



## HEMŞİRELERİN ROBOTİK CERRAHİ KONUSUNDAKİ GÖRÜŞLERİ

## NURSES' OPINIONS ON ROBOTIC SURGERY

Aliye Okgün Alcan<sup>1\*</sup>, Özlem Soyer<sup>2</sup>, Meryem Yavuz van Giersbergen<sup>3</sup>, Müjgan Solak<sup>3</sup>, Hatice Eda Yoltay<sup>3</sup>

<sup>1</sup>İzmir Bakırçay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İzmir, Türkiye

<sup>2</sup>Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Afyonkarahisar, Türkiye

<sup>3</sup>Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

**ORCID iD:** Aliye Okgün Alcan: 0000-0002-6889-363X; Özlem Soyer: 0000-0002-9272-2400;

Meryem Yavuz van Giersbergen: 0000-0002-8661-0066; Müjgan Solak: 0000-0001-6201-3139; Hatice Eda Yoltay: 0000-0002-6493-3374

\*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Aliye Okgün Alcan, e-posta / e-mail: aliyeokgun@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 04.07.2018

Kabul Tarihi / Accepted: 05.12.2018

Yayın Tarihi / Published: 01.01.2019

## Öz

**Amaç:** Cerrahide robot kullanımı dünya genelinde giderek artmaktadır. Robotik cerrahinin avantajları, dezavantajları, klinik sonuçları ve ekonomik boyutu tartışma ve araştırma konusu olmaya devam etmektedir. Literatürde hemşirelerin robotik cerrahi hakkında görüşlerini inceleyen çalışmalara rastlanmamıştır. Bu nedenle bu çalışma, hemşirelerin robotik cerrahi konusundaki düşüncelerini belirlemek amacıyla yapıldı.

**Yöntem:** Tanımlayıcı tipte olan bu çalışmanın verileri Eylül–Kasım 2015 tarihleri arasında araştırmacılar tarafından oluşturulan veri toplama formu ile internet üzerinden toplandı. Çalışmanın örneklemini, çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden ve aktif olarak internet kullanılan 286 hemşire oluşturdu. Verilerin analizinde ortalama, standart sapma, sayı ve yüzde kullanıldı.

**Bulgular:** Çalışma kapsamına alınan hemşirelerin %92,7'sinin kadın ve yaş ortalaması 34,6±8,1 yıldır. Hemşirelerin %90,6'sı daha önce robotik cerrahi terimini duyduklarını, %34,6'sı robotik cerrahi hakkında yeterli bilgiye sahip olduklarını belirtti. Hemşirelerin %68,9'u gelecekte ameliyat olması gerekirse robotik cerrahi yöntemini tercih edebileceğini belirtti. Hemşirelerin %73,4'ünün robotik cerrahi sırasında nasıl hissedecekleri konusunda kendilerini kararsız hissettikleri, %57,7'sinin ise robotik tele-cerrahiye tercih etme konusunda kararsız oldukları belirlendi.

**Sonuç:** Hemşirelerin çoğunun robotik cerrahi konusunda farkındalığının yüksek olmasına rağmen sınırlı bilgi sahibi olduğu ve kendilerinin robotik cerrahi ile ameliyat olma durumunda bu yöntemi tercih edebilecekleri görüldü. Sağlık teknolojisinde meydana gelen gelişmelerden biri olan robotik cerrahi konusunda hemşirelerin bilgilerinin güncellenmesi ve hemşirelerin bu konudaki görüşlerinin belirlenmesine yönelik daha geniş kapsamlı çalışmaların yapılması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Robotik cerrahi işlemler, hemşirelik, cerrahi hemşireliği

## Abstract

**Objective:** The usage of robots in surgery is increasing worldwide. Advantages, disadvantages, clinical consequences and economic dimension of the robotic surgeon continue being content and research subject. There were no studies that examined nurses' views on robotic surgery in the literature. For this reason, this study was performed to determine the nurses' opinions on robotic surgery.

**Methods:** Data from this descriptive study were collected on the internet through data collection form created by researchers between September–November 2015. The research sample consisted of 286 nurses who voluntarily agreed to participate in the research and were actively using the internet. Mean, standard deviation, number and percentage were used in the analyzes of the data.

**Results:** Of the nurses 92.7% included in the study are women and the average age is 34.6±8.1 years. 90.6% of the nurses stated that they had heard the term robotic surgery before and 34.6% of the nurses stated that they had enough knowledge about robotic surgery. 68.9% of the nurses stated that they could prefer robotic surgery if they needed surgery in the future. It was determined that 73.4% of the nurses were hesitant about how to feel themselves during robotic surgery and 57.7% of the nurses were uncertain about choosing robotic tele-surgery.

**Conclusion:** Although most of the nurses have a high awareness of robotic surgery, they have limited knowledge and they would prefer this method in case of necessity for having robotic surgery. It is recommended to update the knowledge of nurses about robotic surgery, which is one of the incredible developments in health technology, and to carry out larger studies to determine the opinions of nurses in this subject.

