterilmiştir (11). Başka bir çalışmada ebelerin doğumdaki kan kaybını göz ardı ettiğini ve kan kaybı ne kadar fazlaysa gerçek miktarı göz ardı etme eğiliminin de o kadar arttığını belirtmişlerdir (12). Ülkemizde kırsal alanda ebe yönetimli doğumların fazla olması(13) nedeniyle postpartum dönemdeki kanamanın değerlendirilmesinin doğru yapılması çok önemlidir. Doğumda kan kaybının doğru ölçülerek, doğum sonu kanamanın erken dönemde tanınması, önlenmesi ve yönetimi sağlık hizmet kalitesinin önemli bir göstergesidir. Bu nedenle öğrencilerin/sağlık personelinin kanama miktarını ölçen yöntemler konusunda eğitilerek postpartum kanamayı erken dönemde tanılaması, yeterli değerlendirme yapabilmesi ve zamanında müdahaleler için vakit kazanması önemlidir.

## Gereç ve Yöntem

### Amaç

Çalışmamızda Ebelik 4. Sınıf öğrencilerinin görsel kılavuz üzerinden postpartum kanama miktarını değerlendirmelerini belirlemek amaçlanmıştır.

**Araştırmanın Şekli:** Araştırma tanımlayıcı türde bir çalışmadır.

**Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman:** Araştırma, bir devlet üniversitesinin Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümünde 2016-2017 eğitim öğretim yılı bahar döneminde yürütülmüştür.

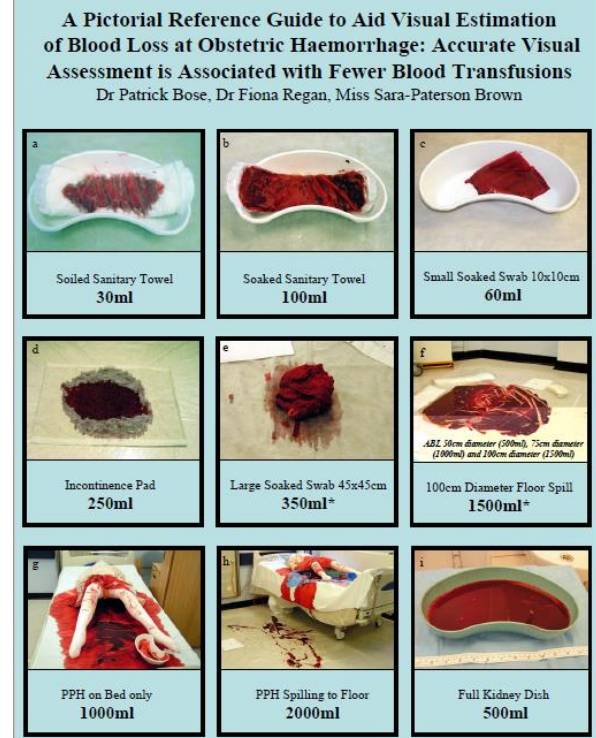
**Araştırmanın Evren ve Örneklemi:** Araştırmanın evrenini Ebelik bölümünde öğrenim gören ‘Normal Doğum ve Doğum Sonrası Dönem’ dersini başarı ile tamamlamış 4. Sınıf öğrencileri (N:75) oluşturdu. Araştırmada örneklem seçimine gidilmeyip verilerin toplanması için ayrılan sürede, çalışmaya katılmayı kabul eden öğrenciler (n=74) çalışmaya dahil edilmiştir.

**Veri Toplama Araçları:** Veriler Bose, Regan ve Brown tarafından geliştirilen obstetrik kanamalarda kan kaybını görsel olarak tahmin etme rehberi (A Pictorial Reference Guide to Aid Visual Estimation of Blood Loss at Obstetric Haemorrhage) kullanılarak toplandı (11). Obstetrik kanamalarda kan kaybını görsel olarak tahmin rehberi Bose, Regan ve Brown tarafından (2006) obstetrik kanamaların miktarını değerlendirmeye yardımcı olmak için geliştirilen görsel bir rehberdir. Rehber, obstetrik kanama senaryo ortamında çekilmiş 9 adet renkli fotoğraf içermektedir (Resim 1).

