

# Yoğun Bakım Hemşirelerinin Teknolojiye İlişkin Tutumları

## Critical Care Nurses' Attitudes towards Technology

(Araştırma)

*Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2017, 4(2), 36-48*

**Yeşim YAMAN AKTAŞ<sup>1</sup>, Kezban KORAŞ<sup>2</sup>, Nezih Karabulut<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Giresun Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik bölümü, Giresun, Türkiye

<sup>2</sup>Ömer Halisdemir Üniversitesi, Niğde Zübeyde Hanım Sağlık Yüksek Okulu, Hemşirelik bölümü, Niğde, Türkiye

<sup>3</sup>Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik bölümü, Erzurum, Türkiye

Geliş Tarihi: 21 Aralık 2015

Kabul Tarihi: 30 Haziran 2017

### ÖZ

**Amaç:** Yoğun bakım hemşirelerinin teknolojiye ilişkin tutumlarını belirlemek.

**Yöntem:** Bu tanımlayıcı araştırma, bir üniversite hastanesinin yoğun bakım ünitelerinde çalışan 69 hemşire ile yürütülmüştür. Araştırmanın verileri hastaların sosyo-demografik özelliklerini belirlemeye yönelik 'Tanıtıcı Bilgi Formu' ve 'Teknolojiye Karşı Tutum Ölçeği' kullanılarak toplandı.

**Bulgular:** Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin yaş ortalaması 26.48±4.77 (19-37) yıl olup, %30.4'ünün erkek, %69.6'sının kadın, %53.5'inin lisans mezunu olduğu saptandı. Yoğun bakım hemşirelerinin teknolojiye ilişkin tutum ölçeği toplam puan ortalaması 3.67±0.54 bulundu. Yoğun bakım hemşirelerinin cinsiyet, eğitim durumu ve meslekte çalışma yıllarına göre teknolojiye ilişkin tutum ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı belirlendi ( $p>0.05$ ).

**Sonuç:** Yoğun bakım hemşirelerinin teknolojiyi yakından takip ettikleri, teknoloji kullanan yoğun bakım ünitelerini desteklediği ve uygulamalarında yeni teknolojileri kullandığı belirlenmiştir. Ancak teknolojinin insanlar arası etkileşimi azaltacağı ve teknolojinin insanları yabancılaştırdığı konusundaki düşüncelerinde kararsız kaldıkları saptandı.

**Anahtar Kelimeler:** teknoloji, tutum, yoğun bakım, yoğun bakım hemşiresi

### ABSTRACT

**Aim:** To determine critical care nurses' attitudes towards technology.

**Methods:** This descriptive study was carried out with 69 nurses who had been working in intensive care units of a university hospital. Data were collected by a questionnaire to determine nurses' demographic characteristic and 'Technology Attitude Scale'.

**Results:** The mean age of nurses was 26.48 years, with a standard deviation 4.77 years. Of the nurses in the study, 30.4% were male, 69.6% were female and 53.5% had graduated from bachelor degree. The mean score of 'Technology Attitude Scale' of the critical care nurses was found to be 3.67±0.54. There was no significant difference between critical care nurses' gender, education and working year in nursing and the mean score of the scale ( $p>0.05$ ).

*Conclusion:* It was determined that nurses closely followed the technology, supported critical care units used technology and used new technologies in their interventions. However, it was found that critical care nurses were hesitant on their comments that technology could reduce interaction among people and technology could alineate from people.

*Key Words:* technology, attitude, critical care, critical care nurse

## GİRİŞ

Günümüzde bilgi teknolojileri tıp ve sağlık bakımında yaygınlaşmakta ve sağlık bakımında teknoloji kullanımı giderek artmaktadır. Teknoloji kullanımı ile birlikte sağlık hizmetlerinin günümüzün gelişmişlik düzeyine uygun bir şekilde sunulmasını sağlamak, sağlık ekibinin bir üyesi olan hemşireleri olaylar ve olgular karşısında daha güçlü hale getirmektedir<sup>1</sup>. Teknolojiyi kullanmanın ayrıcalık olmaktan çok zorunluluk haline dönüştüğü günümüz koşullarında, hemşirelerin sürekli değişmekte ve gelişmekte olan teknolojiye uyum sağlayabilmesi ve sunduğu fırsatlardan yararlanması için yeterli bilgi, beceri ve tutum kazanmaları gerekir<sup>1,2,3</sup>. Çünkü, hemşireler hastaların fiziksel ve emosyonel rahatlığını sağlamak amacıyla güvenli, etkili ve kaliteli bakım girişimlerini gerçekleştirirken teknolojiyi kullanmaktadırlar<sup>4,5</sup>. Günümüzde hemşirelerin teknolojiyi en yoğun kullandığı birimlerden birisi yoğun bakım üniteleridir<sup>6</sup>.