**Keywords:** Robotic surgical procedures, nursing, surgical nursing



## Giriş

Bilgisayar teknolojisindeki dikkat çekici gelişmeler etkilerini cerrahi alanında da göstererek ameliyatlarda yeni teknikler kullanılmasına olanak sağlamaktadır. Bu nedenle günümüzde ameliyatlarda geleneksel yöntemlerin yanında endüstriyel robotlar da kullanılmaya başlanmıştır. Robotlar kullanılarak yapılan cerrahi "Robotik Cerrahi" olarak adlandırılmaktadır.<sup>1,2</sup> Robotik cerrahi insanlık için yeni ufuklar açan, sürekli gelişen, tıp dünyasının yararlandığı güncel bir teknolojidir.<sup>3-5</sup>

Cerrahide robot ilk olarak 1985 yılında kullanılmıştır.<sup>1,3,4,6,7</sup> Türkiye'de ise robotik cerrahi, ilk olarak 2003 yılında baypas cerrahisinde, 2005 yılında ise üroloji ameliyatları için Florence Nightingale Hastanesi'nde uygulanmıştır.<sup>8</sup> Günümüzde robotik cerrahi tekniği dünya genelinde üroloji, genel cerrahi, göğüs cerrahisi, beyin cerrahisi, kalp damar cerrahisi, ortopedik cerrahi, plastik cerrahi, kulak burun boğaz cerrahisi ve jinekoloji ameliyatlarında kullanılmaktadır.<sup>4,9-10</sup> Dünya genelinde 2016 yılında yaklaşık olarak 563.000 ameliyatın robotik cerrahi tekniği ile yapıldığı belirtilmektedir.<sup>12</sup>

Üç boyutlu görüntüleme ve beceride artış, yedi derecede serbestlik, titremenin ortadan kaldırılması, mikro anastomozlara ve tele cerrahiye izin vermesi, organ, doku ve sinirlere erişimi kolaylaştırması, cerraha ergonomik pozisyon sağlaması robotik cerrahi sistemin avantajlarıdır.<sup>1,6-8,13,14</sup> Bunlara ek olarak daha küçük kesi, minimal skar ve kan kaybı, enfeksiyon riski, ağrı hissi ve hastanede kalma süresinde azalma, iyileşme süresinde kısalma ve kozmetik sonuçların daha iyi olması sistemin hastalara sağladığı diğer avantajlardır.<sup>13,15,16</sup> Tüm bu avantajların yanında robotik cerrahi sistemlerinin laparoskopik ve açık cerrahiye göre dezavantajlı yönleri de bulunmaktadır. Sistemin aletlerinin büyük olması, deneyim gerektiren kurulum, deneyimli bir ekip gerektirmesi, kurulumun daha uzun sürmesi, kamera ve portların yerlerinin değiştirilmesinin zorluğu, dokunma hissinin olmaması, ameliyat sırasında hasta pozisyon değişiminin uzun zaman alması ve zaman zaman hastaya ulaşmanın güç olması robotik cerrahinin dezavantajlarıdır. Aynı zamanda robotik cerrahi sisteminin satın alınması, kurulması, bakımı ve devamlılığının sağlanması oldukça maliyetlidir.<sup>13,15,16</sup>

Robotik cerrahinin avantajları, dezavantajları, klinik sonuçları ve ekonomik boyutu günümüzde tartışma ve araştırma konusu olmaya devam etmektedir. Algılanan kullanılabilirlik durumu, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan davranışsal kontrol robotik cerrahinin uygulamasındaki engeller olarak belirlenmiştir.<sup>17</sup> Fischer ve Hoffman sağlıklı bireylerin (n=95), ameliyat sonrası dönemdeki hastaların (n=30) ve cerrahların (n=29) robotik cerrahi algılarına yönelik yaptıkları çalışmalarında, her üç grubun hastanın iyileşme süresi, ameliyat süresi ve cerrahların robotik cerrahiye öğrenme durumları arasında algılanan farklılıklar olduğunu belirtmişlerdir.<sup>18</sup> Hasta ile en fazla iletişim halinde bulunan sağlık çalışanlarından biri olan hemşirelerin de robotik cerrahiye yönelik görüşlerinin tespiti oldukça önemlidir. Ancak literatürde hemşirelerin robotik cerrahiye görüşlerini inceleyen bir çalışmaya rastlanamamıştır.

Robotik cerrahi, hemşireler için ameliyatı daha kolay ve net hale getirir. Ayrıca bu yöntem, yeni teknolojiler ve mesleki roller konusunda deneyim sahibi olmalarına yardımcı olur. Hemşireler klinik uzman olarak yeni bir alan oluşturabilirler ve profesyonel olarak rollerini genişletebilirler.<sup>19</sup> Gelecekte farklı özellikte robotların cerrahide kullanımı söz konusu ola-

cağından şu anki mevcut robotik cerrahi sistemler için özellikle sağlık çalışanlarının düşüncelerinin bu sistemlerin kullanılmasını etkileyeceği düşünülmektedir. Sağlık çalışanlarının hızla gelişim gösteren robotik cerrahiye uyum göstermesi için görüşlerinin incelenmesi önemli hale gelmektedir. Bu nedenle bu çalışma, hemşirelerin robotik cerrahi konusundaki görüşlerinin belirlenmesi amacıyla yapıldı.