**Verilerin Toplanması:** Veri toplama aşamasında, öğrenciler beşer kişilik gruplar halinde sınıfa alınmıştır. Kendilerinden görsel kılavuzda yer alan kanama görüntülerine bakarak kanama miktarı tahminlerini fotoğraf numaralarını kullanarak cevap formuna kaydetmeleri istenmiştir. Her bir katılımcı yaklaşık 5-6 dakika içerisinde formları tamamlamıştır. Katılımcıların birbirlerinden etkilenmesini önlemek ve doğru geri bildirim vermek için cevap formunu dolduran öğrenciler yan sınıfa alınarak gerçek kanama miktarları kendileri ile paylaşılmıştır.

**Verilerin Değerlendirilmesi:** Araştırma verilerinin SPSS 21.0 programı ile analizleri yapılmıştır. Verilerin analizinde yüzde, ortalama, standart sapma ve medyan kullanılmıştır. Veriler normal dağılıma uymadığı için non-parametrik

testlerden tek örneklemede Wilcoxon signed Rank test kullanılmıştır. Analizlerde %95 güven aralığı



Resim 1. Obstetrik Kanamalarda Kan Kaybını Görsel Olarak Tahmin Etmeyi Kolaylaştırmak İçin Resimli Rehber (Pictorial Guidelines to facilitate visual estimation of blood loss at obstetric haemorrhage). Kaynak: .Bose P, Regan F, Paterson-Brown S. Improving The Accuracy Of Estimated Blood Loss At Obstetric Haemorrhage Using Clinical Reconstructions. BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology, 2006; 113:919-24.

çalışılıp  $p < 0.05$  olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Araştırmamızda kullanılmak üzere ilgili çalışmacı Brown'dan elektronik posta yolu ile izin alınmıştır.

**Araştırmanın Etik Yönü:** Veri toplamaya başlamadan önce etik onay (KOÜ KAİK 2016/12) ve araştırmanın yapıldığı kurumdan yazılı izinler alınmıştır. Çalışmanın amacı ile ilgili bilgi verilerek katılımcılardan sözlü onam alınmıştır.

### Bulgular

Araştırmada Ebelik 4. Sınıf öğrencilerinden olan 74 öğrenciden elde edilen veriler değerlendirmeye alınmıştır. Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin yaş ortalamaları 22.64'tür (sd:1.44; min:21 max:29). Katılımcıların görsel kılavuzda yer alan kanama görüntüleri tahmin ortalamaları

Tablo 1’de incelenmiştir. 30 ml kan içeren hijyenik kadın pedinde medyan 20 ml, 100 ml kan içeren hijyenik kadın pedinde medyan 72.50 ml, 60 ml kan içeren 10x10 küçük gaz bezinde medyan 50 ml, 250 ml kan içeren hasta yatak bezinde medyan 100 ml, 350 ml kan içeren 45x45 büyük gaz bezinde medyan 100 ml, 1500 ml kan içeren zemine dökülmüş 100 cm çaplı alanda medyan 200 ml, 500 ml kan içeren tam dolu böbrek küvette medyan 500 ml, 2000 ml kan içeren yatak, hasta ve yere dökülmüş kanda medyan 500 ml, 1000 ml kan içeren yatak ve hasta üzerinde kanda medyan 500 ml olarak belirlenmiştir (Tablo 1). Öğrencilerin 30 ml ve 100 ml kan içeren hijyenik kadın pedlerindeki kan miktarını tahminlerinde doğru miktara yaklaştıkları, tahminlerinin istatistiksel olarak gerçek miktardan anlamlı bir farklılık