Yoğun bakım üniteleri (YBÜ) yüksek teknolojinin kullanıldığı karmaşık birimler olduğu için yoğun bakım hemşireliğinde teknoloji kullanımı daha fazla önem kazanmaktadır<sup>6</sup>. YBÜ, fiziksel durumu ağır olan hastaların monitör ile izlenerek yaşam fonksiyonlarının desteklendiği, özel tedavi yöntemlerinin uygulandığı ve karmaşık cihazların bulunduğu (ventilatörler, infüzyon pompaları, monitörler, vb.) ileri teknolojinin kullanıldığı bölümlerdir<sup>6-9</sup>. Sağlık bakımının etkin bir üyesi olan YBÜ hemşireleri pek çok bakım ve uygulamalarında teknolojiyi en üst düzeyde kullanmaktadırlar<sup>10,11</sup>. Bununla birlikte Barnard (2002) teknolojinin hemşirelik mesleğinden ayrı bir bilim alanı olduğunu ve bütüncül hemşirelik bakımını engellediğini, teknolojinin hastaların temel gereksinimlerinin karşılanmasının önüne geçtiğini ve hemşirelik bakımı yerine teknolojinin öncelikli olduğunu belirtmektedir<sup>12</sup>. Ancak teknoloji ve hemşirelik bilimi, hemşirelik bakımının kalitesinin artırılması için önemlidir, bu nedenle bu bilim dalları iki ayrı alan olarak görülmemeli ve bu farklı iki alan birbirine entegre edilmelidir<sup>13,14</sup>. Çünkü, hemşirelik teknolojileri günden güne daha kapsamlı ve gelişen bir yapı göstermekte ve teknolojinin tıbbi hatayı önleme, klinik karar vermeyi kolaylaştırma ve hemşirelik bakım kalitesini artırma gibi yararları bulunmaktadır<sup>6,14</sup>.

Modern YBÜ'lerde teknolojinin kullanımı hasta merkezli bakımın sürdürülmesini ve karmaşık hemşirelik girişimleri gerçekleştirilirken YBÜ hemşirelerinin kendilerini daha fazla güvende hissetmelerini sağlar<sup>6</sup>. Ayrıca ileri monitorizasyon sistemlerinin kullanıldığı hastalarda daha fazla hemşirelik girişimlerinin (örn; hemodinamik açıdan stabil olmayan hastanın pozisyon değişikliği, endotrakeal tüpü olan bir hastanın aspirasyonu) uygulanabilmesine olanak sağlar<sup>6,15,16</sup>. Kiekkas ve arkadaşları (2006) çalışmalarında, YBÜ hemşirelerinin teknolojinin hemşirelik bakımının önemli bir parçası olduğunu belirttiklerini saptadı<sup>17</sup>. Aynı çalışmada teknolojinin hasta güvenliğini artırdığı ve hemşire iş yükünü azalttığını bildirdi. Dolayısıyla teknoloji, doğru ve

etkin kullanımıyla tüm sağlık bakımı ve eğitim ortamlarında etkili ve verimli hizmet sunma olanağı sağlamaktadır. Bu doğrultuda sağlık kurumları teknolojiyi, hemşirelik uygulamalarının temel yapı taşı olarak kabul etmekte ve teknolojiyi etkili olarak kullanabilme konusunda bilgi, beceri ve tutuma sahip olmayı hemşirelikte aranan bir nitelik olarak vurgulamaktadır<sup>2,18</sup>.

Literatür gözden geçirildiğinde teknolojik ekipmanla donatılmış YBÜ'lerde özellikle hemşirelerin bakış açısıyla hemşirelerin deneyimlerinin incelendiği sınırlı sayıda çalışma yer almaktadır<sup>4,17,19</sup>. Ülkemizde ise bu konuda hemşirelerin tutumunun önemli olduğunu vurgulayan literatüre karşın, yoğun bakım hemşirelerinin teknolojiye ilişkin tutumlarını değerlendiren bir çalışma bulunmamaktadır. Özellikle hemşirelik alanındaki çalışmaların daha çok bilgisayar ve bilgisayara dayalı teknolojilere odaklandığı görülmektedir<sup>4,20,21</sup>. Bu bağlamda, bu çalışma YBÜ hemşirelerinin teknolojiye ilişkin tutumlarını belirlemek amacıyla planlandı.

## YÖNTEM

### Araştırmanın Türü

Bu araştırma tanımlayıcı nitelikte tasarlandı.

### Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma, Erzurum'da bulunan bir üniversite hastanesinin anestezi-reanimasyon, nöroloji, yenidoğan, cerrahi, beyin cerrahi, dahiliye, koroner, kalp damar cerrahisi ve genel yoğun bakım ünitelerinde yürütüldü. Çalışmayı yürüten araştırmacının bağlı olduğu üniversitenin hastanesi olması ve üniversite hastanesinin yoğun bakım hemşirelerine sunmuş olduğu teknolojik farklılıklar nedeniyle bu hastane seçildi. Tanımlayıcı tipte planlanan araştırmanın evrenini 75 hemşire, örneklemini ise 1-20 Ocak 2014 tarihleri arasında araştırmanın yürütüldüğü hastanenin yoğun bakım ünitelerinde çalışan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 69 yoğun bakım hemşiresi oluşturdu.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri hemşirelerin sosyo-demografik özelliklerini belirlemeye yönelik 'Tanıtıcı Bilgi Formu' ve 'Teknolojiye Karşı Tutum Ölçeği' kullanılarak toplandı. Tanıtıcı Bilgi Formu, araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda geliştirildi<sup>2,3,6,16</sup>. *Tanıtıcı Bilgi Formu*: Hemşirelerin sosyo-demografik özelliklerini, teknolojiye ilişkin tutumlarını ve yoğun bakım ünitelerinde kullandıkları teknolojik donanım ve araç-gereçleri belirlemeye yönelik 21 sorudan oluşmaktadır. Yoğun bakım ünitelerinde kullanılan teknolojik donanım ve araç-gereçleri belirlemek üzere bir liste oluşturuldu ve hemşirelerden işaretlemesi istendi. Ayrıca hemşirelerin bilgisayar kullanma durumu, teknoloji ile ilgili gelişmeleri izleme ve eğitim programına katılma durumu, çalıştığı birimin teknolojik donanımını yeterli bulma ve teknolojik donanımdan yararlanma durumu, teknolojinin iletişimi kolaylaştırma ve hasta güvenliği artırma durumunu belirlemeye yönelik kapalı uçlu sorular hazırlandı.