## Yöntem

**Veri Toplama Yöntemi:** Tanımlayıcı tipteki bu çalışma Eylül-Kasım 2015 tarihleri arasında yürütüldü. Çalışmanın verileri araştırmacılar tarafından ilgili literatür doğrultusunda oluşturulan 19 soruluk veri toplama formu ile internet üzerinden toplandı.<sup>13,19,20</sup> Soruların açıklığının, anlaşılabilirliğinin ve işlevselliğinin test edilmesi için on hemşire ile pilot uygulama yapıldı. Pilot uygulama sonrası gerekli değişiklikler yapılarak veri toplama formuna son şekli verildi. Daha sonra form internet ortamına yerleştirilerek 1 Eylül 2015 tarihinde verilen internet adresi ile yayımlandı:

<http://www.surveey.com/SurveyStart.aspx?lang=1&surv=40fb306c51ef4c05a44d10723a5aeb8e>.

Çalışmanın amacı ve bağlantısını içeren bir davet mektubu hemşirelere e-posta aracılığıyla gönderildi. Katılımı arttırmak amacıyla ilk davet mektubu gönderildikten iki ve dört hafta sonra hemşirelere hatırlatma mesajı gönderildi. Yaklaşık 1500 hemşire e-posta aracılığıyla çalışmaya davet edildi. Çalışmanın örneklemini, internet kullanan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 286 (%19,07) hemşire oluşturdu. Veri toplama formunun doldurulması hemşirelerin yaklaşık altı dakikalarını aldı. Çevrimiçi olarak doldurulan veri toplama formları günlük olarak yedeklendi.

**Verilerin Analizi:** Çalışmadan elde edilen verilerin analizi, bilgisayarda sosyal bilimlerde istatistiksel paket programı SPSS 16.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) programında yapıldı. Verilerin analizlerinde ortalama, standart sapma, sayı ve yüzde kullanıldı.

**Araştırmanın Etik Yönü:** Çalışmanın verilerinin toplanabilmesi için Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Bilimsel Etik Kurul'undan yazılı izin alındı. Katılımcılara çalışmanın amacı ve uygulamasına ilişkin bilgiler verildi. Çalışmanın amacı ve yöntemine ilişkin bilgilere soru formunun giriş kısmında yer verildi. Bu bilgiler doğrultusunda soru formunun doldurulması, çalışmaya katılım için onay olarak kabul edildi.

## Bulgular

Çalışma kapsamına alınan hemşirelerin sosyo-demografik ve mesleki özelliklerine göre dağılımı Çizelge 1'de verilmiştir.

Çalışma kapsamına alınan hemşirelerin yaş ortalaması 34,6±8,1 (min:20 maks:61), %92,7'si kadın, %71,3'ü lisans mezunu, %83'ü eğitim ve araştırma hastanesinde çalışmakta ve meslekte çalışma yılı ortalaması 11,04±8,6 (min:1 maks:40)'dir.

Çalışma kapsamına alınan hemşirelerin robotik cerrahiye ilişkin görüşlerinin dağılımı Çizelge 2'de verilmiştir. Hemşirelerin %90,6'sının (n=259) daha önce robotik cerrahi terimini duydukları, %34,6'sının (n=99) robotik cerrahi hakkında yeterli bilgiye sahip oldukları ve bilgi sahibi olan

hemşirelerin %36,7'sinin (n=95) internetten bilgi aldıkları belirlendi (Çizelge 2).

Çalışma kapsamına alınan hemşirelerin %52,1'i (n=149), çalıştığı kurumda robotik cerrahi tekniğinin kullanıldığını belirtti. Hemşirelerin %52,1'i (n=135) robotik cerrahinin daha küçük yara izi ve kozmetik üstünlük sağlaması amacıyla kullanıldığını, %58,3'ü (n=151) ise genel cerrahi hastalarında tercih edilen bir yöntem olduğunu belirtti (Çizelge 2).

Çalışmaya katılan hemşirelerin %68,9'u (n=197) gelecekte ameliyat olması gerekirse robotik cerrahi yöntemini tercih edebileceklerini ifade etti. Bunun yanında hemşirelerin kendilerine gelecekte robotik cerrahi uygulanması gerekirse %73,4'ünün (n=210) nasıl hissedecekleri konusunda kararsız oldukları belirlendi (Çizelge 2).

Çalışmaya katılan hemşirelerin %95,5'i (n=273), robotik cerrahi sırasında işlemi gerçekleştiren cerrahın robotu ameliyathaneden kontrol etmesini kabul edilebilir bulduğunu belirtti. Hemşirelerin %57,7'si (n=165), robotik tele-cerrahi yöntemi ile ameliyat olma konusunda kararsız olduğunu, %65'inin (n=186) ameliyat öncesinde ya da sonrasında doktorunu göremeyecek olmasının kendisini çok rahatsız edeceğini ifade etti. Hemşirelerin %78,3'ü (n=224), robotik endoskopik cerrahi yöntemi ile ameliyat olma durumunu düşünebileceklerini belirttiler (Çizelge 2).