oluşturmadığı belirlenmiştir ( $p>0.05$ ). Katılımcıların, 60 ml kan içeren 10x10 küçük gaz bezinde ( $p:0.014$ ), 250 ml kan içeren hasta yatak bezinde ( $p:0.00$ ), 350 ml kan içeren 45x45 büyük gaz bezinde ( $p:0.00$ ), 1000 ml kan içeren yatak ve hasta üzerinde ( $p:0.025$ ), 1500 ml kan içeren zemine dökülmüş 100 cm çaplı alanda ( $p:0.00$ ), 2000 ml kan içeren yatak, hasta ve yere dökülmüş kanda ( $p:0.00$ ), kan miktarını tahminlerinde doğru miktara yaklaştıkları, tahminlerinin istatistiksel olarak gerçek miktardan anlamlı şekilde farklılık oluşturduğu belirlenmiştir ( $p>0.05$ ). 500 ml kan içeren tam dolu böbrek küvetteki kan miktarını tahminlerinde doğru miktara yaklaştıkları, tahminlerinin istatistiksel olarak gerçek miktardan anlamlı bir farklılık oluşturmadığı belirlenmiştir ( $p>0.05$ ) (Tablo 2).

Tablo 1. Görsel Kılavuzdaki Gerçek Kanama Miktarları ve Öğrencilerin Kanama Miktarı Tahminleri (n:74)

Tahmin edilmesi istenen kanama görseli	Gerçek kan miktarı	Medyan	25.-75. Persentil		Tam miktarı doğru tahmin eden (n)
Hijyenik kadın pedi	30	20.00	10.00	50.00	4
Hijyenik kadın pedi	100	72.50	30.00	150.00	12
10x10 cm küçük gaz bezi	60	50.00	20.00	62.50	1
Hasta yatak bezi	250	100.00	43.75	200.00	3
45x45 cm büyük gaz bezi	350	100.00	53.75	250.00	1
Zemine dökülmüş 100 cm çaplı kan	1500	200.00	100.00	425.00	2
Yatak ve hasta üzerinde kan	1000	500.00	300.00	1000.00	11
Yatak, hasta üzerinde ve yere dökülmüş kan	2000	500.00	200.00	1087.50	4
Tam dolu böbrek küvet	500	500.00	293.75	800.00	12

Tablo 2. Öğrencilerin Kanama Miktar Tahminleri İle Gerçek Kan Miktarlarının Karşılaştırılması (n:74)

Tahmin edilmesi istenen kanama araç ve miktarları	Medyan (25.-75. Persentil)	P
Hijyenik kadın pedi- 30 ml	20.00 (10.00-50.00)	.334
Hijyenik kadın pedi - 100 ml	72.50 (30.00-150.00)	.411
10x10 cm küçük gaz bezi- 60 ml	50.00 (20.00-62.50)	.014
Hasta yatak bezi- 250 ml	100.00 (43.75-200.00)	.000
45x45 cm büyük gaz bezi- 350 ml	100.00 (53.75-250.00)	.000
Zemine dökülmüş 100 cm çaplı kan- 1500	200.00 (100.00-425.00)	.000
Yatak ve hasta üzerinde kan- 1000 ml	500.00 (300.00-1000.00)	.025
Yatak, hasta üzerinde ve yere dökülmüş kan- 2000 ml	500.00 (200.00- 1087.50)	.000
Tam dolu böbrek küvet- 500 ml	500.00 (293.75-800.00)	.376