**Teknolojiye Karşı Tutum Ölçeği:** Bu ölçek, Akbaba (2002) tarafından geliştirilip geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapıldı<sup>22</sup>. Ölçek beşli likert tipindedir (Kesinlikle katılıyorum 5, Katılıyorum 4, Kararsızım 3, Katılmıyorum 2, Kesinlikle katılmıyorum 1) ve 37 maddeden oluşmaktadır. Maddelerin alabilecekleri en yüksek puan 5, en düşük puan ise 1'dir. Ölçek, Teknolojiyi Benimseme (23, 24, 26-30 numaralı maddeler), Teknoloji ve Gelişme (18, 20-22, 37 numaralı maddeler), Teknolojiyi İzleme (6, 9, 11, 13,16 numaralı maddeler), Teknoloji ve Yönetim (5, 8, 10, 12 numaralı maddeler), Teknoloji Korkusu (14, 17, 19, 35 numaralı maddeler), Teknoloji ve İnternet (15, 25, 32, 36 numaralı maddeler), Teknolojiye Güven (31, 33, 34 numaralı maddeler), Teknoloji ve Karamsarlık (1, 3, 7 numaralı maddeler), Teknoloji Kullanımı (2, 4 numaralı maddeler) olmak üzere dokuz alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçekte yer alan 1, 3, 5, 7, 10, 12, 14, 17, 19, 21, 24, 26-28, 30, 32, 35, 36 numaralı maddeler ters puanlanmıştır. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı .91 bulundu<sup>22</sup>. Bu çalışmada ise cronbach alfa katsayısı .91 olarak saptandı.

## Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yürütülebilmesi için Sağlık Bilimleri Fakültesi etik kurul izni ve çalışmanın yürütüldüğü kurumdan yazılı izin alındı. Çalışma süresince Helsinki Bildirgesi kriterlerine uyuldu. Araştırmada ölçeği geliştiren araştırmacıdan yazılı izin ve araştırmaya katılan hemşirelerden sözel ve yazılı onamları alınarak araştırmaya gönüllü katılımları sağlandı. Aydınlatılmış onam formu veri toplama aracının ilk sayfası olarak eklendi ve hemşireler öncelikle bu formu okuyup, onaylarsa veri toplama formlarını cevapladılar. Araştırmaya katılan yoğun bakım hemşireleri ile görüşülerek araştırmanın amacı ve araştırmadan sağlanacak yararlılıklar konusunda açıklamalar yapıldı. Ayrıca araştırmada isim belirtilmeyeceği, verecekleri bilgilerin gizli kalacağı ve araştırma dışında herhangi bir yerde kullanılmayacağına dair açıklama yapılarak, katılıp katılmama konusunda hiçbir baskı yapılmadan gönüllü katılım olduğu belirtildi.

## Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmada veriler SPSS (Statistical Package for Social Science for Windows) 18.0 paket programı kullanılarak değerlendirildi. Çalışmanın tanımlayıcı verileri, ortalama ve yüzdelik hesaplamalar ile değerlendirildi. Ölçek maddelerine verilen yanıtların dağılımları ve ölçek alt boyut puan ortalamalarının değerlendirilmesinde aritmetik ortalama kullanıldı. Hemşirelerin sosyo-demografik özelliklerine ilişkin verilerle ölçeğin toplam puan ortalamaları arasındaki ilişkiler nonparametrik testlerden Kruskal Wallis ve Mann-Whitney U testleri kullanılarak analiz edildi.  $p < 0.05$  değeri istatistiksel anlamlılık sınırı olarak kabul edildi. Ölçekte yer alan maddelerin yorumlanması yapılırken olumsuz ifadeler tersine puanlandı, 'kesinlikle katılıyorum' seçeneğine 4.20-5.00 puan, 'katılıyorum' seçeneğine 3.40-4.19 puan, 'kararsızım' seçeneğine 2.60-3.39 puan, 'katılmıyorum' seçeneğine 1.80-2.59 puan, 'kesinlikle katılmıyorum' seçeneğine 1.00-1.79 puan verildi. Ölçekten alınan puan arttıkça teknolojiye ilişkin tutum olumlu yönde artmaktadır.

## BULGULAR

Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin yaş ortalaması  $26.48 \pm 4.77$  (19-37) yıl olup, %30.4'ünün erkek, %69.6'sının kadın, %53.5'inin lisans mezunu olduğu, %69.6'sının

hemşire olarak çalışma yılının 0 ile 5 yıl arasında olduğu saptandı. Hemşirelerin %85.5'inin bilgisayar sahibi olduğu, %89.9'unun teknoloji ile ilgili bir kurs ya da kongreye katıldığı ve %62.3'ünün hemşirelik ile ilgili teknolojik gelişmeleri izlediği bulundu (Tablo 1).

Tablo 2'de hemşirelerin YBÜ'nün teknolojik donanımına ilişkin görüşleri yer almaktadır. Hemşirelerin %81.2'si YBÜ'nün teknolojik donanımından yararlandığını ifade etmesine rağmen, %58'i YBÜ'nün teknolojik donanımını yetersiz bulmaktadır. YBÜ'de en fazla kullanılan teknolojik donanımın %98.6 oranı ile bilgisayar ve teknolojik araç-gerecin ise %100 oranı ile infüzyon pompası olduğu belirtildi. Hemşirelerin %98.6'sı otomasyon sisteminin hasta bakımında kolaylık sağladığını, %94.2'si teknolojinin hasta-hemşire arasındaki empatik ilişkiyi olumlu yönde etkilediğini ve araştırma kapsamında yer alan tüm hemşireler teknolojinin hasta bakım kalitesini olumlu yönde etkilediğini ifade etti.