Çalışmaya katılan eğitim ve araştırma hastanesinde çalışan hemşirelerin (n=237) %66,2'si robotik cerrahiye tercih edeceğini, %72,2'si robotik cerrahi sırasında kararsızlık hissedeceğini, %59,1'i robotik tele-cerrahi yöntemiyle ameliyat olma konusunda kararsızlık yaşayacağını, %65,4'ü ameliyat öncesi ya da sonrasında doktorunu göremeyecek olmasının kendisini çok rahatsız hissettireceğini ve %77,7'si robotik endoskopik cerrahi yöntemi ile ameliyat olma durumunu düşünebileceklerini ifade ettiler. Devlet hastanesi, özel hastane ve ASM/TSM'de çalışan hemşirelerin robotik cerrahi konusundaki görüşleri Çizelge 3'de verilmiştir.

**Çizelge 1.** Hemşirelerin sosyo-demografik ve mesleki özelliklerine göre dağılımı

Sosyo-Demografik ve Mesleki Özellikler	Ortalama±SS**	Min-Maks***
Yaş	34,6±8,1	20-61
Meslekte Çalışma Süresi (yıl)	11,04±8,6	1-40
<b>Cinsiyet</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
Erkek	21	7,3
Kadın	265	92,7
<b>Eğitim Durumu</b>		
Sağlık Meslek Lisesi	10	3,5
Önlisans	12	4,2
Lisans	204	71,3
Lisansüstü	60	21,0
<b>Çalıştığı Kurum</b>		
Eğitim ve Araştırma Hastanesi	237	83,0
Özel Hastane	17	5,9
ASM/TSM*	17	5,9
Devlet Hastanesi	15	5,2
<b>Çalıştıkları Birimler</b>		
Cerrahi Birimler	166	58,0
Dahili Birimler	104	36,4
Diğer (yönetim, örnek toplama merkezi)	16	5,6
<b>Çalıştıkları Bölümler</b>		
Klinik	177	62,0
Yoğun Bakım Ünitesi	63	22,0
Poliklinik	21	7,3
Ameliyathane	15	5,2
Yönetim	10	3,5
<b>Toplam</b>	<b>286</b>	<b>100,0</b>

\*ASM: Aile Sağlığı Merkezi  
TSM: Toplum Sağlığı Merkezi

\*\*SS: Standart sapma

\*\*\*Min-Maks: Minimum-Maksimum

**Çizelge 2.** Hemşirelerin robotik cerrahi konusundaki görüşlerinin dağılımı

	Sayı	Yüzde
<b>Robotik cerrahi terimini duyma durumu</b>		
Duyan	259	90,6
Duymayan	27	9,4
<b>Robotik cerrahi hakkında bilgi düzeyinin yeterliliğine ilişkin düşüncesi</b>		
Yeterli	99	34,6
Kısmen yeterli	116	40,6
Yetersiz	71	24,8
<b>Robotik cerrahi ile ilgili bilgi kaynağı*</b>		
İnternet	95	36,7
Klinik Uygulama	56	21,6
Televizyon	51	19,7
Eğitim	45	17,4
Araştırmalar	41	15,8
Kongre ve Bilimsel Toplantı	40	15,4
<b>Çalıştığı kurumda robotik cerrahi tekniğinin kullanılıma durumu</b>		
Uygulanan	149	52,1
Uygulanmayan	53	18,5
Bilmeyen	84	29,4
<b>Robotik cerrahinin amaç/avantajlarını bilme durumu*</b>		
Daha küçük yara izi ve kozmetik üstünlük	135	52,1
Enfeksiyon riskinde azalma	133	51,4
İyileşme süresinin kısalması	130	50,2
Günlük aktivitelere daha hızlı dönüş sağlanması	124	47,9
Hastanede kalış süresinin kısalması	117	45,2
Komplikasyon görülme oranının azalması	104	40,2
Kanamamanın azaltılması	75	29,0
Ağrının azaltılması	72	27,8
Bilmeyen	45	17,4
<b>Robotik cerrahinin kullanıldığı alanları bilme durumu*</b>		
Genel Cerrahi	151	58,3
Ürolojik Cerrahi	135	52,1
Jinekolojik Cerrahi	103	39,8
Kalp Damar Cerrahisi	58	22,4
KBB Cerrahisi	32	12,4
Ortopedi Cerrahisi	32	12,4
Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi	29	11,2
Göğüs Cerrahisi	28	10,8
Bilmeyen	55	21,2
<b>Gelecekte ameliyat olması gerekirse robotik cerrahiye tercih etme durumları</b>		
Tercih edebilecek	197	68,9
Tercih etmeyecek	89	31,1
<b>Gelecekte tele robotik cerrahi uygulanması gerekirse duygu durumuna ilişkin düşünceleri</b>		
Çok rahatsız hissedecek olan	35	12,2
Çok rahat hissedecek olan	34	12,0
Kararsızlık yaşayabilecek olan	210	73,4
Diğer	7	2,4
<b>Gelecekte robotik cerrahi ameliyatı olması gerekirse cerrahın konumuna ilişkin düşünceleri*</b>		
Ameliyathanede	273	95,5
Hastanenin herhangi bir yerinde	15	5,2
Evde	5	1,7
Başka bir il ya da ülkede	7	2,4
<b>Robotik tele-cerrahi tercih etme durumu</b>		
Tercih edebilecek	103	36,0
Kararsız olan	165	57,7
Tercih etmeyecek	18	6,3
<b>Doktoru ameliyat öncesi ya da sonrasında görmeme halinde duygu durumu</b>		
Çok rahatsız hissedecek	186	65,0
Çok rahat hissedecek	15	5,2
Kararsız olan	85	29,8
<b>Gelecekte gerekirse kendisine robotik endoskopik cerrahi uygulanmasına ilişkin düşünceleri</b>		
Bu tür ameliyata kesinlikle izin vermeyecek	43	15,0
Bu fikri göz önünde bulunduracak	224	78,3
Bu tür bir ameliyata kesinlikle izin verecek	19	6,7

Birden fazla yanıt verilmiştir.

