SAĞLIKTA PERFORMANS VE KALİTE DERGİSİ

Hakemli Bilimsel Dergi

4. SAYI

2012

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI

SAĞLIK HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon
Daire Başkanlığı

Sağlık Bakanlığı

SAĞLIKTA PERFORMANS VE KALİTE DERGİSİ

Hakemli Bilimsel Dergi

SAYI: 4
2012

Yayın Sahibi

Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Adına
Genel Müdür Yardımcısı **Dr. Hasan Güler**

Yönetim Yeri

Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü
Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı

Yayın Türü

Süreli Yayın

Yayın Periyodu

Dergi yılda 2 kez yayımlanır.

Dergimiz hakemli dergi olup,
yayınlanan makaleler en az 2 hakem tarafından okunmaktadır.

• Bakanlık Makamının 19.08.2008 tarihli ve 10133 sayılı onayı ile yürürlüğe giren Sağlık Bakanlığı Yayın Yönergesi'ne ve derginin Yayın İlkeleri ve Yazım Kuralları'na uygun yazılar kabul edilir. • Yazılarının yayımlanmış olması yazarlara ait kişisel görüşlerin Bakanlık tarafından paylaşıldığı anlamına gelmez. • Yazılar ancak kaynak gösterilmek suretiyle iktibas edilebilir.

İletişim Adresi

T.C. Sağlık Bakanlığı
Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü
Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı
Mahmut Esat Bozkurt Cad. Umut Sok. No: 19 Kat: 1 Kolej / Ankara

web: www.kalite.saglik.gov.tr

e-mail: spkdergisi@saglik.gov.tr

Tel: (0312) 458 50 08 • **Fax:** (0312) 435 16 79

ISSN: 1309-1972

Sağlık Bakanlığı

Kapak ve Sayfa Tasarım

Zeynep ASLAN KESMÜK - m.zeynepaslan@gmail.com

Baskı

Pozitif Matbaa

Çamlıca Mahallesi Anadolu Bulvarı 145. Sk. No:10/16

Yenimahalle / ANKARA

Tel: 0312 397 00 31 • Faks: 0312 397 86 12

www.pozitifmatbaa.com - E-posta: pozitif@pozitifmatbaa.com

SAĞLIKTA PERFORMANS VE KALİTE DERGİSİ

Hakemli Bilimsel Dergi

Genel Yayın Yönetmeni	Dr. Mehmet DEMİR
Genel Yayın Yönetmen Yardımcısı	Uzm. Özlem ÖNDER
İmtiyaz Sahibi	Dr. Hasan GÜLER
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü	Uzm. Dr. Dilek TARHAN
Editörler	Prof. Dr. Nihat TOSUN
	Prof. Dr. Sabahattin AYDIN
	Prof. Dr. Adnan ÇİNAL
	Prof. Dr. İrfan ŞENCAN
Editör Yardımcıları	Dr. Hasan GÜLER
	Dr. Abdullah ÖZTÜRK
	Uzm. Dr. Dilek TARHAN
	Uzm. Özlem ÖNDER
	Uzm. Bayram DEMİR
	Dr. İbrahim Halil KAYRAL
Hukuk Danışmanı	Av. Süleyman Hafız KAPAN

HAKEM KURULU

Prof. Dr. Afsun Ezel ESATOĞLU	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Ahmet Nezih KÖK	Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Ali Pekcan DEMİRÖZ	Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Prof. Dr. Arzu TOPELİ	Hacettepe üniversitesi
Prof. Dr. Aysun BAY KARABULUT	İnönü Üniversitesi
Prof. Dr. Aytül KASAPOĞLU	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Bilâl ERYILMAZ	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Bilçin TAK MEYDAN	Uludağ Üniversitesi
Prof. Dr. Dilaver TENGİLİMOĞLU	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Fahri OVALI	Z.Kamil Kadın Çocuk Hst. E.A.H.
Prof. Dr. Hacer ÖZGEN	Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Hakan HAKERİ	Medeniyet Üniversitesi
Prof. Dr. Hasan Hüseyin ÇEVİK	Polis Akademisi
Prof. Dr. Haydar SUR	Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. İsmail AĞIRBAŞ	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Jülide YILDIRIM ÖCAL	TED Üniversitesi
Prof. Dr. Kamil Ufuk BİLGİN	TODAİE
Prof. Dr. Mehmet Ali BUMİN	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet AYAN	Selçuk Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Mithat ÜNER	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Mehtap TATAR	Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Meral GÜLTEKİN	Akdeniz Üniversitesi
Prof. Dr. Musa EKEN	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa BERKTAŞ	Van Özel Lokman Hekim Hastanesi
Prof. Dr. Mustafa ERTEK	Ankara Onkoloji Hastanesi
Prof. Dr. Mustafa PAÇ	Ankara Yüksek İhtisas E.A.H.
Prof. Dr. Nalan AKDOĞAN	Başkent Üniversitesi
Prof. Dr. Nazmi ZENGİN	Selçuk Üniversitesi
Prof. Dr. Necmi GÖKAY	Ege Üniversitesi
Prof. Dr. Nermin ÖZGÜLBAŞ	Başkent Üniversitesi
Prof. Dr. Nihat ERDOĞMUŞ	Kocaeli Üniversitesi

Prof. Dr. Nilay ÇABUK KAYA	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Nurettin PARILTI	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Oya BAYINDIR	Ege Üniversitesi
Prof. Dr. Ömür ÖZMEN	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Öner ODABAŞ	Dışkapı Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Prof. Dr. Özkan TÜTÜNCÜ	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Ramazan ŞEKEROĞLU	Van 100. Yıl Üniversitesi
Prof. Dr. Recep ÖZTÜRK	İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Sadık AKŞİT	Ege Üniversitesi
Prof. Dr. Suat TURGUT	Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hst.
Prof. Dr. Tansu ARASIL	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Tevfik ÖZLÜ	Karadeniz Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Yeşim ÖZARDA	Uludağ Üniversitesi
Prof. Dr. Yusuf ÇELİK	Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Arslan TOPAKKAYA	Erciyes Üniversitesi
Doç. Dr. Bayram ŞAHİN	Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Demet ÜNALAN	Erciyes Üniversitesi
Doç. Dr. Elif DİKMETAŞ	19 Mayıs Üniversitesi
Doç. Dr. Fatma PAKDİL	Başkent Üniversitesi
Doç. Dr. Gönül DİNÇ	Celal Bayar Üniversitesi
Doç. Dr. Hamza ATEŞ	Kocaeli Üniversitesi
Doç. Dr. Hanefi ÖZBEK	Medipol Üniversitesi
Doç. Dr. İsmet ŞAHİN	Hacettepe üniversitesi
Doç. Dr. Oğuz TUNCER	Van 100. Yıl Üniversitesi
Doç. Dr. Onur ÖZVERİ	Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. Tuncer ASUNAKUTLU	Muğla Üniversitesi
Doç. Dr. Yasemin AKBULUT	Ankara Üniversitesi
Doç. Dr. Yıldız AYANOĞLU	Gazi Üniversitesi
Dr. Mehmet DEMİR	Mevlana Üniversitesi

İÇİNDEKİLER

İrfan Temel İSTANBULLU - Hamza YILDIZ - Dr. Hüseyin ZORA

1 Kartal Yavuz Selim Devlet Hastanesi'nde Uygulanan Güvenlik Raporlama Sisteminin Geliştirilmesine Yönelik Bir Araştırma

A Research for Development of Security Reporting System Applied in the Kartal Yavuz Selim State Hospital

Öğr. Gör. Mustafa DEMİRKIRAN - Doç. Dr. Bayram ŞAHİN

19 Hekimlerin Reçete Yazma Davranışlarının İncelenmesi: Viral Tonsillofarenjit Hastalığına İlişkin Yazılı Hasta Olgusu Örneği

Investigation of Physicians' Prescription Behavior: A Study on a Simulated Patient with Viral Tonsillopharyngitis

Uzm. Hüseyin ABUHANOĞLU - Doç. Dr. İbrahim Halil CANKUL - Doç. Dr. Yıldız AYANOĞLU

39 Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Maliyetlerinin Belirlenmesi: Tıp Fakültesinde Bir Uygulama

Determining the Cost of Undergraduate Medical Education: A Faculty of Medicine Aplication

Doç. Dr. Mehtap TAN - Arş. Gör. Hatice POLAT - Arş. Gör. Zümrüt AKGÜN ŞAHİN

67 Hemşirelerin Çalışma Ortamlarına İlişkin Algılarının Değerlendirilmesi

Assessing Perception of Nurses Regarding Work Environments

Uzm. Dersu TAŞ

79 Sağlık Hizmet Kalitesinin Ölçümüne İlişkin Bir Araştırma

Health Service Quality a Study on the Measurement of

Arş. Gör. Ümit ÇIRAKLI - Prof. Dr. Yusuf ÇELİK - Uzm. Umut BEYLİK

103

Örgütsel Faktörlerin Sağlık Ekiplerinin Etkililiği ve Ekip Etkililiği Bileşenleri Üzerine Etkisi: Bir Uygulama Çalışması

The Impact of Organizational Factors on the Effectiveness of Health Care Teams and its Components: An Application Study

Yrd. Doç. Dr. Kadir AKSAY - Uzm. Fatih ORHAN - Yrd. Doç. Dr. M. Nurullah KURUTKAN

121

Sağlık Hizmetlerinde Bir Risk Yönetimi Tekniği Olarak FMEA: Laboratuvar Sürecine Yönelik Bir Uygulama

FMEA as a Technıque of Rısk Management in Healthcare: An Applıcatıon for Laboratory Process

Değerli Okurlarımız,

Sağlık hizmetlerinde sürdürülebilir bir gelişim ve sürekli iyileştirmenin sağlanması sağlığın tüm paydaşlarının ana düsturu olmalıdır. Bu hedef için; sürekli öğrenmek, deneyimlemek, edinilen bilgi ve tecrübeyi paylaşmak ve hep daha iyisi için gayret sarfetmek gerekmektedir. Sağlık hizmetlerinde en küçük iyileştirmeler dahi önemlidir. Bu alanda edinilen her bir bilgi ve tecrübenin değerli olduğu ve özellikle kalite kültürünün geliştirilmesi açısından büyük önem arz ettiği inancındayım.

Bu inançla sağlıkta kalite, performans yönetimi, hasta ve çalışan güvenliği konularına ilişkin bilgi ve tecrübenin paylaşılması ve ülkemizde bu alanlarda yapılan bilimsel faaliyetlerin artırılması amacı ile yayınladığımız dergimizin 4.sünü sizlere sunmaktan büyük bir mutluluk duyduğumuzu ifade etmek istiyorum.

Bu sayıda; sağlık hizmetinde örgütsel faktörler ve ekip etkililiği ilişkisi, olumlu çalışma ortamlarının, sağlık personelinin performansı ve verilen hizmetin kalitesi üzerine etkileri, laboratuvarda risk yönetimi, bir olgu üzerinden hekimlerin reçeteleme tekniği ve akılcı ilaç yaklaşımına bakış ile tıp eğitimi ve maliyet ilişkisi üzerine kaleme alınmış makaleleri bulabileceksiniz. Bunların yanında, sağlıkta kalite yönetiminin ayrılmaz bir parçası olan hizmet kalitesinin ölçülmesi ve izlenmesi konulu makale ile istenmeyen olayların bildirilmesi ve hatalardan öğrenmeyi öğrenmek noktasında hepimizi bir miktar daha düşünmeye çağıran "Güvenlik Raporlama Sistemi" konulu yazıyı da incelemenize sunuyoruz.

Gördüğünüz gibi sizleri, yine heyecan ve keyif duyarak okuyacağınız, çalışma pratiğiniz için ilham verici fikirlerle dolu bir dergi ile baş başa bırakıyoruz.

Sizlerden gelen çok değerli bilimsel yazılar ve katkılar ile dergimizin gün geçtikçe hedeflerine daha sağlam adımlarla yürüyeceğine olan inancım sonsuzdur.

Prof. Dr. Adnan ÇİNAL
Editör

Kartal Yavuz Selim Devlet Hastanesi'nde Uygulanan Güvenlik Raporlama Sisteminin Geliştirilmesine Yönelik Bir Araştırma

İrfan Temel İSTANBULLU[1]
Hamza YILDIZ[2]
Hüseyin ZORA[3]

ÖZET

Bu çalışma; Kartal Yavuz Selim Devlet Hastanesi'nde uygulanan güvenlik raporlama sisteminin geliştirilmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırma verileri hastanede 1 Eylül 2011 ve 15 Mart 2012 tarihleri arasında yapılan olay bildirimleri ve Güvenlik Raporlama Sistemi ile ilgili hazırlanan anket soruları ile toplanmıştır. Araştırmanın evrenini 405 kişi oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise gönüllü olarak çalışmaya katılmayı kabul eden 145 çalışan oluşturmuştur. Araştırmaya katılan personelin % 19,3'ü hekim, % 66,9'u hemşire ve % 13,8'i sağlık teknisyenidir. Araştırmaya katılanların % 46,9'u kliniklerde, % 10,3'ü yoğun bakımda, % 33,8'i ameliyathanede ve % 9,0'u acil servis'te çalışmaktadır. Çalışanlar tarafından hasta güvenliği ile ilgili olayların; hasta düşmeleri % 13,8, transfüzyon güvenliği % 12,3, cerrahi güvenlik % 12,3 ve ilaç güvenliği % 15,2 oranında karşılaşıldığı ifade edilmiştir. Çalışan güvenliğine yönelik ise kesici delici alet yaralanmaları % 23,7 ve kan vücut sıvıları ile bulaş olayları % 22,4 ile en sık karşılaşılan olaylar olarak belirtilmiştir. Katılımcıların % 62' si karşılaştığı bir olayla ilgili olay bildiriminde bulunmadığını belirtirken, % 24,6'ü 1 kez, % 13,4'ü 2 ve daha fazla kez olay bildirimde bulunduğunu, % 84,1'i olay bildiriminde bulunma konusunda herhangi bir çekincelerinin olmadığını belirtirken % 15,9'u olay bildirimi bulunma konusunda çekinceleri olduğunu ifade etmiştir.

1 İstanbul Kartal Yavuz Selim Devlet Hastanesi Kalite Yönetim Birimi
2 İstanbul Kartal Yavuz Selim Devlet Hastanesi Hasta ve Çalışan Güvenliği Birimi
3 Maltepe C.İ.K Devlet Hastanesi Başhekimi

Sonuç olarak hastanede hasta ve çalışan güvenliğine yönelik karşılaşılan olayların bildirimi yapılan olaylardan daha fazla olduğu anlaşılmıştır. Olay bildirimi konusunda tereddüdü olan çalışanların tereddütlerinin giderilmesi ve hizmet içi eğitimlerinin yoğunlaştırılması yararlı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Güvenlik Raporlama Sistemi, Hasta Güvenliği, Çalışan Güvenliği

A Research for Development of Security Reporting System Applied in the Kartal Yavuz Selim State Hospital

ABSTRACT

This study has been done in order to development of Security Reporting System Applied in the Kartal Yavuz Selim State Hospital. The research data collected by the made even notifications between September 1, 2011 and March 15, 2012 in the hospital and prepared questionnaire with related Safety Reporting System. The universe of this research conducted 405 people. Research sample consisted of running the 145 volunteers who agreed to participate in the study. % 19.3 of the staff participate to research are physicians, % 66.9 are nurses, % 13.8 are medical technicians. % 46.9 of the staff participate to research are work in clinics, % 10.3 in intensive care, % 33.8 operating department, and % 9.0 in emergency service. The events related safety of the patient; patient falls % 13.8, transfusion safety % 12.3, surgical safety % 12.3 and drug safety % 15.2 have been expressed that are encountered more frequently by employees. Stab wounds to the safety of employees % 23.7 and contamination with blood and body fluids events % 22.4 indicated as the most common events. % 62 of the participants imply that there is a notice specifying the event of the incident, % 24.6 of them one time, % 13.4 of them notice that the event two or more times % 84.1 , a notice in the event specifying whether any worries % 15.9 of them stated that the reservation to make event notification.