Çalışmamızda öğrencilerin görsel kılavuzda yer alan kanama tahminlerindeki medyan değerlerinin gerçek miktardan yüzde olarak hesaplanan hata oranları Tablo 3'tedir. 30 ml kan içeren hijyenik kadın pedinde medyan 20 ml olarak belirlenmiş olup gerçek miktar olan 30 ml'den %33.3 daha düşük tahmin edildiği belirlenmiştir. Diğer görsellere ait tahmin hata yüzdeleri; 100 ml kan içeren hijyenik kadın pedinde %27.5, 60 ml

kan içeren 10x10 küçük gaz bezinde %16.6, 250 ml kan içeren hasta yatak bezinde %60.0, 350 ml kan içeren 45x45 büyük gaz bezinde %71.4, 1500 ml kan içeren zemine dökülmüş 100 cm çaplı alanda %86.6, 500 ml kan içeren tam dolu böbrek küvetinde %0, 2000 ml kan içeren yatak, hasta ve yere dökülmüş kanda %75.0, 1000 ml kan içeren yatak ve hasta üzerinde kanda %50.0 olarak bulunmuştur (Tablo 3).

Tablo 3. Katılımcıların Kanama Miktarı Tahminlerindeki Yüzde Hatası

Tahmin edilmesi istenen kanama görseli	Gerçek kan miktarı (ml)	Medyan	Medyan Yüzde hatası (%)
Hijyenik kadın pedi	30	20.00	-33.3
Hijyenik kadın pedi	100	72.50	-27.5
10x10 cm küçük gaz bezi	60	50.00	-16.6
Hasta yatak bezi	250	100.00	-60.0
45x45 cm büyük gaz bezi	350	100.00	-71.4
Zemine dökülmüş 100 cm çaplı kan	1500	200.00	-86.6
Yatak ve hasta üzerinde kan	1000	500.00	-50.0
Yatak, hasta üzerinde ve yere dökülmüş kan	2000	500.00	-75.0
Tam dolu böbrek küvet	500	500.00	0

### Tartışma

Postpartum kan kaybının görsel olarak doğru şekilde tahmin edilmesi olası hemorajik şok açısından uyarıcı olur (12). Ayrıca görsel değerlendirme gerçek zamanlı bir değerlendirme olup doğuma eşlik eden klinisyenin, lohusanın klinik bulgularıyla kan kaybını ilişkilendirmesine olanak verir. Fakat literatürde birçok çalışmada görsel değerlendirmede doğruluk ihtimali düşük bildirilmektedir (12,14-21). Türkiye'de özellikle kırsal alanda ebe yönetimli doğumların fazla olması (13) nedeniyle postpartum dönemdeki kanamanın doğru değerlendirilmesi zamanında müdahale için hayati önem taşımaktadır. Araştırmamızda katılımcıların görsel kılavuzda yer alan kanama görüntüleri tahmin ortalamaları gerçek miktardan farklı ve az bulunmuştur (Tablo 1). Literatürde klinisyenlerin kanama miktarı tahminleriyle ilgili çalışmalarda %4 ile %54 arasında değişen oranlarda olmakla birlikte ortalama %30-40 oranında postpartum kanama

miktarını azımsadıkları bildirilmiştir (15-24). Kanama miktarı tahminindeki bu hata oranlarının geniş bir yüzde aralığına sahip olması araştırmacılar tarafından kan miktarı ve yüzeyi ile ilişkilendirilmiştir (21-24). Kan miktarının artması ve geniş bir yüzeye dağılmasının tahminlerde hata yüzdesini arttırdığı bildirilmiştir (21). Prasertcharoensuk ve arkadaşları vajinal doğum sırasında kan kaybının doğrudan ölçümü ile görsel tahmini karşılaştırmışlardır. Görsel olarak tahmin edilen kan kaybı, doğum şekline ve perineal laserasyon derecesine göre hesaplanan tahmini kan kaybı ile karşılaştırıldığında, görsel yöntem kullanılarak yapılan düşük tahmin, perineal laserasyonun her derecesi ve doğum şekli açısından istatistiksel olarak anlamlı olduğu bildirilmiştir (23).