**Çizelge 3.** Hemşirelerin çalıştıkları kuruma göre robotik cerrahi konusundaki görüşlerinin dağılımı

	Çalıştıkları Kurum			% (n)
	EAH*	Özel Hastane	ASM/ TSM	Devlet Hastanesi
<b>Robotik Cerrahi Konusundaki Görüşler</b>				
<b>Robotik cerrahiye tercih etme</b>				
Evet	66,2 (157)	82,4 (14)	88,2 (15)	73,3 (11)
Hayır	33,8 (80)	17,6 (3)	11,8 (2)	26,7 (4)
<b>Robotik cerrahi sırasında duygu durumu</b>				
Çok rahatsız hisseden	12,6 (30)	17,6 (3)	-	13,3 (2)
Çok rahat hisseden	12,2 (29)	5,9 (1)	5,9 (1)	20,0 (3)
Kararsız	72,2 (171)	76,5 (13)	94,1 (16)	66,7 (10)
Diğer	3,0 (7)	-	-	-
<b>Robotik telecerrahi tercih etme</b>				
Tercih edebilecek	34,2 (81)	35,3 (6)	47,1 (8)	53,3 (8)
Kararsız olan	59,1 (140)	58,8 (10)	47,1 (8)	46,7 (7)
Tercih etmeyecek	6,7 (16)	5,9 (1)	5,8 (1)	-
<b>Doktoru ameliyat öncesi ya da sonrasında görmeme halinde duygu durumu</b>				
Çok rahatsız hissedecek	65,4 (155)	58,8 (10)	58,8 (10)	73,4 (11)
Çok rahat hissedecek	4,6 (11)	-	11,8 (2)	13,3 (2)
Kararsız olan	30,0 (71)	41,2 (7)	29,4 (5)	13,3 (2)
<b>Robotik endoskopik cerrahi hakkında düşünceleri</b>				
Kesinlikle izin vermeyecek	16,0 (38)	5,9 (1)	5,9 (1)	20,0 (3)
Bu fikri göz önünde bulunduracak	77,7 (184)	88,2 (15)	88,2 (15)	66,7 (10)
Kesinlikle izin verecek	6,3 (15)	5,9 (1)	5,9 (1)	13,3 (2)
<b>Toplam</b>	100 (237)	100 (17)	100 (17)	100 (15)

\*EAH: Eğitim Araştırma Hastanesi

İlk sayılar yüzde, parantez içindeki rakamlar ham verilere (frekanslara) karşılık gelmektedir

Çalışmaya katılan cerrahi birimlerde çalışan hemşirelerin (n:166) %63,9'u robotik cerrahiye tercih edebileceklerini, %74,7'si robotik cerrahi sırasında kararsızlık hissedeceğini, %57,2'si robotik tele-cerrahi yöntemiyle ameliyat olma konusunda kararsızlık yaşayacağını, %66,3'ü ameliyat öncesinde ya da sonrasında doktorunu göremeyecek olmasının kendisini çok rahatsız hissettireceğini ve %74,7'si robotik endoskopik cerrahi yöntemi ile ameliyat olma durumunu düşünebileceklerini belirttiler (Çizelge 4).

**Çizelge 4.** Hemşirelerin çalıştıkları birime göre robotik cerrahi konusundaki görüşlerinin dağılımı

	Çalıştıkları Birim			% (n)
	Cerrahi Birimler	Dahili Birimler	Diğer Birimler	
<b>Robotik Cerrahi Konusundaki Görüşler</b>				
<b>Robotik cerrahiye tercih etme</b>				
Evet	63,9 (106)	74,0 (77)	87,5 (14)	
Hayır	36,1 (60)	26,0 (27)	12,5 (2)	
<b>Robotik cerrahi sırasında duygu durumu</b>				
Çok rahatsız hisseden	14,5 (24)	9,6 (10)	6,3 (1)	
Çok rahat hisseden	9,6 (16)	15,4 (16)	12,4 (2)	
Kararsız	74,7 (124)	71,2 (74)	75,0 (12)	
Diğer	1,2 (2)	3,8 (4)	6,3 (1)	
<b>Robotik telecerrahi tercih etme</b>				
Tercih edebilecek	38,0 (63)	33,7 (35)	31,3 (5)	
Kararsız olan	57,2 (95)	60,5 (63)	43,7 (7)	
Tercih etmeyecek	4,8 (8)	5,8 (6)	25,0 (4)	
<b>Doktoru ameliyat öncesi ya da sonrasında görmeme halinde duygu durumu</b>				
Çok rahatsız hissedecek	66,3 (110)	63,5 (66)	62,5 (10)	
Çok rahat hissedecek	4,8 (8)	3,8 (4)	18,8 (3)	
Kararsız olan	28,9 (48)	32,7 (34)	18,8 (3)	
<b>Robotik endoskopik cerrahi hakkında düşünceleri</b>				
Kesinlikle izin vermeyecek	19,3 (32)	7,7 (8)	18,8 (3)	
Bu fikri göz önünde bulunduracak	74,7 (124)	85,6 (89)	68,7 (11)	
Kesinlikle izin verecek	6,0 (10)	6,7 (7)	12,5 (2)	
<b>Toplam</b>	100,0 (166)	100 (104)	100 (16)	

İlk sayılar yüzde, parantez içindeki rakamlar ham verilere (frekanslara) karşılık gelmektedir.