As a result, the encountered events by employee related with patients and employee's safety in the hospital is understood further than the events which are notified of events. Employees who are uncertain about the event notification is remove of hesitation and the intensification of service trainings would be useful.

Key Words: Safety Reporting System, Patient Safety, Employee Safety.

GİRİŞ

Sağlıkta dönüşüm projesi ile başlayan hastanelerdeki değişim süreci kapsamında yapılan çalışmaların temelini; güvenli sağlık hizmeti sunumu, çalışma ortamının güvenliğinin artırılması, hasta ve çalışan memnuniyetinin sağlanması oluşturmaktadır. Sağlık Bakanlığı güvenli hizmet sunumu, hizmet sunumunda kalitenin artırılması, sağlık kurumlarında hasta ve çalışanlar için muhtemel risklerin belirlenerek bu risklerin giderilmesi ve güvenli çalışma ortamının sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla yönetmelik yayınlayarak hasta ve çalışan güvenliğinin sağlanmasına yönelik usul ve esasları belirlemiştir (RG.06.04.2011/27897). Hasta ve çalışan güvenliğinin sağlanması için; hasta ve çalışanlara zarar veren veya zarar vermesi muhtemel olayların kontrol altına alınması ve benzer olayların tekrar yaşanmaması için etkin bir güvenlik raporlama sisteminin kurulması ve etkin bir şekilde işletilmesi önemli bir unsurdur. Bu amaçla Sağlık Bakanlığı Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı Nisan 2011'de Güvenlik Raporlama Sistemi'ni uygulamaya koymuştur. Güvenlik Raporlama Sistemi; hastanelerde meydana gelen olaylardan ders çıkartmak ve benzer olayların bir daha yaşanmasını engellemek amacıyla oluşturulan bir sistem olup sistem içinde ana öğe, çalışanlar tarafından yaşanan olayların bir daha yaşanmasını engellemek için yapılan bildirimlerdir (Sağlık Bakanlığı, 2011). Güvenlik raporlama sisteminin amacı olay bildirimlerinde kişiye değil sisteme odaklanılmasını sağlayarak hastanelerde kurumsal bir öğrenme sürecinin oluşturulmasıdır (Sağlık Bakanlığı, 2011). Sistemin işlemesi için kurum yöneticileri ve çalışanlarına önemli sorumluluklar düşmektedir.

Hastanelerde ortaya çıkan hatalı olayların ortadan kaldırılması ve bu tür olayların tekrar yaşanmasını engellemek için kurulacak sistemde; konuya ilişkin veri toplanması, araştırılması, sistemdeki sorunlara karşı stratejilerin geliştirilmesi ve kurumda hataların çekinmeden bildirildiği bir hasta güvenliği kültürünün yaratılması yer almalıdır (Gökdoğan ve ark., 2010). Güvenlik kültürünün teşvik edilmesi hasta güvenliğinin temel taşlarından biridir (Nieva ve Sora, 2003). Bu amaçla gönüllülük esasına dayalı olarak çalışanlar tarafından yapılan bildirimlerin teşvik edilmesi kurumda güvenlik kültürünün geliştiril-

mesine katkı sağlayacaktır. Gönüllü ve anonim olan etkili bir olay bildirim raporlama yönteminin önemi evrensel olarak kabul edilmektedir (Mekhjian ve ark., 2004).

AMAÇ

Çalışma, İstanbul Kartal Yavuz Selim Devlet Hastanesi'nde uygulanmakta olan Güvenlik Raporlama Sistemi'nin geliştirilmesine yönelik hasta ve çalışan güvenliği ile ilgili sıklıkla karşılaşılan olayların tespit edilmesi, Güvenlik Raporlama Sistemi ile elde edilen olay bildirimlerinin değerlendirilmesi ve sistemin geliştirilmesi amacıyla yapılmıştır.

YÖNTEM

Araştırma, hastanede 1 Eylül 2011 ve 15 Mart 2012 tarihleri arasında yapılan olay bildirimi verileri kullanılarak ve Sağlık Bakanlığı tarafından bildirimi yapılması istenen olay konuları temelinde anket soruları hazırlanarak yapılmıştır. Araştırmanın evrenini hasta bakım hizmetlerinin yoğun olarak yürütüldüğü ameliyathane, yoğun bakım, acil servis hizmetlerinde çalışan hekim, hemşire ve sağlık teknisyeni / teknikeri olmak üzere 405 kişi oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise, gönüllü olarak çalışmaya katılmayı kabul eden 145 çalışan oluşturmuştur. Toplanan veriler güvenlik raporlama sistemi temelinde bildirimi yapılması istenen konulara ilişkin hazırlanan sorular aracılığı ile 6-17 Şubat 2012 tarihinde elde edilmiştir. Hazırlanan anket soruları 3 bölümden oluşturulmuştur. Birinci bölüm meslek yılı, görevi, çalıştığı birim gibi demografik özellikleri, ikinci bölümde Güvenlik Raporlama Sistemi ile ilgili çalışanların bilgi düzeylerini, olay bildirimleri ile ilgili tereddütlerini, üçüncü bölümde ise hasta çalışan güvenliğini tehdit eden ve çalışanların sıklıkla karşılaştığı olayları içeren sorular yer almaktadır. Ankete katılanlara anket sorularının ikinci bölümünde (6.9.11. ve 12.), üçüncü bölümde ise tamamında birden fazla seçenek işaretlenebileceği belirtilmiştir. Ancak 12. soru için yeterli veri alınamaması nedeniyle değerlendirme dışı tutulmuştur. Araştırmada elde edilen veriler SPSS 16.0 programı ile yüzdelik olarak değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya katılan çalışanların sosyo-demografik özellikleri tablo 1'de yer almaktadır. Meslek yılı 1-5 yıl 32 kişi (%22.1), 5-10 yıl 31 kişi (%21.4), 10-15 yıl 34 kişi (%23.4), 15 yıl ve üzeri 48 kişi (%33.1)'dir. Araştırmaya katılan çalışanların büyük çoğunluğunun meslekte uzun yıllar çalışması ve deneyimli olması, hasta ve çalışan güvenliğinin sağlanmasına yönelik Güvenlik Raporlama Sistemi'nin geliştirilmesinde önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Katılımcıların çalıştıkları birimlerdeki görev dağılımları; 28 (%19.3) hekim, 97 (%66.9) hemşire ve 20 (%13.8) sağlık teknisyenidir. Çalıştığı birime göre 68 kişi (%46.9) kliniklerde, 15 kişi (%10.3) yoğun bakımda, 49 kişi (% 33.8) ameliyathanede ve 13 kişi (%9.0) acil serviste çalıştığını belirtmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Çalışanların Sosyo-demografik Özellikleri

Meslek yılı	**Sayı**	**%**
1-5	32	22.1
5-10	31	21.4
10-15	34	23.4
15 ve üzeri	48	33.1
Kurumdaki Görevi	**Sayı**	**%**
Hekim	28	19.3
Hemşire	97	66.9
Sağlık Teknisyeni/Teknikeri	20	13.8
Çalıştığınız Birim	**Sayı**	**%**
Klinikler	68	46.9
Yoğun Bakım	15	10.3
Ameliyathane	49	33.8
Acil Servis	13	9.0

Hasta ve Çalışan güvenliğinin sağlanmasına yönelik verilen Güvenlik Raporlama Sistemi ile ilgili hizmet içi eğitimlerine, katılımcılardan 84 (%57.9) kişinin katıldığı, 61 (%42.1) kişinin ise katılmadığı belirlenmiştir. Güvenlik Raporlama Sistemi eğitimlerine katılan 84 kişiden 5'i hekim, 64'ü hemşire ve 15'i de sağlık teknisyenidir.

Tablo 2. Hasta ve Çalışan Güvenliğine Yönelik En Çok Karşılaşılan Olaylar

Karşılaşılan Olaylar	Klinikler		Yoğun Bakım		Ameliyathane		Acil Servis		Toplam	
	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)
Transfüzyon Güvenliği	34	52	6	40	25	51	2	15	67	12,3
İlaç Güvenliği	45	69	9	60	26	53	3	23	83	15,2
Kesici Delici Alet Yaralanmaları	58	89	14	93	46	94	11	85	129	23,7
Cerrahi Güvenlik	37	57	1	7	22	45	7	54	67	12,3
Kan ve Vücut Sıvıları İle Bulaş	56	86	13	87	43	88	10	77	122	22,4
Hasta Düşmesi	49	75	6	40	13	26	7	54	75	13,8
TOPLAM (Kişi Sayısı)	65		15		49		13		543	

Hasta ve Çalışan güvenliği ile ilgili karşılaşılan olaylar değerlendirildiğinde; araştırmaya katılanların 142'si en az bir olay ile karşılaştığını belirtirken 3'ü ise herhangi bir olay ile karşılaşmadığını ifade etmiştir. Çalışan güvenliğine yönelik kesici delici alet yaralanmaları (%23,7) ve kan vücut sıvıları ile bulaş olayları (%22,4) en sık karşılaşılan olaylar olarak belirtilmiştir. Hasta güvenliğine yönelik ise hasta düşmeleri (%13,8) ve ilaç güvenliği (%15,2) ile ilgili olayların çalışanlar tarafından daha sıklıkla karşılaşıldığı ifade edilmiştir. Çalışan güveliğine yönelik karşılaşılan olayların %45'i klinik ve %35,4'ü ameliyathane hizmetlerindedir. Hasta güvenliğine yönelik karşılaşılan ilaç güvenliği olaylarının %54,2'sinin ve hasta düşmesi olaylarının %65'inin daha çok klinik hizmetlerinde karşılaşıldığı anlaşılmaktadır. Çırpı ve arkadaşları yapmış olduğu araştırmada çalışanların en sık karşılaştıkları tıbbi hatalardan ilaç hatalarının %57,0 oranla ilk sırada yer aldığını ifade etmişlerdir (Çırpı ve ark., 2009). Bizim çalışmamızda da benzer bir sonuca ulaşılmıştır.

Tablo 3. Kesici –Delici Alet Yaralanmalarının Birimlere Göre Dağılımı

Karşılaşılan Olaylar	Klinikler		Yoğun Bakım		Ameliyathane		Acil Servis		Toplam	
	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)
Ameliyat sırasında bisturi batması	7	12	1	7	41	89	1	9	50	29
Hastaya kateter takma sırasında kateter batması	8	14	3	21	6	13	6	54	23	13
Kesici delici alet kutularının aşırı doldurulması	8	14	0	0	6	13	0	0	14	8
Hastadan örnek alma sırasında iğne batması	37	64	13	93	19	41	8	73	77	45
Tıbbi atık poşetlerinin taşınması sırasında kesici delici alet batması	5	9	0	0	2	4	0	0	7	4
TOPLAM (Kişi Sayısı)	58		14		46		11		171	

Çalışan güvenliğine yönelik kliniklerde, çalışan 58 kişiden 37'si (%63.7), acil serviste, 11 kişiden 6'sı (%73) kesici delici alet yaralanma olaylarından, en fazla hastadan örnek alma sırasında iğne batması olayları ile karşılaşıldığı, ameliyathanede ise ameliyat sırasında bisturi batması olayının kesici delici alet yaralanma olayları içerisinde en fazla olduğu 41 (%89.1) kişi tarafından ifade edilmiştir.

Tablo 4. Kan ve Vücut Sıvıları ile Bulaş Olaylarının Birimlere Göre Dağılımı

Karşılaşılan Olaylar	Klinikler		Yoğun Bakım		Ameliyathane		Acil Servis		TOPLAM	
	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)
Hastaya müdahale sırasında hastaya ait kan ve vücut sıvılarının sıçraması	51	91	10	77	41	95	10	100	112	67
Kan ve vücut sıvıları ile bulaş olmuş aletin teması	10	18	6	46	30	70	3	30	49	29
Acil kanamalar	4	7	1	8	0	0	0	0	5	3
TOPLAM (Kişi Sayısı)	56		13		43		10		166	

Kan ve vücut sıvıları ile bulaş olayları içerisinde kliniklerde 51 (%91) kişi, ameliyathanede 41 (%95) kişi, acil serviste ise 10 (%100) kişi tarafından hastaya müdahale anında hastaya ait kan ve vücut sıvılarının sıçraması olayı ile daha fazla karşılaşıldığı belirtilmiştir. Kan ve vücut sıvıları ile bulaş olmuş alet teması olaylarının daha sıklıkla ameliyathanede ve acil serviste karşılaşıldığı görülmektedir.

Tablo 5. İlaç Güvenliğine Yönelik Olayların Birimlere Dağılımı

Karşılaşılan Olaylar	Klinikler		Yoğun Bakım		Ameliyathane		Acil Servis		TOPLAM	
	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)
İlacın Yanlış İstenmesi	7	15	1	11	2	8	0	0	10	9
Yanlış İlaç Uygulaması	4	9	2	22	1	4	1	33	8	7
İlacın Yanlış Yolla Uygulanması	5	11	0	0	0	0	1	33	6	6
İlacı Yanlış Zamanda Uygulanması	15	33	3	33	11	42	2	66	31	29
Eczaneden Yanlış İlaç Gelmesi	10	22	0	0	6	23	0	0	16	15

Tablo 5. Devamı

Karşılaşılan Olaylar	Klinikler		Yoğun Bakım		Ameliyathane		Acil Servis		TOPLAM	
	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)
Eczaneden İlaçların Uygun Şartlarda Gelmemesi	12	27	1	11	7	27	0	0	20	19
Kayıtların Yanlış Olması	4	9	1	11	3	11	2	66	10	9
Muadil İlaçların Bilinmemesi	4	9	1	11	1	4	0	0	6	6
TOPLAM (Kişi Sayısı)	45		9		26		3		107	

İlaç güvenliği açısından kliniklerde 15 (%33) kişi, ameliyathanede ise 11 (%42) kişi tarafından ilaçların yanlış zamanda uygulanması olayları ile daha sık karşılaşıldığı belirtilmiştir.

Ayrıca kliniklerde eczaneden uygun şartlarda ilaç gelmemesi 12 (%27) kişi, 10 (%22) kişi ise yanlış ilaç gelmesi olaylarının ilaç güveliğine yönelik karşılaşılan olaylar içerisinde daha sık olduğunu belirtmiştir. Transfüzyon güvenliğine yönelik değerlendirmelerde uygulama sonrası reaksiyon gelişmesi olaylarına 23 (%67.6) kişi tarafından kliniklerde daha sık karşılaşıldığı belirtilmiştir. Cerrahi güvenliğine yönelik kliniklerde 30 (%81) kişi ve ameliyathanede 17 (%77.2) kişi ameliyat taraf işaretlemesinin yapılmaması olayları ile daha sık karşılaşıldığını belirtmiştir. Karşılaşılan hasta düşme olayları değerlendirildiğinde, kliniklerde 30 (%61.2) kişi daha çok hastanın banyoda düşmesi olayının görüldüğünü ifade etmiştir.

Tablo 6. Katılımcıların Olay Bildirimde Bulunma Durumları

	SAYI	%
Hiç Bulunmadım	88	62
1 Kez Bulundum	35	24.6
2 ve daha fazla kez bulundum	19	13.4
TOPLAM	**142**	**%100**

Araştırmaya katılanların 91 (%62)' i karşılaştığı bir olayla ilgili durum bildiriminde bulunmadığını belirtirken 35 (%24.6)'i 1 kez, 19 (%13.4)'u 2 ve daha fazla kez olay bildirimde bulunduğunu ifade etmiştir. Analiz sonucunda

hiç olay bildirimde bulunmayan 91 kişiden 20'si hekim, 55'i hemşire ve 16'sı sağlık teknisyeni / teknikeridir.