Tablo 3 incelendiğinde, yoğun bakım hemşirelerinin teknolojiye ilişkin tutum ölçeği toplam puan ortalaması  $3.67 \pm 0.54$  bulundu. Hemşirelerin teknolojiye ilişkin tutum ölçeği alt boyutları incelendiğinde; "Teknoloji ve İnternet" boyutundan  $3.88 \pm 0.72$ , "Teknoloji Kullanımı" boyutundan  $3.85 \pm 1.01$ , "Teknoloji ve Yönetim" boyutundan

**Tablo 1. Yoğun Bakım Hemşirelerinin Sosyo-Demografik Özellikleri (n=69)**

Yaş (X ± SS)	26.48 ± 4.77	
Tanıtcı Özellikler	Sayı	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	48	69.6
Erkek	21	30.4
<b>Eğitim durumu</b>		
Sağlık Meslek Lisesi	20	29.2
Önlisans	7	10.1
Lisans	37	53.5
Yüksek lisans	5	7.2
<b>Çalışma yılı</b>		
0-5 yıl	48	69.6
6-10 yıl	14	20.3
11-15 yıl	5	7.2
16 yıl ve üzeri	2	2.9
<b>Bilgisayara sahip olma durumu</b>		
Evet	59	85.5
Hayır	10	14.5
<b>e-posta adresine sahip olma durumu</b>		
Evet	66	95.7
Hayır	3	4.3
<b>Teknoloji ile ilgili bir kurs/kongreye katılma durumu</b>		
Evet	62	89.9
Hayır	7	10.1
<b>Hemşirelik ile ilgili teknolojik gelişmeleri izleme durumu</b>		
Evet	43	62.3
Hayır	26	37.7

Tablo 2. Hemşirelerin Yoğun Bakım Ünitesinin Teknolojik Donanımına İlişkin Görüşleri

	Sayı	%
<b>Ünitenin teknolojik donanımına ilişkin görüşler</b>		
Yeterli	29	42.0
Yetersiz	40	58.0
<b>Ünitenin teknolojik donanımından yararlanma durumu</b>		
Evet	56	81.2
Hayır	13	18.8
<b>Kullanılan teknolojik donanımlar*</b>		
Bilgisayar	68	98.6
Otomasyon sistemi	67	97.1
Yatakbaşı ünitesi	56	81.2
Motorlu yatak	50	72.5
İnternet	48	69.6
Pnömotik sistem	34	49.3
Çağrı sistemi	25	36.2
<b>Kullanılan teknolojik araç-gereçler*</b>		
İnfüzyon pompası	100	100.0
Hasta başı monitör	67	97.1
EKG cihazı	63	91.3
Dijital termometre	60	87.0
Defibrilatör	60	87.0
Mekanik ventilatör	59	85.5
Dijital tansiyon aleti	54	78.3
İntraortik balon pompası	9	13.0
Hasta başı bilgisayar	7	10.1
<b>Otomasyon sisteminin hasta bakımına kolaylık sağlama durumu</b>		
Evet	68	98.6
Hayır	1	1.4
<b>Teknoloji hasta bakım kalitesini</b>		
Olumlu yönde etkiliyor	69	100.0
Olumsuz yönde etkiliyor	0	0.0
<b>Teknoloji hemşire-hasta arasındaki empatik ilişkiyi</b>		
Olumlu yönde etkiliyor	65	94.2
Olumsuz yönde etkiliyor	4	5.8

\*Birden fazla yanıt verilmiştir

3.82±0.91, “Teknolojiyi Benimseme” boyutundan 3.80±0.64, “Teknoloji ve Karamsarlık” boyutundan 3.79±1.01, “Teknoloji ve Gelişme” boyutundan 3.65±0.58, “Teknolojiyi izleme” boyutundan 3.56±0.77, “Teknolojiye Güven” boyutundan 3.35±0.76 ve “Teknoloji Korkusu” boyutundan 3.17±0.85 puan aldıkları belirlendi. YBÜ hemşirelerinin en yüksek puanı “Teknoloji ve İnternet” alt boyutundan ve en düşük puanı ise “Teknoloji Korkusu” alt boyutundan aldıkları saptandı (Tablo 4). Bu bulgu hemşirelerin teknoloji ve internet kullanımını konusunda olumlu tutum içinde olduklarını, teknoloji korkusu ve teknolojiye güven konusunda ise düşüncelerinin olumsuz olduklarını göstermektedir.

YBÜ hemşirelerinin cinsiyet ( $U=494.000$ ;  $p>0.05$ ), eğitim durumu ( $KW=2.268$ ;  $p>0.05$ ) ve meslekte çalışma yıllarına ( $KW=4.078$ ;  $p>0.05$ ) göre teknolojiye ilişkin tutum ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi (Tablo 5).