## Tartışma

Çalışma kapsamına alınan hemşirelerin büyük çoğunluğunun daha önce robotik cerrahi terimini duydukları belirlendi. Markar ve ark tarafından yapılan bir çalışmada toplumun %75'inin robotik cerrahi teriminden haberdar oldukları belirlenmiştir.<sup>20</sup> Türkiye'de yapılan bir başka çalışmada ise sağlık alanında çalışmayan bireylerin (n=519) %52,4'ü daha önce robotik cerrahi terimini hiç duymadıklarını belirtmiştir.<sup>21</sup> Bu çalışmada robotik cerrahi teriminin duyulma oranının daha yüksek olması örnekleme sadece hemşirelerin oluşturmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bu çalışmada hemşirelerin çoğunluğu robotik cerrahi konusundaki bilgisini kısmen yeterli olarak değerlendirdi. Kang ve ark tarafından yapılan bir çalışmada da hemşireler için robotik cerrahi konusunda yeteri kadar eğitim programı ya da eğitim imkânının olmadığı belirtilmektedir.<sup>22</sup> Robotik cerrahi hemşireleri güncel bilgi, eğitim programları ve öğrenme fırsatları ile ilgili kısıtlılıklar yaşamaktadır. Çoğu konferans ve sürekli eğitim sadece cerrahlara verilmektedir.<sup>19</sup> Bu durum, hemşirelerin robotik cerrahi konusunda iyi tasarlanmış eğitim programlarına gereksinimi olduğunu göstermektedir. Eğitim gereksinimlerinin karşılanması ile hemşireler hastanın güvenliğinin ve bakım kalitesinin artırılmasına katkıda bulunabilir.

Robotik cerrahinin, geleneksel açık yöntem ile yapılan ameliyatlara göre çeşitli üstünlükler sağladığı bilinmektedir.<sup>1,5,6,7</sup> Sutherland ve Fischer (2011) tarafından yapılan bir çalışmada iyileşme zamanı ve başarı oranının, hastanın robotik ameliyat geçirme kararını etkileyen en önemli faktörler olduğu belirtilmiştir. Aynı çalışmada hastaların (n=111), robotik cerrahi yöntemi ile ameliyat olmalarını etkileyen faktörler sırasıyla iyileşme süresi, başarı oranı, teknolojik gelişme olması, ameliyat süresi, yara izi/kozmetik ve maliyet olduğu belirtilmektedir. Aynı çalışmada cerrahların (n=30), hastaların (n=111) ve sağlıklı bireylerin (n=93) robotik cerrahinin iyileşme süresini kısalttığını düşündükleri ve %67,1 oranıyla en fazla hastaların bu düşünceye sahip olduğu ifade edilmiştir.<sup>23</sup> Bu çalışmada hemşirelerin yarısı daha küçük yara izi ve kozmetik üstünlük, enfeksiyon riskinde azalma, iyileşme süresinin kısalmasını robotik cerrahinin üstünlüğü olarak ifade etti. Bunun yanında hemşirelerin yarıya yakını günlük aktivitelere daha hızlı dönüşün sağlanması, hastanede kalış süresinin kısalması ve komplikasyon görülme oranının azalmasını da robotik cerrahinin avantajı olarak belirtti. Bu oranın düşük olmasının hemşirelerin robotik cerrahi konusunda eğitim gereksinimleri olduğunu bir kez daha gösterdiği düşünülmektedir.

Çalışmaya katılan hemşirelerin yarısından fazlası gelecekte ameliyat olması gerekirse robotik cerrahi yöntemini tercih edebileceklerini ifade etti. Fischer ve Hoffman'ın yaptıkları çalışmada, sağlıklı bireylerin geleneksel cerrahiye göre robotik cerrahiye tercih etme durumlarının (n=95) yüksek olduğu ve bu nedenle robotik cerrahi yöntemiyle ameliyat olma kabulünün arttığı, robotik cerrahi geçiren hastalarda (n=30) ise ameliyat olma kabulünün azaldığı görülmektedir.<sup>18</sup> Sutherland ve Fischer tarafından yapılan bir çalışmada robotun ameliyatta cerrahın daha fazla kontrole sahip olduğunu düşünenlerin geleneksel cerrahiye göre robotik cerrahiye tercih edebilecekleri gösterilmektedir.<sup>23</sup> Çalışmaya katılan hemşirelerin kendilerine robotik cerrahi uygulanması gerektiğinde çoğunluğunun karar verme konusunda duyguları konusunda güçlük yaşayabilecekleri belirlendi. Markar ve ark'ın yaptıkları çalışmada kişilerin robotik cerrahi yöntemi ile ameliyat olmaları durumunda kendilerini açık ameliyattakinden farklı hissetmeyeceklerini ifade ettikleri

belirlenmiştir.<sup>20</sup> Barbosa ve ark tarafından yapılan bir çalışmada çocukları ameliyat olan ebeveynlerin robot yardımcı laparoskopik cerrahi yönteminde yara izinin daha küçük olması nedeniyle tercih ettikleri belirlenmiştir.<sup>24</sup> Hemşirelerin de robotik cerrahi yöntemini tercih edebileceğini belirtmesi, ancak kendilerine uygulanması durumunda kararsızlık hissetmeleri ameliyatta kontrolün cerrahtan çok robotta olduğunu düşünmelerinden kaynaklanabilir.