Tablo 7. Katılımcıların Olay Bildirimde Bulunma Konusunda Çekince Durumu

	SAYI	%
EVET	23	15.9
HAYIR	122	84.1
TOPLAM	**145**	**100**

Katılımcıların 122'si (%84.1) olay bildiriminde bulunma konusunda herhangi bir çekincelerinin olmadığını belirtirken, 23'ü (%15.9) olay bildiriminde bulunma konusunda çekinceleri olduğunu ifade etmiştir. 23 kişiden 15'i (%36.6) hakkında yanlış izlenim oluşma korkusu, 10'u (%24.4) ise hakkında yasal işlem başlatılma korkusu nedeniyle olay bildirimde bulunma konusunda çekince duyduğunu belirtmiştir.

Tablo 8. Katılımcıların Olay Bildirimlerinin Değerlendirilmesi Konusundaki Düşünceleri

	SAYI	%
Olay Bildiriminin Değerlendirildiğine İnanmıyorum	22	18.8
Olay Bildirimin Değerlendirilmesinin Yetersiz Olduğunu Düşünüyorum	31	26.5
Olay Bildirimlerinin Sonucunda Alınan Önlemlerin Yeterli Olmadığını Düşünüyorum	37	31.6
Olay Bildirimleri Değerlendirilirken Bilgi Güvenliğinin Sağlanmadığını Düşünüyorum	13	11.1
Olay Bildirimlerini Değerlendiren Kişilerin Objektif Olmadığını Düşünüyorum	14	12.0
TOPLAM	**117**	**100**

Olay bildirimlerinin değerlendirilmesi konusunda katılımcıların 67'si (%46.2) tereddüdü olduğunu ifade ederken, 78'i (%53.8) herhangi bir tereddüt duymadıklarını belirtmişlerdir. Olay bildirimlerinin değerlendirilmesi konusunda tereddüdü olan kişilerin önemli bir kısmı olay bildirimlerinin değerlendirilmesinin yetersiz olduğu ve olay bildirimleri sonucunda alınan önlemlerin yeterli olmadığını düşünmektedir. Katılımcıların 73'ü (%50.3) hasta ve çalışan

güvenliğinin sağlanmasına yönelik oluşturulan sistemin gerekli olduğunu, 59'u (%40.7) ise sistemin gerekli olduğunu ancak sistem hakkında tereddüdü bulunduğunu belirtmiştir.

Tablo 9. 2011 Yılı Bildirimi Yapılan Olayların Dağılımı

Bildirim Zamanı	Kesici delici alet yaralanmaları	Kan ve vücut sıvıları ile bulaş	Hasta düşmesi	Transfüzyon Güvenliği	İlaç Güvenliği	Cerrahi Güvenlik
Eylül 2011 Öncesi	21	4	2	6	0	0
Eylül 2011 Sonrası	20	1	16	5	0	0
TOPLAM	**41**	**5**	**18**	**11**	**0**	**0**

Hastanede Güvenlik Raporlama Sistemi Eylül 2011 tarihinde uygulanmaya başlanmış olup 2011 yılı içerisinde 75 adet olay bildirimi yapılmıştır. Bildirilen olaylardan 46 tanesi çalışan güvenliğine, 29 tanesi ise hasta güvenliğine yönelik bildirimlerdir. Hasta düşmelerine yönelik olay bildirimlerinin sistemin uygulanmaya başlanması sonrasında artış göstermesi, Güvenlik Raporlama Sistemi ile ilgili verilen eğitimlerine bağlanabilir. Katılımcılar tarafından ilaç güvenliği ve cerrahi güvenliğe yönelik olaylar ile karşılaşıldığı ifade edilmiş ancak bu tür olaylar ile ilgili olarak 2011 verilerine göre olay bildirimi yapılmamıştır. İlaç güvenliği ve cerrahi güvenliği ile ilgili herhangi bir olay bildirimin yapılmamış olması çalışanların sistem hakkında bilgi eksikliğinden mi yoksa olay bildiriminde bulunma konusunda çekincelerinin varlığından mı kaynaklandığı bilinmemektedir.

Tablo 10. 2012 Yılı Bildirimi Yapılan Olayların Dağılımı

Bildirim Zamanı	Kesici delici alet yaralanmaları	Personel Yaralanması	Hasta düşmesi	Transfüzyon Güvenliği	İlaç Güvenliği	Hasta Güvenliği
1 Ocak-15 Mart arası	6	3	7	2	1	2

Hastanede 2012 yılı 2,5 aylık dönemde 21 adet olay bildirimde bulunulmuştur. Olay bildirimlerinde 9'u çalışan güvenliği, 12'si ile hasta güvenliği ile ilişkilidir. Geçen yıla kıyasla bu sayı oldukça fazladır.

TARTIŞMA

Araştırmada Güvenlik Raporlama Sistemi'nin işlerliğinin sağlanmasına yönelik verilen hizmet içi eğitimlere 84 (%57.9) kişinin katıldığı, 61 (%42.1) kişinin ise katılmadığı belirlenmiştir. Özellikle verilen hizmet içi eğitimlerin hekimler bazında yetersiz olduğu anlaşılmaktadır. Verilen hizmet içi eğitimlerin tüm sağlık çalışanlarını kapsayacak şekilde genişletilmesi sistemin hastane genelinde yerleştirilmesi için önemlidir. İş yoğunluğunun da dikkate alındığında hizmet içi eğitimlere hekimlerin de katılımlarının sağlanması için uygun zaman dilimlerinin belirlenmesi yararlı olabilir.

Bu çalışmada çalışan güvenliğine yönelik sıklıkla hastadan örnek alma sırasında iğne batması ve ameliyat esnasında bistüri batması olayları ile karşılaştıkları görülmüştür. İkibin onbir yılı içerisinde çalışan güvenliğine yönelik yapılan olay bildirimleri incelendiğinde kesici delici alet yaralanmaları olaylarında çalışanların koruyucu ekipman kullandıkları tespit edilmiştir. Bu tür olayların sıklıkla yaşanıyor olması, iş yükünün fazla olması ve çalışma esnasında dikkat dağınıklığına bağlanabilir. Yapılan araştırmalarda özellikle acil ve cerrahi bölümlerde çalışanların daha fazla kan ve vücut sıvıları ile temas ettiği saptanmıştır (Omaç ve ark., 2010). Analiz sonucunda da bu hastanede hasta bakım hizmetlerinin yoğun olduğu acil, klinik ve ameliyathane servislerindeki çalışanların kan ve vücut sıvıları ile bulaş ve kesici delici alet yaralanma olayları ile daha sık karşılaştıkları görülmüştür. Omaç ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada kesici delici alet yaralanması olan hemşirelerin %70.6'sının harici birimlerde çalıştığı ve hemşirelerin en çok enjektör iğnesi ile yaralandıkları tespit edilmiştir. Bu araştırmada da benzer bir sonuç olarak hekimlerden 21'i, hemşirelerden 90'ı ve sağlık teknisyenleri/teknikerlerinden ise 18'i kesici delici alet yaralanma olayları ile karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Aslan ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada hemşirelerin hasta ile doğrudan teması yüksek olan ve bu nedenle yaralanmaya en fazla maruz kalan meslek grubu olduklarını tespit etmişlerdir (Aslan ve ark. 2009). Amerika Ulusal Sağlık Çalışanları Sürveyans Sistemi (NaSH) verilerine göre 2000 ile 2004 yılları arasında 37000 kesici delici alet yaralanma olayları bildirilmiş, bu bildirimlere göre yaralananların %25'ini hekimler, %18'ini sağlık teknisyenleri ve %41'ini hemşireler oluşturmaktadır (Grytdal, 2005). Yapılan analizlerde

de benzer bir sonuç olarak hemşirelerin kesici delici alet yaralanma olayları ile daha sık karşılaştıkları bulunmuştur. Özellikle olay bildirimleri konusunda hemşire grubunda farkındalığın artırılması ve çalışan güvenliğine yönelik benzer olayların tekrar yaşanmaması için iyileştirici faaliyetlerin bu yönde gerçekleştirilmesi sistemin etkinliği bakımından önemlidir. Özellikle acil, klinik ve ameliyathane hizmetlerinde çalışanların, çalışan güvenliğine yönelik hizmet içi eğitimlerinin artırılması kesici delici alet yaralanma olaylarının karşılaşılma sıklığının azalmasında etkili olabilir.

Kan ve vücut sıvılarına en fazla %44'lük oranla hemşireler, %28'lik oranla hekimler ve %15'lik oranla teknisyenler maruz kalmaktadır (Yeşildal, 2005). Yaptığımız araştırmada da hekim, hemşire ve teknisyenlerin benzer sıklıkta kan ve vücut sıvıları yaralanmalarına maruz kaldığı veya tanık olduğu sonucuna varılmıştır.

Hasta Güvenliği açısından ilaç güvenliği, cerrahi güvenlik ve transfüzyon güvenliği ile ilgili olayların kliniklerde ve ameliyathanede, hasta düşmesi olaylarının ise kliniklerdeki çalışanlar tarafından daha sık karşılaşıldığı belirtilmiştir. Young ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada ilaç hata oranı %28,2 olarak saptanmış ve ilaç hataları arasında % 12,9'u yanlış doz, % 11,1'i doz atlaması, % 3,5'i fazla doz ilaç verilmesi, en sık karşılaşılan ilaç hata tipi ise %70,8'lik oranla yanlış zaman olarak tespit edilmiştir (Young ve ark., 2008). Çalışmamızda da katılımcılar tarafından ilaç güvenliği açısından kliniklerde 15 (%33.3) kişi, ameliyathanede ise 11 (%42.3) kişi tarafından ilaçların yanlış zamanda uygulanması olayları ile daha sık karşılaşıldığı belirtilmiştir. Araştırmamızda ankete katılıp herhangi bir olay ile karşılaşan 142 kişiden 83 kişi ilaç güvenliğine yönelik en az bir olay ile karşılaştığını ifade etmiştir. İkibin onbir yılı içerisinde bildirimi yapılan olaylar incelendiğinde, ilaç güvenliğine ve cerrahi güvenliğe yönelik herhangi bir olay ile ilgili bildirim yapılmadığı görülmektedir. Hasta güvenliğine yönelik karşılaşılan olaylar ile bildirimi yapılan olaylar arasında büyük farklılıklar göze çarpmaktadır. Hasta güvenliğine yönelik özellikle ilaç güvenliği ve cerrahi güvenlik ile ilgili olay bildirimlerinin neden yapılmadığının araştırılması, çalışanların hasta güvenliğine yönelik bilinç düzeyinin artırılması, varsa tereddütlerinin giderilmesi sistemin geliştirilmesi bakımından uygun olacak-

tır. Hasta güvenliğinin öneminin vurgulanması ve tüm çalışanlarca benimsenmesi hasta güvenliği kültürünün oluşmasında en önemli unsurlardan biri olarak görülmektedir (Dursun ve ark., 2010).

Bu araştırmada katılımcıların 122'si (%84.1) olay bildiriminde bulunma konusunda herhangi bir çekincelerinin olmadığını belirtirken, 23'ü (%15.9) olay bildirimi bulunma konusunda çekinceleri olduğunu ifade etmiştir. Çekincesi olduğunu ifade eden katılımcılar, hakkında yanlış izlenim oluşma korkusu ve hakkında yasal işlem başlatılma korkusu duyduğunu belirtmiştir. Tıbbi uygulama hatalarının önlenmesinde en önemli konulardan birisi, bireysel cezalandırmanın yapılmamasıdır (Sayek, 2010). Bu nedenle sistemin geliştirilmesi için, olay bildirimlerinde bulunma konusundan çalışanların çekincelerinin giderilmesinde kurum yöneticilerine önemli görevler düşmektedir.

Güvenlik Raporlama Sistemi eğitimlerine katılan çalışan sayısı ile olay bildirimde bulunan çalışan sayısının birbirine yakın olması, sistem hakkında farkındalığın artırılması ile olay bildirimlerinin artabileceğini düşündürmektedir. Çalışanların eğitim programlarına katılımı ile olay raporlama konusundaki tutum ve davranışlar arasında pozitif değişiklikler olduğunu vurgulamaktadır (Coyle ve ark., 2005). Kurum içerisinde suçlama ve cezalandırma anlayışının olması, olay bildirimlerinin yapılmasında engelleyici unsur olarak gerekli iyileştirilmelerin sağlanmasında negatif sonuç oluşturacaktır. (Hindle ve ark., 2005, Beasley ve ark., 2004). Aynı zamanda olay bildirimi konusunda çekincelerin az olması sistemin işleyişi bakımından önemlidir.

Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı 29.02.2012 tarihinde duyuru yayınlayarak Güvenlik Raporlama Sistemi üzerinde değişikliğe gitmiştir. Olay bildirim sisteminde Nisan 2012 tarihinden itibaren sadece ilaç güvenliği, cerrahi güvenliği ve transfüzyon güvenliği gibi hasta güvenliğini tehdit eden olayların bildirilmesi, Çalışan Güvenliğine ilişkin konu başlıkları ile hasta düşmeleri olaylarının ise sadece indikatör yönetiminde yer alacağı belirtilmiştir. Yapılan bu araştırmada ve yapılan diğer araştırmalarda hasta düşmesi, kesici delici alet yaralanmaları, kan ve vücut sıvıları ile bulaş olaylarına sıklıkla rastlandığı görülmektedir. Sağlık kurumlarında raporlama kültürünün oluşturulması, olaylardan ders çı-

karılması, öğrenme sürecinin geliştirilmesi ve güvenlik kültürünün yerleştirilmesi bakımından önemlidir. Güvenlik Raporlama Sistemi'ni bir çatı olarak düşünerek, tüm olay bildirimlerinin bu çatı altında toplanması, hasta ve çalışan güvenliği ile ilgili istenilen bütün verilerin alınmasını mümkün kılabilir. Güvenlik Raporlama Sistemi'nin dünyadaki örnekleri incelendiğinde hasta ve çalışan güvenliği ile ilgili tüm olay bildirimlerinin alındığı bir sistemin uygulandığı görülmektedir. Güvenlik Raporlama Sistemi içerisinde; Olay Bildirim Formu (Hasta Güvenliği ile ilgili düşmeler hariç tüm bildirimler için), Düşme Olayı Bildirim Formu ve Personel Yaralanmaları Bildirim Formu gibi formlar oluşturarak farklı olay bildirimlerinin alınması güvenlik kültürünün geliştirilmesi bakımından yararlı olabilir.

SONUÇ

Araştırma sonucunda bu hastanede hasta ve çalışan güvenliğine yönelik karşılaşılan olayların bildirimi yapılan olaylardan daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Güvenlik Raporlama Sistemi'nin uygulanması ve verilen hizmet içi eğitimler neticesinde olay bildirimleri artmıştır. Ancak hasta güvenliğine yönelik özellikle ilaç güvenliği ve cerrahi güvenliği ile ilgili olayların bildirimi konusunda eksikler olduğu anlaşılmıştır. Araştırmaya katılan çalışanların çoğunluğu olay bildiriminde bulunma konusunda herhangi bir tereddüt yaşamadığı ancak olayların değerlendirilmesi ve iyileştirici faaliyetler konusunda yetersiz kalındığını düşünmektedir. Olay bildiriminde çekincesi olan çalışanların çekincelerinin giderilmesi kişi üzerine değil, olay üzerine odaklanılması ile sağlanacaktır.

İlaç güvenliği ve cerrahi güvenlikle ilgili olay bildirimlerinde kişisel hataların ön planda olduğu düşünüldüğünde verilerin alınmasının çok zor olduğu kabul edilebilir, ancak alanlara özgü eğitimlerin artırılması ve olay bildiriminde bulunma konusunda çalışanların teşvik edilmesi ve hekimlere yönelik hizmet içi eğitimlerin artırılması etkin bir Güvenlik Raporlama Sistemi için yararlı olacaktır.