**Tablo 3. Hemşirelerin Teknolojiye Karşı Tutum Ölçeğine Verdikleri Cevapların Dağılımı**

<b>Ölçek Maddeleri</b>	$\bar{X}$	<b>SS</b>
1. Günlük işlerimde teknolojiye yararlanmaktan kaçınıyorum.	4.02	1.27
2. İnsanları teknolojiyi kullanmaları için özendiririm.	3.84	1.18
3. Hemşireleri erken yaşlarda teknoloji ile tanıştırmayı faydalı bulmam.	3.73	1.38
4. Bilgisayar kullanmaktan hoşlanırım.	3.86	1.16
5. Yeni teknolojileri öğrenmenin zaman kaybı olduğunu düşünürüm.	4.08	1.19
6. Meslektaşlarım ile teknoloji üzerine konuşmaktan keyif duyarım.	3.85	0.95
7. Teknolojideki gelişmelerin klinikteki/YBÜ'deki rolümü azaltacağını düşünürüm.	3.60	1.22
8. Kliniğimde/YBÜ'de yeni teknolojilerin uygulanmasından hoşlanırım.	3.98	1.06
9. Teknoloji fuarlarına katılmaktan hoşlanırım.	3.47	1.06
10. Teknoloji ile ilgili hizmet içi eğitim programlarına katılmak beni rahatsız eder.	3.57	1.19
11. Teknoloji ile ilgili yayınları izlemekten zevk alırım.	3.53	1.02
12. Hastane yönetiminde teknolojinin yarar getireceğine inanmam.	3.65	1.32
13. Teknoloji ile ilgili televizyon programlarını seyretmekten zevk alırım.	3.55	1.05
14. Teknolojinin insanları yabancılaştırdığını düşünürüm.	3.04	1.24
15. E-posta (e-mail) kullanmanın bir kolaylık olduğunu düşünürüm.	4.08	0.88
16. İnsanlara teknoloji fuarlarına katılmalarını öneririm.	3.42	0.92
17. Teknolojiye bağımlı olmaktan korkarım.	3.07	1.21
18. Çalıştığım personelden teknolojik gelişmelere ilişkin bilgi almaktan hoşlanırım.	3.76	0.82
19. Teknolojinin insanlar arası etkileşimi azaltacağını düşünürüm.	2.92	1.24
20. Teknoloji ile ilgili konuşma yapılan ortamlarda bulunmaktan hoşlanırım.	3.56	0.89
21. Teknolojik gelişmeleri öğrenmek benim için fazladan bir yük sayılır.	3.71	0.98
22. Öğretim teknolojisinin öğrenmeyi arttırdığını düşünürüm.	3.94	0.70
23. İnsanları yeni teknolojik gelişmeler konusunda bilgilendirmekten hoşlanırım.	3.82	0.78
24. Teknolojinin insanın yerini alacağını düşünürüm.	3.28	1.00
25. İnternette araştırma yapmaktan hoşlanırım.	3.82	1.02

Tablo 3. Devamı.

Ölçek Maddeleri	$\bar{X}$	SS
26. Kendimi teknolojik gelişmeleri öğrenmek için yaşlı bulurum.	3.86	1.11
27. Teknoloji konusunda oluşturulan gruplara katılmanın faydalı olacağına inanmam.	3.68	1.09
28. Teknoloji kullanan klinikleri/YBÜ'lerini desteklemem.	4.14	0.89
29. Kliniğimde/YBÜ'de yeni öğretim teknolojilerinin kullanıldığını görmek beni mutlu eder.	3.81	1.06
30. Hemşirelerin gelişen teknolojilerden faydalanmalarını kliniğim/YBÜ için gerekli görmem	4.02	0.92
31. Hizmet içi eğitim programlarında teknolojiye geniş ölçüde yer verilmesini isterim.	3.73	0.93
32. İnternette araştırma yapmayı bir kolaylık olarak görmem.	4.04	1.03
33. Teknolojinin bilgiye ulaşmada tek yol olduğunu düşünürüm.	2.76	1.10
34. Teknolojinin kontrolümüz altında olduğuna inanırım.	3.55	1.07
35. İnsanlarla yeni teknolojik gelişmeler üzerine konuşmalara girmekten çekinirim.	3.65	0.92
36. E-posta kullanmak benim için önemli değildir.	3.56	1.11
37. Teknoloji ile ilgili kitaplar almaktan hoşlanırım.	3.28	1.09
<b>Genel Ortalama</b>	<b>3.67</b>	<b>0.54</b>

## TARTIŞMA

Sağlık bakım alanında hizmetin sürdürülmesi ve bilginin kayıt edilmesi, saklanması, paylaşılması ve yönetiminde teknoloji gittikçe artan ve gelişen temel bir role sahiptir<sup>5,23</sup>. Günlük ve mesleki yaşama giren teknoloji, doğru ve etkin kullanıldığında tüm sağlık bakımı ve eğitim ortamlarında etkili ve verimli hizmet sunma olanağı sağlamaktadır. Bu bağlamda teknoloji hemşirelik uygulamalarının temel yapı taşı olarak görülmekte ve teknolojiyi etkin olarak kullanabilme hemşirelikte aranan önemli bir nitelik olarak görülmektedir<sup>3,24</sup>.

YBÜ hemşirelerinin en sık kullandığı ve yoğun bakım hastasının bakımına yön veren güncel teknolojiler arasında bilgi teknoloji sistemleri, programlanmış barkodlu infüzyon sistemleri, monitör, ventilatör ve intravenöz infüzyon pompaları önemli yer tutmaktadır<sup>25</sup>. Özellikle YBÜ'de hasta bakımı, kabulü, transferi ve taburcu edilmesine kadar her türlü uygulama, bilgisayar sayesinde gerçekleştirilmektedir. Hemşirelerin birincil görevi hasta bakımı olmakla birlikte, hasta ile ilgili verilerin, hastaya ilişkin bakım ve uygulamaların kayıt edilmesi gibi nedenlerle bilgisayar kullanılmaktadır<sup>4,25</sup>. Çalışmamızda YBÜ'lerde en fazla kullanılan teknolojik donanımın bilgisayar