Çalışmaya katılan hemşirelerin tamamına yakını robotik cerrahi sırasında işlemi gerçekleştiren cerrahın robotu aynı ameliyathanede kontrol etmesini kabul edilebilir bulduğunu belirtti. Markar ve ark tarafından yapılan bir çalışmada da robotik cerrahi sırasında cerrahın ameliyathanede bulunmasının daha kabul edilebilir olduğu ifade edilmiştir.<sup>20</sup> Fischer ve Hofmann yaptıkları çalışmada bir cerrahın robotik cerrahi uygulama konusunda deneyim kazanması için sağlıklı bireyler ve cerrahlar ortalama 20-30, hastalar ise 30-40 ameliyat yapmış olması gerektiğini ifade etmişlerdir.<sup>18</sup> Cerrahın deneyiminin az olması veya ameliyathanede bulunmaması ve ameliyat sırasında komplikasyon oluşması durumunda direk müdahale edilememesi kaygısına neden olduğu düşünülmektedir.

Çalışma kapsamına alınan hemşirelerin yarısından fazlası ameliyat öncesinde ya da sonrasında doktorunu görememesi durumunda kendisini çok rahatsız edeceğini belirtti. Benzer şekilde Markar ve ark tarafından yapılan çalışmada da ameliyat öncesi ya da sonrasında cerrahı görememenin bireylerin kendilerini rahatsız hissetmesine neden olacağı ifade edilmektedir.<sup>20</sup> Yapılan başka bir çalışmada da benzer şekilde toplumdaki bireylerin %80,7'sinin ameliyat öncesinde ya da sonrasında doktorunu görememesi durumunda kendisini çok rahatsız edeceği belirtilmiştir.<sup>21</sup> Bu durumun, hastanın kendini güvende hissetmek istemesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın sonucunda, hemşirelerin tamamına yakınının robotik cerrahiye ilişkin farkındalıklarının yüksek olduğu ancak bilgi edinme konusunda sınırlı kaldıkları, bilgilerin ise internette edinildiği görülmektedir. Hemşirelerin çoğu ameliyat olma durumunda robotik cerrahiye tercih edebileceğini, robotik tele cerrahi ile ameliyat olma konusunda kararsızlık yaşamakta iken robotik endoskopik cerrahi fikrini ise göz önünde bulundurabileceğini belirtmektedir. Hemşireler, robotik cerrahi öncesi ve sonrasında cerrah ile görüşmemesi durumunda kendini rahatsız hissedeceğini düşünmekte ve cerrahın robotu aynı ameliyathanede kontrol etmesini daha kabul edilebilir bulmaktadır.

Günümüzde robotik cerrahinin yaygın kullanımı hızla artmaktadır. Robotik cerrahi hemşiresinin rol ve görevleri cerrah, asistan ve hasta arasında hayati bir köprü olarak görülmektedir. Hemşirelere robotik cerrahi konusunda eğitim programları düzenlenmeli, kanıta dayalı bilgi ve fırsat eşitliği sağlanmalıdır. Çalışma sonuçları doğrultusunda robotik cerrahiye ilişkin hemşirelerin bilgilendirilmesinin gerekli olduğu görülmekte ve bilgi içeriğinin robotik cerrahinin amaçları, avantajları, kullanıldığı alanları, yöntemleri ve hemşirelik bakımını kapsamaması önerilmektedir. Kaliteli bakım vermek, hasta güvenliğini sağlamak ve acil durumları yönetebilmek için robotik cerrahi hemşiresinin robotik sistemi anlaması ve uygulamalar konusunda bilgilendirilmesi gerekmektedir. Bu konuda hemşireler cesaretlendirilmeli ve desteklenmelidir. Robotik cerrahi konusunda hemşirelerin eğitim alma durumu ve çalışma ortamı farklılıklarına ilişkin daha geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç olduğu görülmektedir.

## Açıklamalar

Bu çalışma, 9. Ulusal Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireliği Kongresi'nde (12-15 Kasım 2015, Muğla) kongresinde poster bildiri olarak sunulmuş ve poster bildiri ikincilik ödülü almıştır.