Araştırma bulgularında katılımcıların hijyenik pedler ve böbrek küvetindeki kanama miktarında gerçek değerlere yaklaştığı belirlenmiştir (Tablo 2). Hijyenik ped tahmininin kanama görselindeki

gerçek miktara yaklaşmış olmasının nedeni, ebelik öğrencilerin ülkemizde kadın olması ve günlük yaşamlarında hijyenik ped kullanmaları ile açıklanabilir. Araştırmalar klinisyenlerin yatak örtüleri ile karşılaştırıldığında, böbrek küvet gibi kaplardaki kan hacmini daha doğru tahmin ettiklerini göstermektedir (13,20,27). Ancak postpartum lohusada hasta bezi ve yatak çarşafına kanama olasılığının daha yüksek olduğu ihtimali klinik uygulamalarda dikkate alınmalıdır.

Çalışmamızda öğrencilerin görsel kılavuzda yer alan kanama tahminlerindeki medyan değerlerinin gerçek miktardan yüzde olarak hesaplanan hata oranları Tablo 3'tedir. Araştırmalarda postpartum kanama tahmininde kanama miktarı arttıkça tahminde hata yüzdesinin de arttığı belirlenmiştir (14-17,19-22). Postpartum 1500 ml'yi aşan kayıplar, şiddetli hipovolemik şok riskini artırır. Gecikmiş veya yetersiz müdahale hipovolemik şoku, bu tablo ise yaygın intravas-küler koagülasyon ve miyokardiyal iskemiyi tetikleyecektir. Dolayısıyla kan kaybının doğru tahmini, doğum sonrası bakımın hayati bir ögesi olmalıdır (4). Postpartum kanama değerlendirmede tek başına görsel parametrenin doğru olmayıp klinik muayene, yaşamsal belirtileri izleme, hemoglobün konsantrasyonu, trombosit sayısı, koagülasyon gibi laboratuvar parametrelerinin ölçümü önemini korumaktadır. Ancak obstetrik kanamalarda, gebelik süresince değişen kan hacmi nedeniyle kan kaybına rağmen hemodinaminin stabil kalması söz konusu olmaktadır (2). Annede kaybedilen kanın oluşturacağı yaşam bulgusu değişiklikleri çoğunlukla kanın % 30-35 oranında azalması yani obstetrik hastada 1500 ve 2000 ml kan kaybı durumunda karşımıza çıkmaktadır. Obstetri hastası için sistolik kan basıncının 100 mmHg'nın altında ve nabız hızının 100/dk üzerinde olduğu durumlar, kompensasyon mekanizmalarının yetersiz olduğu ve kaybedilen kanın gebe olmayan bir kadından çok daha fazla olduğu anlamına gelmektedir (21). Dolayısıyla kan kaybının hafife alındığı durumlarda gelişen şok, dekompanse olana kadar fark edilmeden gözden kaçabilir (5). Kan kaybının görsel tahminleri yanlış ve tutarsız olsa da, klinik uygulamada kaybı tahmin etmenin en hızlı ve erişilebilir yolu olarak kalacaktır. Kavle ve arkadaşları kan kaybını tahmin etmede hemşire ve ebelerin göreceli olarak daha doğru tahmin edebildiklerine dair araştırma sonuçları bildirmişlerdir. Hemşire ve ebelerin

doğum sırasındaki kan kaybını laboratuvar sonuçlarına  $\pm 5$  ml yaklaşacak kadar doğru tahmin edebildiklerini; bununla birlikte kan kaybı arttıkça hata yüzdesinin yükseldiğini belirtmişlerdir (25). Ülkemizdeki verilerde anne ölüm oranı 100.000 canlı doğumda 14.7'dir ve doğrudan anne ölüm nedenleri arasında ilk sırada %18 ile kanama yer almaktadır (7). Anne ölümlerini azaltmada klinik ortamın en kritik senaryoya hazır olması gerekmektedir. Hemşirelerin ve ebelerin postpartum kanamalarda durumu erken teşhis edebilme ve müdahaleler için ekibi harekete geçirme konusundaki merkezi rolü çok önemlidir. Kan kaybı değerlendirme becerilerinin öğretilebileceğini bildiren çalışmalar mevcuttur (11,21,24). Klinik simülasyonlar ve işbirlikçi uygulama modellerine dayalı eğitim programlarının tartışılması ve uygulanması kanamaya bağlı anne ölümlerinin azaltılmasında etkili bir çaba olabilir.

### Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada ebelik öğrencilerinin postpartum kanama miktarını tahminde literatürde bildirilenlerle benzer şekilde gerçek miktardan uzak tahminler olduğu belirlenmiştir. Araştırmada kullanılan görsel kılavuzdaki her iki hijyenik kadın pedindeki miktarları tahminlerinde gerçek miktara yaklaştıkları buna karşın yatak bezi, gaz bezi, hasta bezi ve zemindeki kan miktarlarından gerçek miktardan farklı tahminlerde buldukları ortaya konmuştur. Kanama miktarı arttıkça tahminlerdeki gerçek miktardan uzaklaşmanın arttığı söylenebilir. Günlük yaşamda kullanılan hijyenik pedlerde yer alan kanamanın doğru tahmin edilmesi dikkate değer bir bulgudur. Ebelerin eğitimlerinde kanama miktarına ilişkin görsel öğrenme araçlarının daha fazla yer alması ve bu konuda öğrencilere beceri kazandırılması önerilmektedir.

### Kaynaklar

1. Bal MD. Complications of the third stage. Bal MD., Yılmaz SD, editör. Ebelere Yönelik Kapsamlı Doğum. 1. Baskı. Ankara: Akademisyen Kitabevi, 2017, 309-10.
2. Cameron MJ, Robson SC. çeviren: Büyükkurt S. Part 3: Vital Statistics: Overview. B-Lynch C, Keith LG, Lalonde AB, Karoshi M, editör. Demir SC, çev. editörü. Doğum Sonu Kanama. Değerlendirme, Yönetim ve Cerrahi Girişimler İçin Kaynak Kitabı. Matus Basımevi, 2010, 16-29.
3. Dilek UK. Postpartum Kanama: Etiyoloji ve Risk Faktörleri. Perinatoloji Derg, 2011, 19(Suppl 1), 55-7.