**Tablo 4. Teknolojiye Karşı Tutum Ölçeği Alt Boyutlarının Puan Ortalamaları Dağılımı**

Ölçek Alt Boyutları	Madde Sayısı	Min.	Max.	$\bar{X}$	SS	Cronbach Alfa
Teknolojiyi Benimseme	7	1.86	5.00	3.80	.64	.77
Teknoloji ve Gelişme	5	2.40	5.00	3.65	.58	.66
Teknolojiyi İzleme	5	2.20	5.00	3.56	.77	.82
Teknoloji ve Yönetim	4	1.75	5.00	3.82	.91	.75
Teknoloji Korkusu	4	1.50	5.00	3.17	.85	.71
Teknoloji ve İnternet	4	2.00	5.00	3.88	.72	.66
Teknolojiye Güven	3	1.33	5.00	3.35	.76	.66
Teknoloji ve Karamsarlık	3	1.00	5.00	3.79	1.01	.68
Teknoloji Kullanımı	2	1.00	5.00	3.85	1.01	.67
Genel Ortalama	37	2.28	5.00	3.67	.54	.91

**Tablo 5. Hemşirelerin Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Ölçek Puan Ortalamaları**

	n	$\bar{X}$	SS	İstatistiksel değerlendirme	p
<b>Cinsiyet</b>					
Kadın	48	3.66	0.42	U=494.000	0.896
Erkek	21	3.61	0.75		
<b>Eğitim durumu</b>					
Sağlık Meslek Lisesi	20	3.59	0.54	KW=2.268	0.519
Önlisans	7	3.55	0.24		
Lisans	37	3.67	0.59		
Yüksek lisans	5	3.83	0.35		
<b>Meslekte çalışma yılı</b>					
0-5 yıl	48	3.68	0.56	KW=4.078	0.253
6-10 yıl	14	3.52	0.45		
11-15 yıl	5	3.76	0.48		
16-20 yıl	2	3.49	0.93		

(%98.6) olduğu saptandı. Gül ve ark. çalışmasında hemşirelerin %50'sinin çalıştığı klinikte bilgisayar olduğunu ve bilgisayarı %75.3 oranında hemşirelik kayıtları için kullandıklarını belirtmiştir<sup>26</sup>. Aynı çalışmada kliniklerde %94 oranında internet bağlantısı olduğu ve hemşirelerin %18.7'sinin klinikte internet kullandığı saptanmıştır. Erdemir ve ark. çalışmasında hemşirelerin %60'ının evinde bilgisayar olduğunu ve bir elektronik posta adreslerinin olduğunu belirtmiştir<sup>27</sup>. Asah hemşirelerin bilgisayar kullanımını araştırdığı çalışmasında hemşirelerin bakım planı hazırlama (%77), bilgiye

ulaşma (%55) ve yenilikleri takip etme (%42) gibi nedenlerle bilgisayar kullandığını belirtmiştir<sup>28</sup>. Eley ve ark. bilişim teknolojileri kullanımına ilişkin engelleri incelediği çalışmada, hemşirelerin %74-94'ünün bilgisayar kullandığını belirtmiştir. Ayrıca çalışmada kıdemli hemşirelerin daha fazla bilgisayar kullandığı ve iş yükü fazlalığının bilgisayar kullanımını olumsuz etkilediği saptanmıştır<sup>29</sup>. Araştırmada bilgisayar kullanma durumunun yüksek olması YBÜ hemşirelerinin teknolojiye önem verdiğinin ve kullandığının bir göstergesi olup, teknolojiye yönelik olumlu tutum içinde olduğu söylenebilir. Ayrıca YBÜ hemşirelerinin çalıştıkları birimlerde hemşirelik bakım ve uygulamalarının kayıt edilmesi dışında performans girişi gibi uygulamalarda da bilgisayar kullanımı önemli olduğu için bu konuya ilişkin niteliksel çalışmaların yürütülmesi önerilebilir.

YBÜ'de en fazla kullanılan teknolojik araç-gerecin ise infüzyon pompası (%100) olduğu belirtildi. Tıbbi cihazlara bağlı ve ileri kardiyak yaşam desteği uygulanan hastalara yoğun ve karmaşık ilaç tedavilerini güvenli uygulamak için hemşireler YBÜ'lerde teknolojik cihazlar kullanmaktadır. Bu cihazlardan birisi infüzyon pompasıdır ve sıvı replasmanı ya da konsantre ilaçların sıvı içinde seyreltilerek verilmesinde kullanılırlar<sup>30,31</sup>. Çalışma bulgularımıza benzer şekilde Bowcutt ve ark. hemşirelerin %93'ünün (n=573) hasta güvenliğini sürdürmek ve etkin hemşirelik bakımı sunabilmek için infüzyon pompası kullandığını saptamıştır. Aynı çalışmada hemşirelerin %90'ı (n=618) infüzyon pompası kullanımının güvenli ilaç yönetimi sağladığını ve %65'i (n=436) ise sıvı infüzyon takibine gereksinim kalmadığını belirtmiştir<sup>32</sup>. Mason ve ark. ise araştırmaya katılan hemşirelerin %98.7'sinin güvenli ve etkin hemşirelik uygulamaları için infüzyon pompası kullandığını saptamıştır<sup>30</sup>. Wikström ve ark. yoğun bakım ünitesinde teknolojinin önemini inceledikleri niteliksel çalışmalarında analjezi ve sedasyon yönetiminde hemşirelerin infüzyon pompası kullandıkları ve teknoloji kullanımının yüksek riskli ilaçların güvenliğini artırdığını belirtmişlerdir<sup>16</sup>. Bulgular doğrultusunda, yoğun bakım hemşireleri için hasta bakımında teknolojinin ne kadar önemli olduğu, özellikle yüksek riskli ilaçların güvenliğinin sağlanması ve hasta güvenliğinin artırılmasında teknolojik araç ve gereçlerin kullanımının göz ardı edilemeyeceği söylenebilir.