Hasta ve çalışan güvenliğinin sağlanmasına yönelik kurum içerisinde ve toplumsal anlamda güvenlik kültürünün oluşturulması için olay bildirimlerinin hastane otomasyon sistemi üzerinden alınması, olay bildirimi konusunda te-

reddüdü olan çalışanların kolaylıkla bildirimde bulunmalarını sağlayacaktır. Ayrıca hasta güvenliği bakımından hastaların da sisteme dahil edilmesi için hastane web sayfasından elektronik ortamda olay bildirim modülünün oluşturulması yararlı olacaktır.

KAYNAKLAR

- **Aslan, C., Küçükkılınç, E., Tekgül, B., Kaya, M. İltuş, F. Düzel, A., (2009)**, Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Güvenliğinin Sağlanmasında Kesici Delici Alet Yaralanmasına Karşı Önlem Almanın Önemi, Uluslararası Sağlıkta Performans Ve Kalite Kongresi Bildiriler Kitabı, Cilt 2, s.34-46
- **Beasley, J.W., Escato, K.M, Karsh, B.T., (2004)**, Design Elements for a Primary Care Medical Error Reporting System. Wisconsin Medical Journal. V.103. No.1, s.56–59
- **Coyle, Y. M. ,S Q Mercer, S.Q., Murphy-Cullen, C.L., Schneider, G.W., Hynan, L.S., (2005)**, Effectiveness of a Graduate Medical Education Program for Improving Medical Event Reporting Attitude and Behavior. Qual Saf Health Care, Vol.14, s.383–388
- **Çırpı, F., Merih, D. Y., Kocabey, Y., M., (2009)**, Hasta Güvenliğine Yönelik Hemşirelik Uygulamalarının Ve Hemşirelerin Bu Konudaki Görüşlerinin Belirlenmesi Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, Cilt. 2, Sayı.3, s. 29
- **Dursun, S., Bayram, N., Aytaç, S., (2010)**, Hasta Güvenliği Kültürü Üzerine Bir Uygulama, Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 8, Sayı 1, s.12
- **Gökdoğan, F., Yorgun, S., (2010)**, Sağlık Hizmetlerinde Hasta Güvenliği ve Hemşireler, Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, Cilt 13, Sayı 2, s.58
- **Grytdal, S., (2005)**, Sharps Injuries Among U.S. Hospital-Based Healthcare Personel, Proceedıngs Of The Natıonal Sharps Injury Preventıon Meetıng, s.3
- **Hindle, D., Braithwait, J., Ledem, R., (2005)**, Patient safety research: A Review of the Technical Literature: http://www.med.unsw.edu.au/medweb.nsf/resources/Projects4/$file/cec_patient_safety_30111.pdf (10.03.2012)
- **Mekhjıan, H., Bentley, T.D., Ahmad, A., Marsh, G., (2004)**, Development of a Web-based Event Reporting System in an Academic Environment, Journal of the American Medical Informatics Association, Vol.11, No 1, s. 17

- **Nieva, V.F., Sora, j.,(2003)**, Safety culture assessment: a tool for improving patient safety in healthcare organizations, Vol.12, suppl 2, s. 17-23
- **Omaç, M., Eğri, M., Karaoğlu, L., (2010)**, Malatya Merkez Hastanelerinde Çalışmakta Olan Hemşirelerde Mesleki Kesici Delici Yaralanma ve Hepatit B Bağışıklanma Durumları, Journal of Inonu University Medical Faculty, Vol 17, No. 1, s.19-25
- **Resmi Gazete, (2011)**, T.C. Sağlık Bakanlığından: Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanmasına Dair Yönetmelik, Sayı 27897
- **Sayek, F., (2010)**, TTB Raporları / Kitapları Hasta Güvenliği: Türkiye ve Dünya (Olay Bildirimleri ve Raporlama Sistemleri), s. 28
- **T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı** http://www.kalite.saglik.gov.tr/index.php?lang=tr&page=243 (17.03.2012)
- **T.C. Sağlık Bakanlığı, (2011)**, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı, 1.H.K.S. Okulu Ders Notları, s.65
- **Yeşildal, N., (2005)**, Sağlık Hizmetlerinde İş Kazaları Ve Şiddetin Değerlendirilmesi, TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, Vol. 4, No. 5, s. 283
- **Young HM, Gray SL, McCormick WC , Sikma SK, Reinhard S, Trippett LJ, Christlieb C, Allen T., (2008)**, Types, Prevalence, and Potential Clinical Significance of Medication Administration Errors in Assisted Living, J *Am Geriatr Soc*.,Vol.56, Sayı 7, s. 1199–1205

Hekimlerin Reçete Yazma Davranışlarının İncelenmesi: Viral Tonsillofarenjit Hastalığına İlişkin Yazılı Hasta Olgusu Örneği

Mustafa DEMİRKIRAN[1]
Bayram ŞAHİN[2]

ÖZET

Amaç- Bu çalışmanın amacı, pratisyen hekimlerin, örnek bir yazılı hasta olgusu (viral tonsillofarenjit) için reçeteleme davranışlarını incelemek ve ilaç yazmalarını etkileyen faktörleri belirlemektir.

Yöntem- Araştırma Ankara ilinde hizmet veren 117 sağlık ocağında görevli pratisyen hekimler üzerinde yapılmış ve veri toplama aracı olarak anket kullanılmıştır. Ocak-Nisan 2009 tarihleri arasında toplam 576 anket dağıtılmış, ancak 380 anket geri dönmüştür (%66).

Bulgular- Bulgulara göre 380 hekimin 334'ü (%87,9) yazılı hasta olgusu için reçete yazarken, 46 hekim (%12,1) hiç ilaç yazmamıştır. Araştırma kapsamındaki hekimlerin 17'si (%4,5) örnek hasta olgusu için antibiyotik reçete etmiştir. Ayrıca yazılı hasta olgusu için yazılan reçetelerdeki en düşük maliyet (reçete başına) 1,3 TL, en yüksek maliyet 66,6 TL olup ortalama maliyet 11,7 TL'dir (±9,8). Sağlık ocağı hekimlerinin günlük baktıkları hasta sayısı ile ilaç yazma olasılığı arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu ve sorumlu hekim olmayanlar arasında ilaç yazma olasılığının sorumlu hekimlere göre 3,052 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, kurumda çalışan hekim sayısı arttıkça reçete bedelinin de arttığı bulunmuştur.

Sonuç ve Öneriler- Çalışma sonuçları hekimlerin reçeteleme davranışını değiştirmek için hangi faktörlere daha fazla ağırlık verilmesi gerektiğine ve ne tür politik ve yönetsel araçların geliştirilmesi gerektiğine ışık tutulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Viral Tonsillofarenjit, Reçete, Reçeteleme Davranışı, Akılcı İlaç Kullanımı, Yazılı Hasta Olgusu

1 Uz., Sağlık Bakanlığı, m-demirkiran@hotmail.com

2 Doç. Dr., Hacettepe Üniversitesi İİBF Sağlık İdaresi Bölümü, baysahin@hacettepe.edu.tr

Investigation of Physicians' Prescription Behavior: A Study on a Simulated Patient with Viral Tonsillopharyngitis

ABSTRACT

Objective- The objective of this study is to investigate the prescription behavior of physicians for a simulated patient with viral tonsillofarenjit and determine factors affecting their prescription behavior.

Method- The study was carried out with general practitioners doctors of 117 health centers in Ankara. A questionnaire was used as data collection method. 576 questionnaires were distributed between January– April 2009, but 380 questionnaires (66%) were returned.

Results- The findings of the study showed that 87,9% of 380 physicians prescribed for a simulated patient with viral tonsillofarenjit, but 12,1% did not prescribe any drug. Also, 4.5% of physicians prescribed antibiotic. The lowest prescription cost is 1,3 TL, the highest one is 66,6 TL, average cost is 11,7 TL. It has been found that physicians' prescribing behavior was affected by the number of patients examined per day and whether physicians have managerial responsibility. Physicians not having managerial responsibility prescribed more 3,052 times than physicians having managerial responsibility. Also, it was found that the more the number of physicians working in the health center increased the more the prescription cost increased.

Conclusions- The results of this study are thought to shed light on the issue which factors should be given more weight and what kind of political and administrative strategies must be developed to change physicians' prescribing behavior.

Key Words: Viral Tonsillofarenjit, Prescription, Prescription Behavior, Rational Drug Use, Simulated Patient Case

GİRİŞ

Akılcı ilaç kullanımı; hükümetlerin, çeşitli ulusal ve uluslararası örgütlerin son zamanlarda en çok üzerinde durdukları konulardan biridir. Bunun nedenleri arasında; eskiden tedavisi mümkün olmayan pek çok hastalıkta etkili çok sayıda ilacın tıbbi kullanıma girmesi, piyasadaki ilaçların sayı ve çeşidinin gittikçe artması, ilaçlarla ilgili farkındalığın artması, ilaç harcamalarının dolayısıyla tedavi maliyetlerinin gittikçe artması ve tıbbi uygulamalarda tüketiciyi (hasta) koruma ile ilgili yasaların genişlemesi gibi gibi faktörler sayılabilir (Ambwani and Mathur, 2006).

Aslında akılcı ilaç kullanımı çalışmalarının esas başlangıç noktasını Dünya Sağlık Örgütü'nün 1985 yılında Nairobi'de yaptığı toplantı oluşturmaktadır. Bu toplantıda akılcı ilaç kullanımı "kişilerin klinik bulgularına ve bireysel özelliklerine göre uygun ilacı, uygun süre ve dozajda, en düşük fiyata ve kolayca sağlayabilmeleri" olarak tanımlanmıştır (Almarsdottir and Traulsen, 2005; Ambwani and Mathur, 2006; World Health Organization [WHO], 2001). Bununla birlikte akılcı ilaç kullanımı, ucuz ve indirimli ilaç kullanımı ya da standardize edilmiş hastalıkların aynı biçimde tedavisi anlamına gelmemektedir. Rasyonel tedavinin de önemli bir parçasını oluşturan akılcı ilaç kullanımının temelinde, hastanın birey olarak kabul edilmesi, tıbbi bilgi ve kararlar ile ekonomik yaklaşımlar bulunmaktadır (Devlet Planlama Teşkilatı [DPT], 2001).

Günümüzde belirli bir endikasyonda kullanılmak üzere geliştirilmiş çok sayıda ilaç vardır. Bu ilaçlar aynı endikasyonda kullanılmalarına rağmen etki güçleri, biyoyararlanımları, toksik etkileri, kullanılış şekilleri ve tedavi maliyetleri bakımından birbirinden önemli farklılıklar gösterirler. Hekim, yazacağı ilaca karar verirken ve onu reçetesine yazarken bütün bu farklılıkları dikkate alarak hastası için en uygun ve en doğru ilacı seçmek durumundadır. Bu, akılcı ilaç kullanımın da temel ilkesidir.

Akılcı ilaç kullanımı konusunda hastalar, eczacılar, üniversiteler, öğretim kurumları, mesleki örgütler, basın-yayın kuruluşları ve ilaç endüstrisi gibi tarafların sorumlulukları olsa da en önemli sorumluluk kuşkusuz hekimlerindir. Hastasının durumunu detaylı bir şekilde değerlendirip tanı koyduktan sonra

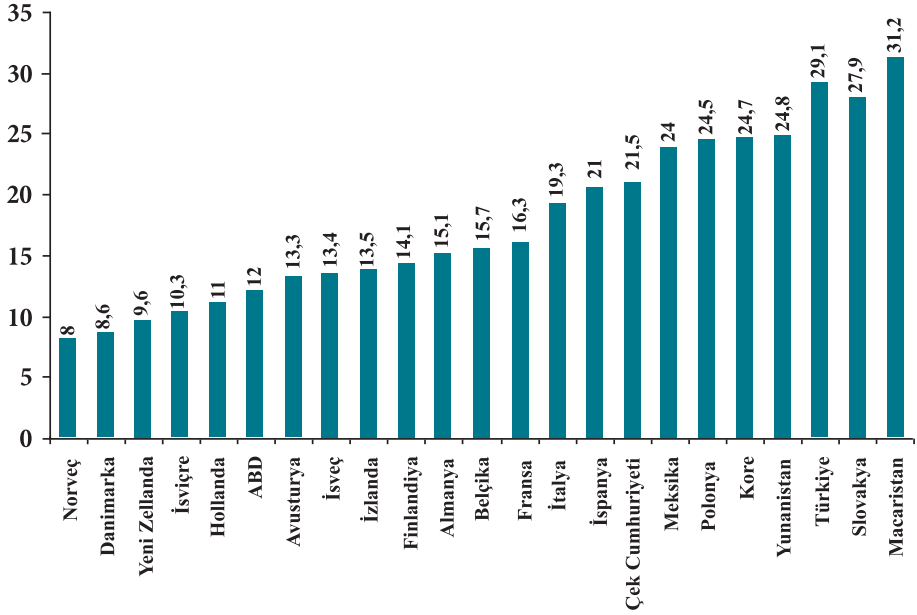
mevcut ilaçlar arasından seçim yapacak ve buna göre reçete yazacak olan kişi hekim olduğundan, hekimin yükümlülüğü ve davranışı rasyonel ilaç kullanımının en önemli öğesini oluşturmaktadır (DPT, 2001; Oktay, 2006; Oktay ve Kayaalp, 2005). Bununla birlikte hekimlerin reçeteleme davranışlarını birçok faktör etkilemektedir. İlaç firmaları; tanıtım elemanları ve diğer promosyon aktiviteleri yoluyla hekimler üzerinde baskı oluşturmakta, bazı hekimler meslektaşları için örnek oluşturmakta ve davranış değişikliğine yol açmakta (Horder et al., 1986), bazı hastalar belirli ilaçları reçete etmesi için hekimlerden talepte bulunmakta, basın ve yayın organları genelde taraflı verilen haber ve duyurularla hekimleri etkilemeye çalışmakta (Akıcı ve diğerleri, 2002), yetkili otoriteler reçete ve maliyet sınırlamaları yoluyla hekimlerin reçeteleme davranışlarını kısıtlamakta ve tıp fakültelerinde verilen temel eğitim, mezuniyet sonrası sağlanan sürekli tıp eğitimleri ve eğitimsel yazılı bilgiler yoluyla hekimlerin bilgi eksiklikleri tamamlanmaya çalışılmaktadır. Bu faktörlerin bir kısmı hekimler üzerinde olumlu davranış değişikliklerine yol açarken diğer kısmı hekimleri olumsuz yönde etkileyerek akılcı olmayan reçetelemeye, sonuçta da akılcı olmayan ilaç kullanımına neden olmaktadır.

İlaçların akılcı olmayan kullanımı nedeniyle de çeşitli sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bunların içinde en önemlisi antibiyotiklere karşı direnç gelişimidir (Sağlık Bakanlığı, 2007). Yapılan araştırmalar (Al-Ghamdi et al., 2002; Bilal et al., 2002; Kumarasamy, 2003; Midyat ve diğerleri, 2007; Udomthavornsuk et al., 1991) reçete edilen antibiyotiklerin büyük çoğunluğunun gereksiz olduğunu ve bunun sonucunda hastaların, antibiyotiklere karşı direnç gelişimi riski ile karşı karşıya kaldığını göstermektedir.

Akılcı olmayan ilaç kullanımı sonucunda karşılaşılan sorunların diğer bir bölümünü de ekonomik sorunlar oluşturmaktadır. Yüksek ilaç harcamaları sosyal güvenlik kurumlarına ağır bir yük getirmekte, geri ödeme konusunda ciddi sorunlar yaşanmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2007). İlaç harcamaları, ülkelere göre değişiklik göstermekle birlikte, sağlık harcamalarının önemli bir bileşenidir. Örneğin; toplam sağlık harcamasından ilaç harcaması için ayrılan pay seçilmiş OECD ülkelerinde incelendiğinde; en düşük oran %8 ile Norveç'te, en yüksek oran ise %31,2 ile Macaristan'dadır. OECD ortalaması %17 civarındadır. Türkiye'de ise 2005 yılında toplam kamu sağlık harcamaları içinde

kamu ilaç harcamalarının payı %29,1 olarak gerçekleşmiştir (Şekil 1). Cepten yapılan ilaç harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki payı ise %6,9'dur.