4. Prata N. çeviren: Büyükkurt S. Part 17: Postpartum Hemorrhage Management Of Primary Care. B-Lynch C, Keith LG, Lalonde AB, Karoshi M, editör. Demir SC, çev. editörü. Doğum Sonu Kanama. Değerlendirme, Yönetim ve Cerrahi Girişimler İçin Kaynak Kitabı, Matus Basımevi, 2010, 148-9
5. Coker A, Oliver R. çeviren: Demir C. Part 2: Definitions and Classification. B-Lynch C, Keith LG, Lalonde AB, Karoshi M, editör. Demir SC, çev. editörü. Doğum Sonu Kanama. Değerlendirme, Yönetim ve Cerrahi Girişimler İçin Kaynak Kitabı, Matus Basımevi, 2010, 11-5.
6. Fışkın G, Oskay Ü. Postpartum Kanama Risk Değerlendirmesi, Yönetimi ve Ebe-Hemşirenin Rolü. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilim, Enstitüsü Derg., 2015, 5(3): 72-7.
7. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Kadın ve Üreme Sağlığı Daire Başkanlığı. Anne Ölümleri İzleme Programı 2017. (Güncelleme tarihi 06.11.2017; Erişim tarihi: 31.07.2018) Erişim adresi: <http://www.tuseb.gov.tr/tacese/yuklemeler/ekitap/Anne%20%C3%96l%C3%BCmleri%20%C4%B0zleme%20Program%C4%B1.pdf>
8. Hamlacı Y, Bekmezci H, Özerdoğan N. Postpartum Kanamalarda Kanıta Dayalı Uygulamalar. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 2017, 7(1): 38-44
9. Jansen G, van Rhenen D J, Steegers EA, Duvekot JJ. Postpartum hemorrhage and transfusion of blood and blood components. Obstetrical Gynecological Survey, 2005, 60(10): 663-71
10. Patel A, Walia R, Patel D. çeviren: Toksöz L, Mısırlıoğlu S. Part 6: Blood Loss: The Accuracy of Visual Evaluation. B-Lynch C, Keith LG, Lalonde AB, Karoshi M, editör. Demir SC, çev. editörü. Doğum Sonu Kanama. Değerlendirme, Yönetim ve Cerrahi Girişimler İçin Kaynak Kitabı, Matus Basımevi, 2010, 52-3.
11. Bose P, Regan F, Paterson-Brown S. Improving The Accuracy Of Estimated blood loss at obstetric haemorrhage using clinical reconstructions. BJOG, 2006, 113: 919-24.
12. Glover P. Blood Loss At Delivery: How accurate is your estimation?. australian Midwifery Journal, 2003, 16(2): 21-3.
13. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması, Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. Ankara, 2013. (Güncelleme tarihi 05.09.2015; Erişim tarihi: 03.08.2018) Erişim adresi: [http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2013/rapor/TNSA\\_2013\\_ana\\_rapor.pdf](http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2013/rapor/TNSA_2013_ana_rapor.pdf)
14. Patel A, Goudar SS, Geller SE, Kokany BS, Edlavitch SA, Wagh K, et al. Drape estimation vs. Visual assessment for estimating postpartum hemorrhage. International Journal of Gynecology and Obstetrics, 2006, 93: 220-224.
15. Al Kadri HM, Al Anazi BK, Tamim HM. Visual Estimation versus gravimetric measurement of postpartum blood loss: a prospective cohort study. Arch. Gynecol. Obstet., 2011, 283(6): 1207-13.
16. Pranal M, Guttmann A, Ouchchane L, Parayre I, Riviere O, Leroux S, et al. Do Estimates of blood loss differ between student midwives and midwives? A Multicenter Cross-Sectional Study. Midwifery, 2018, 59: 17-22.
17. Stafford I, Dildy GA, Clark SL, Belfort MA. Visually estimated and calculated blood loss in vaginal and cesarean delivery. American Journal of Obstetrics & Gynecology, 2008, 199(5): 519.e1-e7.
18. Toledo P, McCarthy RJ, Hewlett BJ, Fitzgerald PC, Wong CA. The Accuracy of blood loss estimation after simulated vaginal delivery. Anesthesia and Analgesia. 2007, 105(6): 1736-40.
19. Yoong W, Karavolos S, Damodaram M, Madgwick K, Milestone N, Al-Habib A, et al. Observer Accuracy and reproducibility of visual estimation of blood loss in obstetrics: how accurate and consistent are health-care professionals?. Arch. Gynecol. Obstet., 2010, 281(2): 207-13.
20. Natrella M, Di Naro E, Loverro M, Benshalom-Tirosh N, Trojano G, Tirosh D, et al. The more you lose the more you miss: accuracy of postpartum blood loss visual estimation. a systematic review of the literature. J. Matern. Neonatal Med., 2018, 31(1): 106-15.
21. Brant HA. Precise Estimation of postpartum haemorrhage: difficulties and importance. Br. Med. J., 1967, 1(5537): 398-400.
22. Prasertcharoensuk W, Swadpanich U, Lumbiganon P. Accuracy of the blood loss estimation in the third stage of labor. Int. J. Gynecol. Obstet., 2000, 71(1): 69-70.
23. Buckland SS, Homer CS. Estimating Blood loss after birth: using simulated clinical examples. Women and Birth, 2007, 20(2): 85-8.
24. Kavle JA, Khalfan SS, Stoltzfus RJ, Witter F, Tielsch JM, Caulfield LE. Measurement of blood loss at childbirth and postpartum. Int. J. Gynecol. Obstet., 2006, 95(1): 24-8.