Hemşireler teknolojiye ilişkin tutum ölçeğinden en yüksek puanı teknoloji ve internet ile teknoloji kullanımını alt boyutlarından aldığı saptandı. Ölçeğin alt boyut maddeleri incelendiğinde, YBÜ hemşirelerinin teknolojiden yararlandığı ve bilgisayar kullandığı belirlendi. Wikström ve ark. çalışmalarında, hemşirelerin yoğun bakım üniteleri için teknolojinin gerekli olduğunu, güvenli ilaç yönetimi için teknolojiyi kullandıklarını ve teknolojinin hasta bakım kalitesini artırdığını ifade etmişlerdir<sup>16</sup>. Benzer çalışmalarda da yoğun bakım hemşireleri teknolojinin hasta bakımı için gerekli olduğunu, hasta güvenliğini artırdığını ve iş yükünü azalttığını ifade etmişlerdir<sup>6,17</sup>. Araştırma bulgularına bakıldığında hemşirelerin YBÜ'lerde teknolojiyi hasta bakımında sık kullandıkları ve teknoloji kullanımının bakım uygulamalarında hemşirelere kolaylık sağlayabileceği söylenebilir.

Bu çalışmada YBÜ hemşireleri teknolojiye ilişkin tutum ölçeğinden en düşük puanı teknoloji korkusu alt boyutundan aldığı tespit edildi. Ölçeğin alt boyut maddeleri incelendiğinde, hemşirelerin teknolojinin insanlar arası etkileşimi azalttığı ve insanları yabancılaştırdığı konusunda kararsız kaldıkları belirlendi. Çalışma bulgularımıza benzer şekilde, yapılan çalışmalar sağlık hizmetlerinde teknolojinin kullanılmasyla birlikte

hemşirelerin hastaların sosyal gereksinimlerini karşılayamadığı ve bağımsız rollerini gerçekleştirmediği için hasta bakımında hümanistik yaklaşımdan uzaklaştıklarını belirtmiştir<sup>16,33</sup>. Almerud ve arkadaşları teknolojinin bütüncül hemşirelik yaklaşımını ve hastaların temel gereksinimlerinin karşılanmasını engellediğini saptamıştır<sup>12</sup>. Çalışma bulgularımızın aksine Arthur ve ark. yüksek teknolojik donanıma sahip birimlerde çalışan hemşirelerin iletişime yönelik bakım uygulamalarının (hasta ile konuşma, terapötik dokunma, empatik yaklaşım, bireyselleştirilmiş bakım, vb.) düşük teknolojik donanıma olan birimlerde çalışan hemşirelere göre daha fazla olduğunu bulmuştur<sup>3</sup>. Araştırma bulguları teknolojinin yoğun bakım ünitelerine entegre edilmesinde hemşirelerin olumlu tutum içinde olmalarına rağmen, hasta-hemşire arasındaki iletişimi azaltacağı konusunda endişe yaşadıklarını göstermektedir. YBÜ hemşirelerinin yaşadığı bu endişenin nedeni, hemşirelik mesleğinin insanı merkez alan bir meslek olması ve YBÜ’de hasta bakımına yönelik hemşirelik girişimlerinin çok daha fazla olması ile açıklanabilir.

Araştırmada teknolojiye ilişkin tutum ölçeği toplam puan ortalamalarının hemşirelerin cinsiyet, eğitim durumu ve meslekte çalışma yıllarına göre değişmediği bulundu ( $p>.05$ ). Kısa ve Kaya çalışmasında, hemşirelerin teknolojiye ilişkin tutumları ile yaş arasında anlamlı fark olduğunu, ancak akademik ünvan ve çalışma yılı arasında anlamlı bir fark olmadığını saptamıştır<sup>18</sup>. Bu bulgular doğrultusunda cinsiyet, eğitim durumu ve meslekte çalışma yılının teknolojiye ilişkin tutum üzerinde bir etkisi olmadığı söylenebilir.

## Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmadan elde edilen sonuçlar bu örneklem grubundaki hemşirelere genellenebilir ve “Teknolojiye Karşı Tutum” ölçeğinde yer alan maddelerle sınırlıdır.

## SONUÇ

YBÜ hemşirelerinin teknolojiye ilişkin tutumlarını belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada, hemşirelerin teknolojiyi yakından takip ettikleri, teknoloji kullanan YBÜ’leri desteklediği ve uygulamalarında yeni teknolojileri kullandığı belirlendi. Ancak, hemşirelerin teknolojinin insanlar arası etkileşimi azaltacağı ve insanları yabancılaştırdığı konusundaki düşüncelerinde kararsız kaldıkları görülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda; hemşirelik bilişimi ve güncel teknolojilerin hemşirelik bakımında uygulanabilirliğinin sağlanması için lisansüstü programların açılıp yaygınlaştırılması ve sertifika programlarının düzenlenmesi önerilebilir. Ayrıca YBÜ hemşirelerine teknolojik araç-gereçlerin kullanımına ilişkin eğitim verilmesi, hizmet içi eğitim ve YBÜ sertifika programlarında teknolojinin önemi ve teknoloji kullanımı ile ilgili konulara yer verilmesi, YBÜ’de hemşirelik sürecinde bilgisayar kullanımının artırılması önerilebilir.

## KAYNAKLAR

1. Kurtzman ET, Corrigan JM. Measuring the contribution of nursing to quality, patient safety, and health care outcomes. *Policy, Politics, & Nursing Practice* 2007; 8: 20-36.