Şekil 1. Bazı OECD Ülkelerinde İlaç Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamaları İçindeki Oranı (%), 2007



Kaynak: OECD 2009
Ministry of Health RSHCP School of Public Health 2006b

Türkiye'deki ilaç tüketimi hastalık yükü ile de uyumlu değildir. Türkiye epidemiyolojik geçişi tamamladığı için ölümlerin ve sakatlıkların temel nedeni kalp hastalıkları ve kanser gibi bulaşıcı olmayan hastalıklardır. Fakat en çok tüketilen ilaç grubunu antibiyotikler oluşturmaktadır (Liu et al., 2005).

Yukarıda değinilen problemlerin azaltılması ve akılcı ilaç kullanımının sağlanabilmesi için bu konuda en önemli sorumluluğa sahip olan hekimlerin reçeteleme davranışlarının incelenmesi önem arz etmektedir. Bu çalışmada, birinci basamak sağlık hizmeti sunan kuruluşlarda görev yapan pratisyen hekimlerin, örnek bir yazılı hasta olgusu (viral tonsillofarenjit) için reçeteleme davranışlarını (reçete başına ilaç sayısı, antibiyotik yazıp yazmamaları ve reçete maliyeti) incelemek ve ilaç yazmalarını ve reçete bedelini (maliyetini) etkileyen faktörleri belirlemek amaçlanmıştır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini Ankara'nın yedi metropolitan ilçesindeki (Altındağ, Çankaya Etimesgut, Keçiören, Mamak, Sincan ve Yenimahalle) sağlık grup başkanlıklarına bağlı sağlık ocaklarında görev yapan pratisyen hekimler oluşturmaktadır. Araştırma için örneklem seçilmemiş olup toplam 154 sağlık ocağında hizmet veren 576 pratisyen hekimin tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır.

15 Ocak 2009 ve 15 Nisan 2009 tarihleri arasındaki 3 aylık süreçte gerçekleştirilen veri toplama sürecinde, fiili olarak görev yapmakta olan pratisyen hekim sayısı kadar anket evrendeki 154 sağlık ocağına dağıtılmıştır. Sonuçta, 117 sağlık ocağından toplam 380 anket dolu olarak dönmüş olup genel yanıt oranı %66 olarak gerçekleşmiştir. Evrene ve ankete katılıma ilişkin ayrıntılı bilgiler Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Araştırmanın Evreni ve Araştırmaya Katılım Düzeyi

Sağlık Grup Başkanlıkları	Sağlık Ocağı Sayısı	Yanıt Alınan Sağlık Ocağı Sayısı	Fiili Çalışan Hekim Sayısı	Ankete Katılan Hekim Sayısı	Ankete Katılım Oranı (%)
Altındağ	18	15	65	46	71
Çankaya	22	16	118	72	61
Etimesgut	12	10	41	25	61
Keçiören	39	26	110	71	65
Mamak	25	22	79	56	71
Sincan	13	11	41	30	73
Yenimahalle	25	17	122	80	66
Toplam	**154**	**117**	**576**	**380**	**66**

Veri Toplama Yöntemi ve Verilerin Analizi

Çalışmaya ilişkin verilerin toplanmasında anket yöntemi kullanılmıştır. Anketin ilk bölümünde cinsiyet, toplam hizmet süresi, kurumdaki hizmet süresi, günlük bakılan hasta sayısı, kurumda çalışan hekim sayısı, yönetsel pozisyon, ilaç mümessili ziyaret sayısı, ilaçlarla ilgili bilgi ihtiyacını karşılama ve Sağlık Bakanlığı I. Basamağa Yönelik Tanı ve Tedavi Rehberlerine ilişkin farkında-

lık bilgilerini içeren, hekimlerin kişisel ve mesleki özellikleri ile ilgili açık ve kapalı uçlu sorulara yer verilmiştir.

Anketin diğer bölümünde ise hekimlerin reçeteleme davranışlarındaki farklılıkları belirleyebilmek amacıyla, literatürde yazılı olgu simülasyonu adıyla bilinen bir yönteme dayalı olarak, sağlık ocaklarında sık teşhis konulan viral tonsillofarenjit hastalığına ait bir yazılı hasta olgusu tanımlaması yapılmış ve hekimlerden bu hasta olgusuna ne önerdiklerini belirtmeleri istenmiştir. Yazılı hasta olgusu "Birinci Basamağa Yönelik Tanı ve Tedavi Rehberleri" dikkate alınarak araştırmacı tarafından oluşturulmuş ve daha sonra Ankara Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Kliniğinde çalışan iki uzman hekim tarafından incelenip gerekli düzenlemeler yapılarak son şekli verilmiştir. Ankette yazılı hasta olgusuna (viral tonsillofarenjit) ilişkin yapılan açıklama aşağıda yer almaktadır:

"Selin 18 yaşında normal kiloda bir öğrenci. Burun akıntısı-tıkanıklığı, hapşırması ve öksürüğü var. Ayrıca boğazında hafif ağrı-kaşıntı mevcut olup halsizlikten de şikâyet ediyor. Üstelik bu şikâyetlerinin son iki gündür artış gösterdiğini belirtiyor. Yaptığınız fiziksel muayenede hafif ateş, tonsillerde ve farenkste hiperemi tespit ettiniz. Postnazal pürülan akıntısı olmayan hastada başka herhangi bir sorun tespit etmediniz. Hastanın herhangi bir alerjik öyküsü de yok. Virüs nedenli tonsillofarenjit tanısı koydunuz".

Ankete ilişkin veriler SPSS programı (15.0) ile analiz edilmiştir. Araştırma kapsamındaki hekimlerin özellikleri ortalama, standart sapma, frekans ve yüzde dağılımı gibi betimleyici istatistiklerle değerlendirilmiştir. Çalışmanın temel analitik metodolojisi içerisinde, hekimlerin, örnek hasta olgusu için ilaç yazmalarını etkileyen faktörleri belirlemek için çok değişkenli lojistik regresyon yöntemi kullanılırken yazılı hasta olgu için yazılan reçetelerin bedelini (maliyetini) etkileyen değişkenleri belirlemek için ise çoklu doğrusal regresyon yöntemi kullanılmıştır.

Bu iki regresyon çözümlemesinden lojistik regresyon yöntemi bağımlı değişkenin iki şıklı kategorik veriler olması durumunda bağımsız değişken veya değişkenlerle bağımlı değişken arasındaki sebep-sonuç ilişkisinin incelenmesinde kullanılan bir analiz tekniğidir (Agresti 1996). Lojistik regresyon mode-

linin temeli olasılık oranına (odds oranı) dayanmaktadır. Bu oran, bir olayın gerçekleşmesi olasılığı ile söz konusu olayın gerçekleşmemesi olasılığını karşılaştırmaktadır (Berenson and Levine 1996). Lojistik regresyon denkleminde odds oranı, Exp (β) olarak gösterilir. Olasılık oranı, bir olayın meydana gelme olasılıgının meydana gelmeme olasılığına oranı olduğuna göre; Exp (βp) Y değişkeninin Xp değişkeninin etkisi ile kaç kat daha fazla ya da % kaç oranında fazla gözlenme olasılığına sahip oldugunu belirtir (Lemeshow and Hosmer, 2000).

Lojistik regresyon modelinde, bağımlı (sonuç) değişken ikili (binary) kesikli bir değişken olup; risk belirten durum 1, diğer durum 0 ile gösterilir (Atakurt 1999). Bağımsız değişkenlerin ise hepsinin veya bazılarının sürekli ya da kategorik değişkenler olmasına ilişkin bir zorunluluk bulunmamaktadır Bu çalışmada risk durumu olarak örnek vaka için ilaç yazılması 1, ilaç yazılmaması durumu ise 0 olarak kodlanmıştır. Çalışmada, lojistik modelde parametrelerin tahmin edilmesinde en çok olabilirlik (maximum likelihood) tahmin yöntemi kullanılmıştır. Genel olarak en çok olabilirlik yöntemi, gözlenen veri kümesini elde etmenin olasılığını maksimum yapan bilinmeyen parametrelerin değerlerini veren bir yöntemdir (Bircan, 2004).

Reçete maliyetini etkileyen faktörlerin belirlenmesine ilişkin kullanılan çoklu doğrusal regresyon yönteminde ise, bağımlı değişkeni (reçete bedelini) etkileyen birden çok bağımsız değişken söz konusudur ve analizin amacı, bağımsız değişkenlerden hangilerinin bağımlı değişkeni daha çok etkilediğini ortaya koyan fonksiyonel ilişkiyi belirlemek ve etkilediği belirlenen bağımsız değişkenler yardımıyla bağımlı değişken değerini öngörmektir (Tatlıdil, 1996). Çoklu regresyonda karşılanması gereken temel varsayımlardan biri çoklu bağlantı (multicollinearity) sorununun olmamasıdır. Çoklu bağlantı sorunuyla, bağımsız değişkenlerden bazılarının veya tümünün kendi aralarında sıkı doğrusal ilişki halinde olmaları durumunda karşılaşılır. Çoklu bağlantı arttıkça bağımsız değişken tarafından açıklanan spesifik varyans azalmakta, ortak varyans yüzdesi ise artmaktadır. Ortak varyans bir kez sayıldığından, modele yüksek çoklu bağlantılı değişkenler alındıkça genel tahmin gücü daha az artmaktadır (Kalaycı 2006). Bağımsız değişkenler arasında yüksek korelasyon olması, söz konusu değişkenlerin

benzer bilgiler sağlaması anlamına geleceği için her bir değişkenin etkisini ayrıştırmak zorlaşmaktadır (Alpar, 1997). Çalışmada çoklu bağlantı sorunu hem ilişki matrisi ile hem de VIF değerleri ile kontrol edilmiştir. İlişki matrisi sonucunda yaş ve toplam çalışma süresi arasında çok güçlü bir ilişki ($r=0,928$; $p<0,001$) olduğu görülmüş ve regresyon çözümlemelerinde bu iki değişkenden sadece toplam çalışma süresine bağımsız değişken olarak yer vermenin uygun olacağı düşünülmüştür. Ulaşılan VIF değeri (1,057 ile 1,285 arası) sonucunda da çoklu bağlantı sorununun olmadığı gözlenmiştir. Hataların bağımsızlığını (otokorelasyon) kontrol etmek için ise Durbin Watson (DW) istatistiği kullanılmıştır (Nakip, 2003) ve DW istatistiği 1,943 olarak hesaplanmıştır.

BULGULAR

Araştırma bulguları; kişisel ve mesleki özelliklere ilişkin bulgular ve yazılı hasta olgusu için yazılan reçetelere ilişkin bulgular olmak üzere iki kısımda incelenmiştir.

Kişisel ve Mesleki Özelliklere İlişkin Bulgular

Ankara'nın yedi metropolitan ilçesindeki (Altındağ, Çankaya Etimesgut, Keçiören, Mamak, Sincan ve Yenimahalle) sağlık grup başkanlıklarına bağlı sağlık ocaklarında görev yapan pratisyen hekimler üzerinde yapılan çalışmaya toplam 380 hekim katılmış olup bu hekimlerin kişisel ve mesleki özelliklerine ilişkin bilgilere Tablo 2'de yer verilmiştir. Buna göre araştırmaya katılan hekimlerin %61,3'ü kadınlardan ve %23,4'ü yönetici hekimlerden (sağlık ocağı sorumlu tabipleri) oluşmaktadır. Hekimlerin yaş ortalaması 40,5 yıl, hizmet süresi 14,5 yıl ve kurumdaki ortalama hizmet süresi ise 6 yıldır. Ankete cevap veren hekimler ortalama olarak günlük 77 hastaya baktıklarını ve ayda ortalama 15,3 kez ilaç mümessilleri tarafından ziyaret edildiklerini ifade etmişlerdir. Buna karşın katılımcıların %54,7'si ilaçlarla ilgili bilgi ihtiyacını karşılayamadıklarını, %20,3'ü ise Sağlık Bakanlığı Birinci Basamağa Yönelik Tanı ve Tedavi Rehberleri'nden haberdar olmadıklarını bildirmişlerdir.

Tablo 2. Araştırma Kapsamındaki Hekimlerin Kişisel ve Mesleki Özellikleri

Değişkenler	n	%
Cinsiyet		
Erkek	147	38,7
Kadın	233	61,3
Sorumlu Hekim		
Olanlar	89	23,4
Olmayanlar	291	76,6
İlaçlarla İlgili Bilgi İhtiyacını		
Karşılayanlar	172	45,3
Karşılamayanlar	208	54,7
SB I. Basamaya Yönelik Tanı ve Tedavi Rehberinden Haberdar		
Olanlar	303	79,7
Olmayanlar	77	20,3
	Ort.	**Ss.**
Yaş	40,5	6,7
Toplam Hizmet Süresi (yıl)	14,5	6,2
Kurumdaki çalışma süresi (yıl)	6,0	5,0
Günlük Hasta Sayısı	76,8	40,9
Aylık Ziyaret Eden Mümessil Sayısı	15,3	11,1

Yazılı Hasta Olgusu İçin Yazılan Reçetelere İlişkin Bulgular

Tablo 3'te araştırma kapsamındaki hekimlerin, yazılı hasta olgusu için yazdıkları ilaç sayısına ve antibiyotik yazma durumlarına göre dağılımları ile yazdıkları reçetelerin maliyetine ilişkin bulgular verilmiştir. Buna göre 380 hekimin 46'sı (%12,1) yazılı hasta olgusu için reçete yazmaya gerek olmadığını belirtmiş; 93 hekim (%24,5) tek kalem, 142 hekim (%37,4) iki kalem, 76 hekim (%20) 3 kalem ve 23 hekim (%6,1) 4 kalem ilaç yazmıştır. Diğer yandan, virüs nedenli tonsillofarenjitlerin tedavisinde antibiyotiklerin yerinin olmadığı Sağlık Bakanlığı Birinci Basamağa Yönelik Tanı ve Tedavi Rehberleri'nde belirtilen bir husus olmakla birlikte tabloya göre araştırma kapsamındaki hekimlerin %4,5'inin (n=17) örnek hasta olgusu için antibiyotik reçete ettiği anlaşılmaktadır. Ayrıca yazılı hasta olgusu için yazılan reçetelerdeki en düşük maliyet (reçete başına) 1,3 TL, en yüksek maliyet 66,6 TL olup ortalama maliyet 11,7 TL'dir (±9,8) (Tablo 3).

Tablo 3. Araştırma Kapsamındaki Hekimlerin Yazılı Hasta Olgusu İçin Yazdıkları İlaç Sayısı, Antibiyotik Yazma Durumları ve Yazdıkları Reçetelerin Maliyetine İlişkin Bulgular

Yazılan İlaç Sayısı	**Sayı**	**%**
0	46	12,1
1 ilaç	93	24,5
2 ilaç	142	37,4
3 ilaç	76	20,0
4 ilaç	23	6,1
Antibiyotik Yazma Durumu		
Antibiyotik Yazan Hekim	17	4,5
Antibiyotik Yazmayan Hekim	363	95,6
	Ort.	**St. Sapma**
Reçete Maliyeti	11,7	9,8

Tablo 4'te hekimlerin yazılı hasta olgusu için reçete ettikleri ilaçların, ticari adlarına göre dağılımları incelenmiştir. Belirtilen yazılı hasta olgusu için 334 hekim tarafından 99 farklı isimde toplam 697 kalem ilaç reçete edilmiştir. En çok reçete edilen ilaç markaları Parol (%6,7), Theraflu Forte (%6,2), Aferin (%5,9), Nurofen Cold Flu (5,2), Farhex (%5,0), Katarin (%5,0), Andorex (%4,7) ve Benical Cold (%4,6) olmuştur.