## Kaynaklar

1. Avcı C, Avtan L, Özmen MM. Robotik cerrahi, cerrahide robotlar, tele-robotik cerrahi. *Bilim ve Teknik Dergisi. Robotik Dergisi (ES)*. 2007;12-14.
2. Yavuz Karamanoğlu A, Gök Özer F, Zencir G. Robotik cerrahi. Bildirinin sunulduğu yer: 6. Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireliği Kongresi, Kongre Kitabı (1.baskı) s210-212; 3-6 Mayıs 2009; Kuşadası, Aydın.
3. Çelik S. Robot yardımcı laparoskopik cerrahide hemşirenin rolü. *Yeni Tıp Dergisi*. 2011;28(2):83-86.
4. Çelik S. "Cerrahi bakımda bilgi güncelleme". *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2011;2(2):61-65.
5. Hussain A, Malik A, Halim MU, Ali AM. The use of robotics in surgery: a review. *Int J Clin Pract*. 2014;68:1376-1382. doi:10.1111/ijcp.12492.
6. Lanfranco AR, Castellanos AE, Desai JP, Meyers WC. Robotic surgery a current perspective. *Annals of Surgery*. 2004;239(1):14-21. doi:10.1097/01.sla.0000103020.19595.7d.
7. Walters L, Eley S. Robotic assisted surgery and the need for standardized pathways and clinical guidelines. *AORN Journal*. 2011;93(4):455-463. doi:10.1016/j.aorn.2010.05.032.
8. Ucuzal M, Kanan N. Robotic assisted laparoscopic radical prostatectomy and nursing care. *I.Ü.F.N. Hemş. Dergisi*. 2008;16(61):57-64.
9. Yavuz Karamanoğlu A, Demir Korkmaz F. Robotik kalp cerrahisi uygulamalarında hemşirenin sorumlulukları. *Türkiye Klinikleri J. Nurs. Sci*. 2013;5(2):105-114.
10. Francis P. New Technology and patient safety go hand in hand. *OR Nurse*. 2008;2(1):41-46. doi:10.1097/01.ORN.0000305172.10829.e0
11. Palep JH. Robotic assisted minimally invasive surgery. *J Min Access Surg*. 2009;5(1):1. doi: 10.4103/0972-9941.51313
12. Intuitive Surgical: Annual Report 2016. Sunnyvale, CA: Intuitive Surgical, Inc.; <http://investor.intuitivesurgical.com/phoenix.zhtml?c=122359&p=irol-IRHome> Erişim tarihi: 10 Kasım 2017
13. Jennifer M, Brusco BS. Trends in robotic surgery. *AORN Connections*. 2012;95(4):C7-C9. doi:10.1016/S0001-2092(12)00253-0.
14. Kural KA, Atuş F. Ürolojide robotik cerrahi uygulamaları. *Türk Üroloji Dergisi*. 2010;36(3):248-257.
15. Abboudi H, Khan SM, Aboumarzouk O, et al. Current status of validation for robotic surgery simulators—a systematic review". *BJU International*. 2012;111:194–205. doi:10.1111/j.1464-410X.2012.11270.x.
16. Akgül A, Yıldız CE. Robotik kalp cerrahisinde eğitim prosedürü. *Türkiye Klinikleri Cardiovasc. Surg. Special Topics*. 2011;3(3):7-17.
17. BenMessaoud C, Kharrazi H, MacDorman KF. Facilitators and barriers to adopting robotic-assisted surgery: contextualizing the unified theory of acceptance and use of technology. *PLoS One*. 2011;6(1):e16395. doi:10.1371/journal.pone.0016395
18. Fischer GS, Hoffman AH. (2010, Nisan 26). Perceptions of surgical robotics. [https://web.wpi.edu/Pubs/E-project/Available/E-project-042710-145052/unrestricted/PERCEPTIONS\\_OF\\_SURGICAL\\_ROBOTICS.pdf](https://web.wpi.edu/Pubs/E-project/Available/E-project-042710-145052/unrestricted/PERCEPTIONS_OF_SURGICAL_ROBOTICS.pdf) Erişim tarihi: 28.08.2018
19. Raheem AA, Song HJ, Chang KD, Choi YD, Rha KH. Robotic nurse duties in the urology operative room: 11 years of experience. *AJUR*. 2017;4:116-123. doi:10.1016/j.ajur.2016.09.012
20. Markar SR, Kolic I, Karthikesalingam AP. and etc. International survey study of attitudes towards robotic surgery. *J. Robotic Surg*. 2012;6(3):231-235. doi:10.1007/s11701-011-0301-8.
21. Yavuz M, Okgün Alcan A, Yavuz Karamanoğlu A, ve diğ. Toplumun robotik cerrahi konusunda düşüncelerinin belirlenmesi. Bildirinin sunulduğu yer: 8. Ulusal Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireliği Kongresi, Kongre Kitabı (1. baskı). s236-242; 04-06 Ekim 2013; İzmir, Türkiye.
22. Kang MJ, De Gagne JC, Kang HS. Perioperative nurses'work experience with robotic surgery a focus group study. *Comput Inform Nurs*. 2016;34(4):152-158. doi:10.1097/CIN.0000000000000224.
23. Sutherland J, Fischer GS. (2011, Mart 14). Perceptions of surgical robotics. Analysis and study design. <https://pdfs.semanticscholar.org/ff4f/40a63cb257291b3c25cabe75c8b248e66193.pdf> Erişim tarihi: 09.08.2018
24. Barbosa JA, Barayan G, Gridley CM, et al. Parent and patient perceptions of robotic vs open urological surgery scars in children. *Journal Urol*. 2013;190:244-250. doi:10.1016/j.juro.2012.12.060.