2. Maag M. Nursing students' attitudes toward technology. *Nurse Educator* 2006; 31(3): 112-118.
3. Arthur D, Pang S, Wong T. The effect of technology on the caring attributes of an international sample of nurses. *Int J Nurs Stud* 2001; 38: 37-43.
4. Ay F. Uluslararası elektronik hasta kayıt sistemleri, hemşirelik uygulamaları ve bilgisayar ilişkisi. *Gülhane Tıp Dergisi* 2009; 51: 131-136.
5. Hovenga E, Gadre S, Heard S. Nursing constraint models for electronic health records: a vision for domain knowledge governance. *Int J Med Inf* 2005; 74: 886-898.
6. Tunlind A, Granström J, Engström A. Nursing care in a high-technological environment: Experiences of critical care nurses. *Intensive Crit Care Nurs* 2015; 31: 116-123.
7. Arslan S, Özer N. Yoğun bakım hastalarının duyuşsal girdi sorunlarında tamamlayıcı tedaviler. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2010; 13: 2.
8. Demir F, Dramalı A. Yoğun bakım ünitelerinin tasarımı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi* 2002; 6(1): 8-15.
9. Fontaine DK, Briggs LP, Pope-Smith B. Designing humanistic critical care environments. *Critical Care Nursing Quarterly* 2001; 24(3): 21-34.
10. Aştı T. Bakım teknolojisinde yenilikler. II. Uluslar arası-IX. Ulusal Hemşirelik Kongresi; 2003: Kemer-Antalya.
11. Karadağ G, Uçan Ö. Hemşirelik eğitimi ve kalite. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi* 2006; 1 (3): 44.
12. Barnard A. Alteration to will as an experience of technology and nursing. *J Adv Nurs* 2000; 31: 1136-1144.
13. Almerud S, Alapack R, Fridlund B, et al. Beleaguered by technology: care in technologically intense environments. *Nursing Philosophy* 2008; 9: 55-61.
14. Almerud S, Alapack R, Fridlund B, et al. Caught in an artificial split: a phenomenological study of being a caregiver in the technologically intense environment. *Intensive Crit Care Nurs* 2008; 24: 130-6.
15. Alasad J. Managing technology in the intensive care unit: the nurses' experience. *Int J Nurs Stud* 2002; 39: 407-413.
16. Wikström A, Cederborg A, Johanson M. The meaning of technology in an intensive care unit-an interview study. *Intensive Crit Care Nurs* 2007; 23: 187-195.
17. Kiekkas P, Karga N, Pouloupoulou M, et al. Use of technological equipment in critical care units: Nurses' perceptions in Greece. *J Clin Nurs* 2006; 15: 178-87.
18. Kısa B, Kaya H. Hemşire öğretim elemanlarının teknolojiye ilişkin tutumları. *The Turkish Online Journal of Educational Technology* 2006; 5(2): 77-83.
19. Crocker C, Timmons S. The role of technology in critical care nursing. *J Adv Nurs* 2009; 65: 52-61.
20. Başar A, Delice TS, İlhan MN, et al. Hemşirelik hizmetlerinde bilgisayar kullanımı – Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi örneği. *Bilişim Teknolojileri Dergisi* 2008; 1(1): 43-46.
21. Dinç L. Bilgisayarın hemşirelik eğitimi ve hizmetlerindeki yeri. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 1995; 2: 47-50.
22. Akbaba S. Okul yöneticilerinin teknolojiye karşı tutumlarının incelenmesi. *Çağdaş Eğitim Dergisi* 2002; 286: 9-14.
23. Helleso R, Ruland CM. Developing a module for nursing documentation integrated in the electronic patient record. *J Clin Nurs* 2001; 10: 799-805.
24. McNeil JB, Elfrink LV, Bickford JC, et al. Nursing information technology knowledge, Survey. *J Nurs Educ* 2003; 42: 341-349.
25. Bilgiç Ş, Şendir M. Hemşirelik bilişimi. *Cumhuriyet Hem Der* 2014; 3: 24-28.

26. Gül A, Gençtürk N, Bozkurt G. Hemşireler arasında bilgisayar ve internet kullanım sıklığının incelenmesi. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2004; 7(3): 8-18.
27. Erdemir F, Hanoğlu Z, Akman A. Hemşirelerin bilgisayar ve internet kullanma durumu ve hemşirelikte bilgisayar kullanımının değerine ilişkin görüşleri. 2. Ulusal Tıp Bilişimi Kongresi; 2005: 78-84.
28. Asah F. Computer usage among nurses in rural health care facilities in South Africa: obstacles and challenges. Journal of Nursing Management 2013; 21: 499-510.
29. Eley R, Fallon T, Soar J, et al. Barriers to use of information and computer technology by Australia's nurses: a national survey. J Clin Nurs 2008; 18: 1151-1158.
30. Mason JJ, Roberts-Turner R, Amendola V, et al. Patient safety, error reduction, and pediatric nurses' perceptions of smart pump technology. J Pediatr Nurs 2014; 29: 143-151.
31. Yava A, Koyuncu A. Yoğun bakımda parenteral ilaç uygulama rehberi. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2014.
32. Bowcutt M, Rosencotter MM, Chernecky CC, et al. Implementation of an intravenous medication infusion pump system: Implications for nursing. Journal of Nursing Management 2008; 16: 188-197.
33. Khorshid L, Tulum Y. Hemşirelik uygulamalarında teknoloji ve hümanizm. Aylık Aktüel Tıp Dergisi 2005; 17(7): 99 -103.