Tablo 4. Yazılı Hasta Olgusu İçin Yazılan İlaçların Ticari Adlarına Göre Dağılımı

No	**İlaç Adı**	**Sayı**	**%**	**No**	**İlaç Adı**	**Sayı**	**%**
1	Act	2	0,3	51	Kreval	6	0,9
2	Actidem	2	0,3	52	Largopen	1	0,1
3	Actifed	3	0,4	53	Levopront	4	0,6
4	Advil	1	0,1	54	Majezik	3	0,4
5	Aerius	3	0,4	55	Meiact	1	0,1
6	Aferin	41	5,9	56	Mentopin	3	0,4
7	Aksef	1	0,1	57	Minoset	19	2,7
8	Aleve	2	0,3	58	Muconex	2	0,3
9	Alfoxil	2	0,3	59	Mucoplus	1	0,1
10	Allerset	1	0,1	60	Nac	3	0,4
11	Andorex	33	4,7	61	Naprosyn Cr	1	0,1
12	Apikobal	3	0,4	62	Nasacort	8	1,1
13	Apranax	1	0,1	63	Nasonex Aqueous	5	0,7

Tablo 4. Devamı

No	İlaç Adı	Sayı	%	No	İlaç Adı	Sayı	%
14	Arveles	1	0,1	64	Nazoster	4	0,6
15	Asist	4	0,6	65	Nimes	2	0,3
16	Aspirin Plus C	10	1,4	66	Novalgin	2	0,3
17	Augmentin	2	0,3	67	Nurofen Cold Flu	36	5,2
18	Avelox	1	0,1	68	Oledro	7	1
19	Bemiks	9	1,3	69	Oroheks Plus	2	0,3
20	Benical Cold	32	4,6	70	Otrivine	21	3
21	Bepanthene	1	0,1	71	Panadol	7	1
22	Burazin	1	0,1	72	Parol	47	6,7
23	Burnil	1	0,1	73	Perebron	12	1,7
24	Butirol	3	0,4	74	Polivit	1	0,1
25	Cefaks	1	0,1	75	Redoxon	2	0,3
26	Cevitt	1	0,1	76	Rinogest Sr	3	0,4
27	Cirrus	8	1,1	77	Sedergine	1	0,1
28	Clarinase	9	1,3	78	Sef	1	0,1
29	Corsal	7	1	79	Serozil	1	0,1
30	Croxilex	3	0,4	80	Serum Fizyolojik	2	0,3
31	Cycladol	1	0,1	81	Sinecod	6	0,9
32	Deloday	6	0,9	82	Strefen	1	0,1
33	Dicloflam	3	0,4	83	Sudafed	14	2
34	Disophrol	1	0,1	84	Sulcid	1	0,1
35	Droser	1	0,1	85	Supradyn	12	1,7
36	Duact	7	1	86	Surgam	1	0,1
37	Eksofed	2	0,3	87	Synax	1	0,1
38	Erdostin	1	0,1	88	Tamol	4	0,6
39	Etol Fort	1	0,1	89	Tanflex	3	0,4
40	Farhex	35	5	90	Tantum Verde	37	5,3
41	Flixonase Aqueous	3	0,4	91	Theraflu Forte	43	6,2
42	Forza	11	1,6	92	Tylol	5	0,7
43	Gifrer	1	0,1	93	Umca	1	0,1
44	İliadin	27	3,9	94	Vapodry	1	0,1
45	Kalidren	1	0,1	95	Vermidon	4	0,6
46	Katarin	35	5	96	Vicks Vapodry	3	0,4
47	Kestine	1	0,1	97	Voltaren Sr	1	0,1
48	Klamoks	2	0,3	98	Xyzal	2	0,3
49	Kloroben	14	2	99	Zyrtec	2	0,3
50	Kongest	5	0,7		Toplam	697	100

Hekimlerin yazılı hasta olgusu için reçete ettikleri ilaçların, tedavi gruplarına göre dağılımları incelendiğinde; diğer kombine öksürük ve soğuk algınlığı ilaçları, dekonjestanlar, antienflamatuarlar ile analjezik ve antipiretiklerin daha fazla reçete edildiği; antihistaminikler, mukolitikler ve antibakteriyellerin reçete edilme oranının ise daha düşük olduğu görülmektedir (Tablo 5).

Tablo 5. Hekimlerin Yazılı Hasta Olgusu İçin Reçete Ettikleri İlaçların İlaç Gruplarına Göre Dağılımları

No	Tedavi Grubu	Sayı	%
1	Analjezik ve Antipiretikler	97	13,9
2	Antienflamatuar ve Antiromatikler	20	2,9
3	Antibakteriyeller	17	2,4
4	Antienflamatuarlar	124	17,8
5	Antihistaminikler	15	2,2
6	Dekonjestanlar	163	23,4
7	Diğer Kombine Öksürük ve Soğuk Algınlığı İlaçları	185	26,5
8	Mukolitikler	16	2,3
9	Öksürük Kesiciler	31	4,4
10	Vitaminler	29	4,2
	Toplam	**697**	**100**

Tablo 6'da ise hekimlerin yazılı hasta olgusu için ilaç yazmalarını etkileyen faktörleri belirlemek için yapılan lojistik regresyon analizi sonuçları yer almaktadır. Buna göre; sağlık ocağı hekimlerinin günlük baktıkları hasta sayısı ile ilaç yazma arasında anlamlı (p=0,030) ve pozitif bir ilişki olduğu bulunmuştur. Yani, günlük baktıkları hasta sayısı fazla olan hekimlerin hastalarına ilaç yazma olasılığı günlük hasta sayısı az olan hekimlerden daha fazladır. Sağlık ocağı hekimlerinin ilaç yazma durumları üzerinde etkili olan bir diğer faktör ise sorumlu hekim olup olmamalarıdır (p=0,038). Sorumlu hekim olanlar arasında örnek olgu için ilaç yazma olasılığı referans grup olan sorumlu hekim olmayanlara göre 3,052 kat daha fazladır. Buna karşın Tablo 6'daki lojistik regresyon çözümlemesinden sağlık ocağı hekimlerinin yazılı hasta olgusu için ilaç reçeteleme durumlarının, cinsiyete, toplam hizmet süresine, kurumda çalışan hekim sayısına, bir ay içinde ziyaret eden mümessil sayısına, hekimlerin ilaçlarla ilgili bilgi ihtiyaçlarını tamamen karşılayıp karşılayamamalarına ve Sağlık Bakanlığı Birinci Basamak Tanı ve Tedavi Rehberlerinden haberdar olup olmamalarına göre farklılık göstermediği (p>0,05) tespit edilmiştir.

Ulaşılan lojistik regresyon modelinin sınıflandırma başarısı incelendiğinde; gözlemlerin doğru sınıflandırma oranının %88 olduğu görülmüştür. Başka bir ifadeyle model toplam 380 hekimden %88'ini doğru tahmin etmiştir. Diğer yandan ulaşılan lojistik regresyon modelinin anlamlılığı incelendiğinde; modelde bağımsız değişkenin olmadığı -2LogL istatistiği (268,908) ile modelde bağımsız değişkenlerin olduğu -2LogL istatistiği (244,815) arasındaki fark alınarak (24,093) hesaplanan model ki-kare değerinin (Kalaycı 2006) arzu edildiği gibi anlamlı (p=0,002) olduğu görülmüştür. Ayrıca, Hosmer Lemeshow testi sonucunda da ki-kare değeri, X^2=9,415 olarak hesaplanmış olup anlamlılık düzeyi p= 0,309 > α= 0,05 olduğu için modelin uygun olduğuna dair H0 hipotezi kabul edilmiştir.

Modelin ilişki ölçütleri incelendiğinde ise; Cox ve Snell R^2 istatistiğinin bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında yaklaşık %6,4'lük bir ilişkinin olduğunu gösterdiği, Nagelkerke R^2 istatistiğinin ise bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında yaklaşık %12,2'lik bir ilişkinin olduğunu gösterdiği bulunmuştur.

Tablo 6. Hekimlerin Yazılı Hasta Olgusu İçin İlaç Yazmalarını Etkileyen Faktörler

	Beta Katsayısı	Standart Hata	Wald İstatistiği	p	Olasılık Oranı (Exp)	%95 Güven Aralığı	
						Alt Değer	Üst Değer
Cinsiyet (Ref: Erkek)							
Kadın	-,193	,370	,273	,601	,824	,399	1,703
Toplam Hizmet Süresi	,001	,002	,350	,554	1,001	,997	1,006
Günlük Hasta Sayısı	,012	,006	4,735	**,030**	1,012	1,001	1,024
Çalışan Hekim Sayısı	-,031	,077	,159	,690	,970	,835	1,127
Sorumlu Hekim (Ref: Olmayanlar)							
Olanlar	1,116	,537	4,315	**,038**	3,052	1,065	8,746
Ziyaret Eden Mümessil Sayısı/Ay	,011	,019	,328	,567	1,011	,974	1,049
İlaçlarla İlgili Bilgi İhtiyacını (Ref: Kaşılayanlar)							
Karşılamayanlar	-,436	,343	1,619	,203	,647	,330	1,266
Tanı ve Tedavi Rehberlerinden Haberdar (Ref: Olanlar)							
Olmayanlar	,020	,408	,002	,960	1,021	,459	2,271
(Sabit)	2,176	,832	6,838	,009	8,815		

Tablo 7'de hekimlerin yazılı örnek vaka için yazdıkları reçetelerin bedeli etkileyen faktörlerle ilgili yapılan çok değişkenli regresyon analizi sonucunda; modeldeki sekiz bağımsız değişken arasından sadece sağlık ocağında çalışan hekim sayısının reçete bedeli üzerinde anlamlı etkisinin olduğu (F=3,230; p=0,002) ve toplam varyansın %7,6'sının açıklandığı görülmektedir. Buna göre sağlık ocağında çalışan hekim sayısı arttıkça hekimlerin yazdıkları reçetelerin bedelleri de artmaktadır.

Tablo 7. Hekimlerin Yazılı Hasta Olgusu İçin Yazdıkları Reçete Bedelini /Maliyetini Etkileyen Faktörler

	Std. β Katsayısı	t test değeri	P	%95 Güven Aralığı		VIF
				Alt Değer	Üst Değer	
(Sabit)		1,815	0,070	-0,600	14,873	
Cinsiyet (Ref: Erkek)	-0,062	-1,070	0,286	-3,542	1,047	1,125
Toplam Hizmet Süresi	-0,024	-0,421	0,674	-0,018	0,011	1,081
Günlük Hasta Sayısı	0,091	1,470	0,142	-0,008	0,052	1,285
Çalışan Hekim Sayısı	0,281	4,643	0,000	0,738	1,824	1,239
Sorumlu Hekim (Ref: Olanlar)	-0,083	-1,394	0,164	-4,577	0,781	1,197
Ziyaret Eden Mümessil Sayısı/ Ay	0,022	0,376	0,707	-0,081	0,120	1,180
İlaçlarla İlgili Bilgi İhtiyacını (Ref: Kaşılayanlar)	0,020	0,349	0,727	-1,798	2,573	1,057
Tanı ve Tedavi Rehberlerinden Haberdar (Ref: Olanlar)	0,065	1,142	0,254	-1,167	4,400	1,090
	R^2= 0,076	**F**=3,230	**p**=0.002	Durbin- Watson=1,943		

SONUÇ VE TARTIŞMA

Analiz sonuçlarına göre; 380 hekimin 46'sı (%12,1) yazılı hasta olgusu için reçete yazmaya gerek olmadığını belirtirken 334 hekim (%87,9) 1 ile 4 kalem arasında ilaç yazmıştır. Reçete başına ortalama ilaç sayısı 2,1 olarak gerçekleşirken 23 hekimin (%6,1) 4 kalem ilaç yazdığı görülmüştür. Buna karşın Akıcı ve diğerle-

rinin (2004), İstanbul'da bir sağlık grup başkanlığına bağlı sağlık ocaklarında üst solunum yolu enfeksiyonu tanısı almış hastalara (n=749) yazılan reçetelerin incelendiği araştırmada, reçete başına düşen ilaç sayısı antibiyotik içeren reçetelerde 3,4 (±0,0); antibiyotik içermeyen reçetelerde 3,0 (±0,2) olarak bulunmuştur.

Araştırma kapsamındaki hekimlerin sadece 17'si (%4,5) yazılı hasta olgusu için antibiyotik reçete etmiştir. Buna karşın Leblebicioğlu ve diğerlerinin (2002) Samsun'da gerçekleştirdiği çalışmasında üst solunum yolu enfeksiyonlarında antibiyotik reçete edilme oranı %91,8 olarak bulunmuştur. Aynı çalışmada ayrıca nezle şikâyeti olan hastaların %41,9'una antibiyotik yazıldığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde 2007 yılında Midyat ve diğerleri tarafından İzmir'de bir tıp fakültesi hastanesinde yapılan ve çocukluk çağı solunum yolu enfeksiyonlarında antibiyotik kullanımının değerlendirildiği araştırmanın bulgularına göre; çalışmaya dâhil edilen 314 çocuğun dört aylık dönemde 565 kez solunum yolu şikâyetiyle hekime başvurdukları ve bu ziyaretlerin %80,1'inde antibiyotik reçete edildiği, viral solunum yolu enfeksiyonlarında ise bu oranın %60,8 olduğu saptanmıştır. İstanbul'da Akıcı ve diğerleri (2004) tarafından yapılan araştırmada da, pratisyen hekimlerin yazdığı ÜSYE tanılı 749 reçetenin %73,8'inin antibiyotik içerdiği saptanmıştır. 2007 yılında Amerika'da yapılan bir çalışmada bu oranın %66 olduğu tespit edilmiştir. Zwar ve diğerleri (1999) tarafından Avustralya'da yürütülen çalışmada ise üst solunum yolu enfeksiyonlarında antibiyotik kullanım oranının %25 olarak bulunmuştur.

Yazılı hasta olgusu için yazılan reçetelerde; en düşük maliyet (reçete başına) 1,3 TL, en yüksek maliyet 66,6 TL, ortalama maliyet 11,7 (±9,8) TL olarak bulunmuştur. Akıcı ve diğerlerinin (2004) çalışmasında ise ortalama reçete maliyetinin, antibiyotik içeren reçetelerde 27,6 $, antibiyotik içermeyen reçetelerde 15,3 $ olduğu tespit edilmiştir.

Yazılı hasta olgusu için en çok reçete edilen ilaç markaları Parol (%6,7), Theraflu Forte (%6,2), Aferin (%5,9), Nurofen Cold Flu (5,2), Farhex (%5,0), Katarin (%5,0), Andorex (%4,7) ve Benical Cold (%4,6) olmuştur. Bu ilaçlar hastalığın semptomlarına yönelik olarak yazılan ilaçlardır. Viral üst solunum yolu enfeksiyonlarının tedavisinde antibiyotiklerin yeri olmadığı, semptomlara yönelik tedavi uygulanması gerektiği Sağlık Bakanlığı Birinci Basamağa Yönelik Tanı ve Tedavi Rehberleri'nde de belirtilen bir husustur.

Hekimlerin örnek hasta olgusu için ilaç yazmalarını etkileyen faktörleri belirlemek için yapılan analiz sonuçlarına baktığımızda ise; sağlık ocağı hekimlerinin günlük baktıkları hasta sayısı ile yazılan ilaç sayısı arasında anlamlı bir ilişki olduğu ve sorumlu hekim olanlar arasında ilaç yazma olasılığının diğer hekimlere göre 3,052 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Reçete maliyetinin ise kurumda çalışan hekim sayısı ile anlamlı ilişkisinin olduğu, kurumda çalışan hekim sayısı arttıkça reçete bedelinin de arttığı bulunmuştur. Buna göre hekimler özellikle çok sayıda hekimin çalıştığı rekabetçi ortamlarda daha fazla hasta tarafından tercih edilir olmak için onlardan gelen ilaç taleplerini daha fazla karşılama yönünde davranış göstermekte ve böylece daha fazla reçete yazan ve reçete maliyeti daha fazla olan hekimler olmaktadırlar.

ÖNERİLER

Hekimlerin kişisel ve mesleki özelliklerine ilişkin bulgular ile yazılı hasta olgusu için yazdıkları reçetelere ilişkin olarak ulaşılan bulgular ışığında oluşturulan aşağıdaki önerilerin yararlı olabileceği düşünülmektedir:

- Hekimler, reçeteleme davranışları konusunda tartışmaya ve eleştiriye açık olmalıdırlar. Nitekim anket uygulaması sırasında bazı hekimler reçeteleme davranışlarının incelenemeyeceğini belirtmişler ve tepki göstermişlerdir.
- Hekimlerin %54,7'sinin ilaçlarla ilgili bilgi ihtiyaçlarını karşılayamadığını belirtmesi Türkiye'de, mezuniyet öncesi ve sonrası hekim eğitimi konusunda önemli müdahale alanlarının bulunduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle, tıp fakültelerinde verilen farmakoloji ve özellikle de klinik farmakoloji eğitimlerinin üzerinde daha fazla durulmalı, bu eğitimler gelecekte reçete yazacak olanların pratik ihtiyaçlarına dayandırılmalı, akılcı tedavi prensiplerini içermeli ve öğrencileri hasta baskısı, ilaç promosyonu ve meslektaşların rasyonel olmayan reçeteleme davranışları gibi mesleki hayatta karşılaşmaları olası etkilere karşı bağışıklamalıdır.
- Bakanlık ya da bağlı kuruluşlar, üniversiteler ve mesleki örgütler tarafından sahada görev yapan hekimler için; akılcı ilaç kullanımı, ilaçlarla ilgili yeni bilgiler, sık karşılaşılan hastalıklar ve bu hastalıklarda doğru ilaç kullanımı, gelişen teknolojiye bağlı olarak ortaya çıkan yeni tedavi yöntemleri, kanıta dayalı tıp uygulamaları vb. konular hakkında periyodik olarak

hizmet içi eğitim programları düzenlenmelidir. Hekimler güncel konuları takip edebildikleri sürece reçeteleme davranışlarında iyi uygulama sergileyeceklerdir.

- Sağlık Bakanlığı tarafından 2003 yılında yayımlanmış olan "Birinci Basamağa Yönelik Tanı ve Tedavi Rehberleri" güncellenmeli, ilgililere ücretsiz olarak ulaştırılmalı ve kullanımlarını artırmak için gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Örneğin, geri ödeme listeleri hazırlanırken rehberlerdeki tedavi şekilleri göz önüne alınmalıdır. Ayrıca bu rehberler ile bütçe uygulama talimatları arasında bütünlük sağlanmalıdır.
- Araştırma sonuçlarına göre hekimlerin sadece %4,5'i örnek hasta vakası için antibiyotik reçete etmiş olup bu oranın düşük olmasında, vaka tanımlamasında hastalığın viral nedenli olduğunun belirtilmesinin etkili olduğu söylenebilir. Buna göre, antibiyogram testleri yapılarak hastalığın viral ya da bakteriyel olarak ayrımının yapılmasının gereksiz antibiyotik tüketimini azaltacağı düşünülmektedir.
- Sağlık ocaklarının tanı olanakları artırılmalıdır. Böylece hastalığın teşhisinde ve ilaç seçiminde deneme-yanılma yönteminin yerine daha kesin verilere göre teşhis ve tedavi seçimi yapılabilecektir.
- Reçete yazarken ilacın kutu fiyatından ziyade tedavinin toplam maliyetini daha fazla göz önünde bulundurmaları konusunda hekimlerin bilinçlenmesi sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

- **Agresti A. (1996)**. *An Introduction to Categorical Data Analysis*. Canada: John Wiley and Sons.
- **Akıcı A., Uğurlu M.Ü., Gönüllü N., Oktay Ş. ve Kalaça S. (2002)**. Pratisyen Hekimlerin Akılcı İlaç Kullanımı Konusunda Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 11(7): 253-257.
- **Akıcı A., Uğurlu M.Ü., Kalaça S., Akıcı N.G. ve Oktay Ş. (2004)**. Üst Solunum Yolu Enfeksiyonlarının Tedavisinde Pratisyen Hekimlerin İlaç Seçiminin Değerlendirilmesi. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 13(7), 263-267.
- **Al-Ghamdi S., Gedebou M. and Bilal N.E. (2002)**. Nosocomial Infections and Misuse of Antibiotics in a Provincial Community Hospital, Saudi Arabia. Journal of Hospital Infection, 50(2): 115-121.

- **Alpar, R. (1997)**. *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler*. Kültür Ofset, Ankara.
- **Almarsdottir A.B. ve Traulsen J.M. (2005)**. Rational Use of Medicines- An İmportant Issue in Pharmaceutical Policy. Pharmacy World and Science, 27(2), 76-80.
- **Ambwani S. ve Mathur A.K. (2006)**. Ratıonal Drug Use. Health Administrator, 19(1), 5-7.
- **Atakurt Yıldır (1999)**. "Lojistik Regresyon Analizi ve Tıp Alanında Kullanımına İlişkin Bir Uygulama", Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, 52(4): 191-199.
- **Berenson M.L., Levine D.M. (1996)**. *Basic Business Statistics: Concepts and Applications* (Sixth Edition). New Jersey: Prentice-Hall International.
- **Bilal N.E., Gedebou M. and Al-Ghamdi S. (2002)**. Endemic Nosocomial Infections and Misuse of Antibiotics in a Maternity Hospital in Saudi Arabia. Acta Pathologica, Microbiologica et Immunologica Scandinavica, 110(2): 140-147.
- **Bircan Hüdaverdi (2004)**. "Lojistik Regresyon Analizi: Tıp Verileri Üzerine Bir Uygulama", Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2, 185-208.
- **Devlet Planlama Teşkilatı. (2001)**. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı: İlaç Sanayii Özel İhtisas Komisyonu Raporu (Rapor No: DPT: 2540). Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı.
- **Horder J., Bosanquet N. and Stocking B. (1986)**. Ways of Influencing the Behaviour of General Practitioners. Journal of the Royal College of General Practitioners, 36(292): 517-521.
- **Kalaycı Şeref (2006)**. SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, 2. Baskı, Asil yayın Dağıtım. Ankara.
- **Kumarasamy Y., Cadwgan T., Gillanders I.A., Jappy B., Laing R. and Gould I.M. (2003)**. Optimizing Antibiotic Therapy- the Aberdeen Experience. Clinical Microbiology and Infection, 9(5): 406-411.
- **Leblebicioğlu H., Canbaz S., Peksen Y. ve Günaydın M. (2002)**. Physicians' Antibiotic Prescribing Habits for Upper Respiratory Tract Infections in Turkey. Journal of Chemotherapy, 14(2), 181-184.
- **Lemeshow S. and Hosmer D. (2000)**. "Applied Logistic Regression (Wiley Series in Probability and Statistics)". Wiley-Interscience; 2 Sub edition.

- **Liu Y., Çelik Y. ve Şahin B. (2005)**. *Türkiye'de Sağlık/İlaç Harcamaları ve İlaç Geri Ödeme Politikası*. Ankara: Sağlıkta Umut Vakfı.
- **Midyat L., Kurugöl Z., Asar G. ve Koturoğlu G. (2007)**. Çocukluk Çağı Solunum Yolu Enfeksiyonlarında Antibiyotik Kullanımı ve Ailelerin Tutumu. Çocuk Enfeksiyon Dergisi, 1(4): 135-138.
- **Ministry of Health RSHCP School of Public Health (2006b)**. Turkey National Health Accounts Household Health Expenditures 2002-2003. Ankara, Sağlık Bakanlığı. www.hm.saglik.gov.tr.
- **Nakip, M. (2003)**. *Pazarlama Araştırmaları, Teknikler ve (SPSS Destekli) Uygulamalar*. Seçkin Yayınevi, Ankara.
- **OECD. (2009)**. OECD Health Data 2009, Paris, OECD.
- **Oktay Ş. ve Kayaalp S.O. (2005)**. Reçete Yazma Kuralları ve Rasyonel İlaç Kullanımı. S.O. Kayaalp (Ed.) Rasyonel Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji (s. 130-142). Ankara: Hacettepe- Taş Kitabevi.
- **Oktay Ş. (2006)**. Akılcı İlaç Kullanımının Genel İlkeleri. Türk Geriatri Dergisi, Özel Sayı, 15-18.
- **Sağlık Bakanlığı. (2007)**. Akılcı İlaç Kullanımı Çalıştayı Sonuç Raporu, 22-23 Aralık 2006. Ankara: Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü.
- **Tatlıdil, Hüseyin (1996)**. *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz*. Cem Web Ofset, Ankara.
- **Udomthavornsuk B., Tatsanavivat P., Patjanasoontorn B., Khomthong R., Bhuripanyo K., Saengnipanthkul S. et al. (1991)**. Intervention of Inappropriate Antibiotic Use at a University Teaching Hospital. Journal of the Medical Association of Thailand, 74(10): 429-436.
- **World Health Organization. (2001)**. How to Develop and Implement a National Drug Policy. Geneva: World Health Organization.
- **Zwar N., Wolk J., Gordon J., Sanson-Fisher R. ve Kehoe L. (1999)**. Influencing Antibiotic Prescribing in General Practice: A Trial of Prescriber Feedback and Management Guidelines. Family Practice, 16(5), 495-500.

Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Maliyetlerinin Belirlenmesi: Tıp Fakültesinde Bir Uygulama

Hüseyin ABUHANOĞLU[1]
İbrahim Halil CANKUL[2]
Yıldız AYANOĞLU[3]

ÖZET

Tıp teknolojisinin süratle gelişmesi, tanı ve tedavi aşamasındaki değişimler ve gelişmeler, tüketicilerin bilinçlenmesi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi, hasta-doktor ilişkilerindeki değişim, artan maliyet baskıları ve rekabetin yoğunlaşması sağlık hizmetlerinin daha profesyonel bir yönetim anlayışı ile birlikte maliyet odaklı olarak değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır. Tüm bu nedenlerle, kalite standartları yüksek bir sağlık hizmetinin verilmesi, iyi eğitim almış sağlık profesyonelleri ile mümkün olabilir. Daha kaliteli eğitim vermek için gösterilen çabalar neticesinde tıp eğitimi maliyetleri her geçen gün artmaktadır. Buna karşın, kaynakların sınırlı olması; eğitim yöneticilerinin, maliyetlerin kontrol edilmesine yönelik ilgilerini artırmaktadır. Bu çalışmanın amacı, sağlık sistemi bünyesinde kompleks bir yapı içerisinde verilen tıp eğitimine yönelik gider yerlerinin ve gider çeşitlerinin belirlenerek, geleneksel maliyetlendirme yöntemleri ile toplam ve öğrenci başına maliyetleri hesaplamaktır. Bu amaçla, öğretim elemanları ve eğiticilerin öğrenciler ile direkt temas süreleri dikkate alınıp "normal maliyet" yöntemi kullanılarak tıp fakültesi maliyetleri hesaplanmaya çalışılmıştır. İncelenen 2009-2010 eğitim-öğretim yılında tıp fakültesi 6 yıllık eğitim-öğretim maliyeti toplam 197.688,62 TL olarak gerçekleşmiş, maliyetin sınıflar bazında direkt temas süreleri ile orantılı olarak değiştiği tespit edilmiştir. Altı sınıfın her biri için ortalama bir sınıf maliyeti ise 32.944,77 TL olarak bulunmuştur.

1 GATA Sağlık Hizmetleri Yönetimi BD.Doktora Öğrencisi
2 Doç.Dr. GATA Sağlık Hizmetleri Yönetimi BD.Öğretim Üyesi
3 Doç.Dr. Gazi Üniversitesi İİBF İşletme AD.Öğretim Üyesi

Maliyet analizlerinin daha sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi amacıyla, incelenen kurum bünyesinde bir maliyet analiz biriminin kurulması, Tıp Fakültesi Eğitim Hastaneleri ile bünyesindeki mezuniyet öncesi eğitim birimlerinin bütçelerinin ayrı ayrı olarak hazırlanmasının gerekliliği, maliyet çalışmalarının eğitim plan ve programlarının hazırlanması esnasında başlatılmasının önemi üzerinde durulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Doktor, Tıp Eğitimi, Maliyet

Determining the Cost of Undergraduate Medical Education: A Faculty of Medicine Aplication

ABSTRACT

Some factors like rapidly developing medical technology, changes and improvements in diagnosis and treatment processes, awareness of the consumers, developments in communication technologies, changes in patient-physician relationships, and increasing cost and competition enforce the health services to be evaluated with focus on the cost as well as with a more professional management approach. The aim of this study is to identify the types of the expenditures on the medical education given in a complex structure under health system and to figure out the total cost and the cost per student by using traditional financing methods. For this aim, the costs for the faculty of medicine have been tried to be calculated using “normal cost” method considering the direct contacts of the instructors and educators with the students. 6-year education cost for the faculty of medicine in 2009-2010 academic year has been found to be 197.688,62 TL. and it has been revealed that the cost changes depending on the grades in parallel with the direct contact periods. In order to make the cost analysis more effective, foundation of a cost analysis unit under the examined institution, the necessity of making the budgets of the Medical Faculty Educational Hospitals and educational units before graduation separately , the importance of beginning financial studies during the preparation of educational plan and programme , and the importance of the effects of student failures and grade repeat, and the students who leave without completing their education on the costs are emphasized in the study.

Key Words: Doctor, Medical Education, Cost

GİRİŞ

Tıp eğitimi maliyeti hesaplama çalışmalarına 1963-1976 yıllarını kapsayan dönemde Amerika Birleşik Devletlerinin hekim arzını artırmak istemesiyle başlandığı görülmektedir. Hekim arzını artırma çalışmalarının sonucunda ülkedeki tıp fakültelerinin sayısı yaklaşık olarak %50 oranında artarken, öğrenci sayılarının da iki katına çıktığı görülmektedir. Bahsedilen yıllarda, National Academy of Sciences (NAS) ve Association of American Medical Colleges (AAMC) mezuniyet öncesindeki geleneksel dört yıllık tıp eğitiminin maliyetinin hesaplanması kapsamında ayrıntılı çalışmalar ve karşılaştırmalar yapmışlardır (Franzini vd.1997:228).

Tıp eğitimi ile ilgili olarak, maliyetlerin nasıl hesaplanacağı, söz konusu maliyetlerin hangi gider yerlerinde gerçekleşen giderlerden oluşacağı ve düşük maliyetle en yüksek verimin nasıl elde edileceği konusunda literatürde çok az bilgi vardır (Walsh., 2010:1-5) ve bu konuda yapılan çalışmaların neredeyse tamamı gelişmiş ülkelerde yapılan çalışmalardır (Bicknell,vd., 2001:413).

Tıp eğitimi; tıp fakültesi öğrencileri, diğer sağlık personelinin eğitimi ve hasta bakımı ile ilgili ortamlarda aynı anda oluştuğu için her bir aktivitenin maliyetlerini izole etmek zordur (Blewett vd., 2001:449).

Tıp eğitimi misyonuna atfedilen özel maliyetlerin açıklanması zor ve bazı zamanlarda aldatıcıdır (Rein vd., 1997:219).

Literatürdeki bir çok eğitim maliyeti hesaplama yöntemindeki ortak özellik, eğitim gören tıp öğrencilerine adanmış öğretim üye saatlerinin oranları ve eğitim müfredatlarının analizleri yoluyla eğitim maliyetlerinin belirlenmesine vurgu yapılmasıdır (Bicknell vd,. 2001:413).

İlave bir maliyet çalışmasının yapılamadığı durumlarda, hastanelerde eğitim, araştırma ve hizmet sunumunda görevli personelin zamanlarının ne kadarının bu fonksiyonlara ayrıldığını bilmek önemli bir çıkış noktası olabilir. Genel olarak kabul gören yaklaşım, herhangi bir hizmetin hangi fonksiyona ait olduğu bilinmediğinde bu oranların kullanılmasıdır. Bu durumda fonksiyonlara atfedilen zaman önemli bir girdidir (Tatar vd.,2010:4).

Programların gerçek maliyetinin hesaplanması, maliyet unsurları, dolaylı maliyetlerin programlara dağıtılma yöntemleri, maliyetlerde tasarruf sağlayacak değişikler, alternatif eğitim yöntemleri ve sınırlı kaynakların yönlendirilmesi süreci, örgütlerin sistemlerine göre farklılık göstermektedir (Akıncıoğlu.,2005: 23).

Tıp fakülteleri eğitim misyonlarını yerine getirebilmek için hastane kaynaklarından ya bir önceki sene ile aynı ya da artan miktarlarda kaynak almak zorundadırlar. Çünkü, hasta bakımı ve kalitesini artırırken aynı zamanda sağlık hizmeti sunum maliyetini azaltmak gibi baskıların altında bulunan öğretim elemanları, eğitime daha az kaynak ayrıldığında daha az öğretme eğiliminde olacaklardır (Goodwin vd., 1997:211). Bu durum tıp eğitimine ayrılan kaynakların ayrıntıları ile bilinmesi ve iyi yönlendirilebilmesi ile mümkün olabilecektir.

Tıp fakültelerinin çeşitli nedenlerden dolayı artan maliyetleri ve finansmanında karşılaşılan sorunlar artık kamu yöneticileri ve siyasileri ilgilendiren bir konu olarak ortaya çıkmaktadır (Jones vd.,1997:201). Benzer şekilde Mulhausen'de (1989:314) son yıllarda eğitim hastanesi maliyetlerinin hem hastane yöneticileri hem de genel kamu yöneticileri açısından endişe verici derecede arttığını ve sağlık profesyonellerinin yetiştirilmesi görevini de yapan eğitim hastanelerinde eğitim maliyetleri de ortalamaların üzerinde bir artış izlediğini belirtmektedir. Dolayısı ile politika belirleyicilerin tıp eğitimi maliyetlerinin eğitim hastaneleri üzerindeki paylarını anlamaya çalışmakta olduklarını vurgulamıştır.

Tüm bu gerekliliklerinin yanı sıra tıp eğitimi maliyetlerinin hesaplanması amaçlarını aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür.

- Planların, önerilerin veya amaçların kapsamının ekonomik yapılabilirliğini sınama,
- Gelecekteki eğitim maliyetlerini tahmin etme,
- Alternatif politikaların ve eğitim reformlarının ya da yeniliklerin maliyetini tahmin etme,
- Aynı amaca ulaşmanın alternatif yollarından, en etkin veya ekonomik olanının seçilmesi amacıyla karşılaştırılması,

- Alternatif yatırım projelerinin karlılığını karşılaştırma,
- Kaynak kullanımının etkinliğini geliştirme (Ünal, 1996:337-338).

Ünal'ın aktardığı genel amaçlara ilave olarak özel amaçları da aşağıdaki gibi özetlemek mümkün olabilir.

- Öğrencilerin ödedikleri harçlara yönelik gerçek eğitim maliyetlerinin belirlenmesi,
- Yabancı öğrencilerin aldığı tıp eğitimi maliyetleri ve harçlarının belirlenmesi,
- Sağlık hizmeti ve eğitim hizmeti sunum maliyetlerinin birbirinden ayrılması,
- Eğitim programlarının bazı bölümlerinde farklı eğitim kurumlarından eğitim alan öğrencilerin, aldıkları eğitim ile ilgili ödemeler için gereken ücretlerin belirlenmesi,
- Tıp fakültesi mezunlarının kamu için çalışma zorunluluğu olması durumunda, isteyen öğrencilerin eğitim bedelini ödeyerek ayrılmalarına fırsat sağlanması,
- Tıp fakülteleri arasındaki maliyetlerin karşılaştırılması ve eğitim kalitesi ile maliyetler arasındaki ilişkinin ne olduğunun belirlenmesi,
- En uygun maliyetleme yönteminin ve eğitim bütçesinin belirlenebilmesidir (Bicknell vd. 2001:412).

Tüm bu amaçlara ilave olarak, herhangi bir eğitim sonucunda, kuruma karşı yapacağı sözleşmelerin içeriğini belirlemede de yardımcı olabilecektir.

Bu çalışmanın amacı, kompleks bir yapı içerisinde verilen tıp eğitimine yönelik gider yerlerinin ve gider çeşitlerinin belirlenerek, toplam ve öğrenci başına maliyetleri hesaplamaktır.

YÖNTEM

Yapılan bu araştırma ile, 2009-2010 eğitim-öğretim yılında, toplam ve bir öğrenci başına maliyetler, 2009 mali yılı verileri kullanılarak "normal maliyet hesaplama" yöntemi ile hesaplanılmaya çalışılmıştır.

Çalışmaya ilişkin verilere, Gülhane Askeri Tıp Fakültesinin 2009-2010 eğitim-öğretim yılı eğitim programları ile mali ve idari işlerin takip edildiği birimlerden ulaşılmıştır.

GİDER YERLERİNİN ANALİZİ

Gider yerleri, giderleri ayrı olarak izlenen örgüt veya hesap birimleridir. Gider yerleri gruplarından her birisinin içerisinde hangi gider yerlerinin yer alacağı, bu gider yerlerinin maliyet saptama, kontrol ve karar alma yönünden taşıdığı öneme göre belirlenir. Giderleri ayrı olarak izlenebilen her önemli birim, ayrı bir gider yeri olarak kabul edilir (Büyükmirza, 2009:197).

Bu kapsamda, yapılan analizde tıp eğitiminin yürütülmesinde rol oynayan gider yerleri belirlenmiştir. Buna göre tıp eğitimine yönelik gider yerleri;

- Tıp eğitim hizmetinin üretiminde esas hizmet üretim yeri olan Dekan Eğitim Yardımcılığı,
- Tıp eğitiminin planlama ve koordinasyonunu sağlayan ve eğitime yönelik yönetim fonksiyonunu yerine getiren hizmet üretim yeri yönetim gider yerleri olan Tıp Fakültesi Dekanlığı ve Eğitim Hastanesi Baştabipliği,
- Gerek tıp eğitimi, gerekse sağlık hizmetlerinin sunumuna destek veren yardımcı hizmet üretim gider yerleri (bakım-onarım, ders ve sağlık hizmetlerinin sunulduğu Anabilim/Bilim Dalı Başkanlıkları, hastane içerisindeki laboratuarlar gibi tıp eğitimi harici diğer tüm birimleri) olarak belirlenmiştir.

GİDER ÇEŞİTLERİNİN ANALİZİ

Finucane ve McCrorie (2010:7) bir tıp eğitiminin kesin giderlerini aşağıdaki gibi kategorize etmişlerdir.

Alt yapı giderleri:

- Yeni binalar ve mevcut binaların bakım-onarım giderleri,
- Öğretim amacıyla kullanılan laboratuar faaliyetlerinin giderleri,
- Kütüphane giderleri,
- Bilgisayar laboratuarları ve video konferans uygulamalarının giderleri,

- Kalacak yer giderleri,
- Aydınlatma, ısıtma, temizlik ve güvenlik giderleri.

İnsan Kaynakları Giderleri:

- Öğretim elemanlarının tam zamanlı, yarı zamanlı veya yıllık maaşları,
- Teknik personel giderleri,
- Yönetim ve destek personeli giderleri (Tıp fakültesi ve üniversite içinde gerçekleşen giderler).

Araştırmada, giderlerin çeşitlerinin belirlenmesinde ülkemiz Tek Düzen Muhasebe Planında yer alan 7/A seçeneği kullanılmıştır. Belirlenen gider yerlerinde tıp eğitimi esnasında gerçekleşen gider çeşitleri, direkt ilk madde ve malzeme giderleri, direkt işçilik giderleri ve genel üretim giderleri şeklinde gruplandırılmıştır.

Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri

Esas üretim gider yerlerindeki, öğrenci istihkakları, kırtasiye ve eğitim yardımcı malzemesi olarak kullanılan malzemelerin giderlerini içermektedir.

Öğrenci İstihkakları

Öğrencilere verilen ve şahsi eşyaları olarak kullandıkları giyim, kuşam ve kırtasiye gibi malzemeleri kapsar.

Kırtasiye Giderleri

Esas üretim gider yerleri ve üretim yeri yönetim gider yerlerinde tüketilen kırtasiye malzemelerini kapsar.

Direkt İşçilik Giderleri

Esas üretim gider yerlerinde, eğitimle doğrudan ilgili olan personelin maaşları ve ek ücretlerini kapsar. Yapılan bu çalışmada direkt işçilik giderlerinin hesaplanmasında brüt maaşlar kullanılmıştır.

Literatür incelendiğinde, tıp eğitimi maliyetlerinin hesaplanmasına yönelik olarak yapılan araştırmaların bir çoğunda, personel giderlerinin hesaplanmasında, öğretim elemanlarının öğrenci ile olan direkt temas süreleri dikka-

te alınmıştır (Tai vd., 1997:62-63, Blewett vd., 2001:446-447, Franzini vd. 1997:227-228). Bu araştırmada da, gerek öğretim elemanları gerekse eğitim faaliyetinde görevli diğer personelin maaşları ve ek ödemeleri, öğrenci ile olan direkt temas süreleri ve eğitim-öğretim faaliyetine olan katkı oranları dâhilinde maliyetlere aktarılmıştır.

Öğrenci ile olan direkt temas süreleri doğrultusunda direkt personel giderlerinin belirlenmesinde aşağıda belirtilen adımlar uygulanmıştır.

- *Öğretim Üye ve Eğiticilerin Sayılarının Belirlenmesi. (Adım-1)*

  Sınıflar bazında ders veren öğretim elemanlarının, akademik kariyerlerine göre sayıları belirlenmiştir.

- *Verilen Derslerin İşleniş Şekillerinin Belirlenmesi. (Adım-2)*

  Dersin işleniş şekli maliyetleri doğrudan etkilemektedir. Şöyle ki, verilen her bir saatlik teorik ders, bir saatlik ek ders fiyatı ile ücretlendirilmekte iken, verilen bir saatlik laboratuar ve atölye uygulaması ise 0,5 saatlik ek ders fiyatı ile ücretlendirilmektedir. Aynı zamanda 100 öğrenciye kadar yapılan her bir sınav saati de 0,5 saatlik ek ders fiyatı ile ücretlendirilmektedir. Bu nedenle, sınıflar bazında ders veren öğretim elemanları ve eğiticilerin, öğrenciler ile olan direkt temas süreleri; teorik dersler, uygulamalı dersler ve sınavlar olarak, ayrı ayrı belirlenmiştir.

- *Öğretim Elemanları ve Eğiticilerin Direkt Temas Sürelerinin Belirlenmesi. (Adım-3)*

  Eğitim-öğretim programı kapsamında görevlendirilen her bir öğretim elemanının öğrenci ile olan direkt temas süreleri hesaplanmıştır. Herhangi bir dersin birden fazla öğretim üyesi tarafından verilmesi durumlarında, dersi veren her öğretim üyesi için ayrı ayrı maaş ve ek ders maliyeti hesaplanmıştır.

- *Öğretim Elemanları ve Eğiticilerin Maaşlarının Belirlenmesi. (Adım-4)*

  Eğitimler kapsamında ders veren öğretim elemanları ve eğiticilerinin maaşlarının hesaplanmasında, bir saatlik öğretim elemanı ve eğitici personel ücreti temel alınmıştır. Bir saatlik öğretim üyesi ve eğitici ücretinin belirlenmesi için, bir personelin günde 8 saat, ayda 22 gün çalıştığı dikkate

alınmıştır. Bu anlamda, bir personelin almış olduğu ücret karşılığı ayda 176 saat çalıştığı tespit edilmiştir. İlgili personelin aldığı toplam ücretin söz konusu çalışma saatine bölünmesi ile 1 saatlik çalışma maliyet bulunmuş, öğrenci ile direkt temas süresi dikkate alınarak ise personelin toplam gideri hesaplanmıştır.

- *Öğretim Elemanı ve Eğiticilerin Ek Ders Ücretlerinin Belirlenmesi. (Adım-5)*

  Ek ders ücretlendirilmesi de *"Verilen Derslerin İşleniş Şekilleri (Adım-2)"* kısmında anlatıldığı gibi yapılmaktadır. Ek ders ücretleri, eğitim-öğretim programı kapsamında eğiticilerin anlattıkları ders saati ile orantılı olarak verilmektedir. Ek ders ücretlerinin bir saatlik fiyatlandırılması ise ilgili mali birim tarafından her yıl yayınlanmaktadır.

- *Dışarıdan Eğitim Amacıyla Tıp Fakültesine Gelen Personelin Maaş ve Ek Ders Ücretlerinin Belirlenmesi. (Adım-6)*

  Ulusal ve uluslar arası çerçevede tıp fakültesine ders vermek üzere gelen eğitici personelin maaş ve ek ücretleri geldikleri süreler ile orantılı olarak belirlenmiştir.

- *Öğretim Elemanları ve Eğiticilerin Yolluk ve Yevmiyelerinin Belirlenmesi. (Adım-7)*

  Adım-6'da belirtilen personelin şehir dışından gelmesi durumunda söz konusu personele ödenen yolluk ve yevmiyeler hesaplamaya dahil edilmiştir. Ayrıca, öğrencilerin idari işlerini yürüten esas üretim gider yerindeki diğer personelin, eğitim ve öğretimin gerektirdiği faaliyetler için şehir dışına görevlendirilmeleri durumunda kendilerine ödenen ek ücretler belirlenerek hesaplamalara dahil edilmiştir.

- *Yönetici Personel Maaşlarının Belirlenmesi. (Adım-8)*

  Eğitimlerin planlanması ve yürütülmesinin koordinasyonundan sorumlu olan esas üretim gider yeri bünyesindeki personelin maaşları bu başlık altında değerlendirilmiştir. Söz konusu personel, sadece eğitimin planlanması ve yürütülmesinin koordinasyonu amacıyla ilgili birime atanmış ya da görevlendirilmiştir. Bu nedenle, personele ödenen maaşlar, brüt tutarları üzerinden herhangi bir dağıtım anahtarı kullanılmaksızın doğrudan maliyetlere eklenmiştir.

"Çift saymalardan kaçınmak için Esas Üretim Gider Yerleri bünyesinden eğitim öğretim programları kapsamında derse giren öğretim elemanlarının maaşları ders maliyetlerine eklenmemiş, sadece ek ders ücretleri eklenmiştir. Çünkü, aynı personel yönetici personel giderleri gider kalemi altında değerlendirilmiştir."

Öğretim elemanlarının, direkt temas sürelerinin bulunmasında eğitim-öğretim programları esas alınmıştır.

GENEL ÜRETİM GİDERLERİ

Direkt ilk madde malzeme ve direkt işçilik giderleri dışında kalan ve tıp eğitiminin yürütülmesi ve sürdürülmesi için kullanılan giderler bu kalem altında değerlendirilmiştir.

ENDİREKT MALZEME GİDERLERİ

Eğitimin verilmesinde doğrudan kullanılmayan; sağlık hizmetleri sunumu, araştırma geliştirme faaliyetleri ve diğer idari faaliyetler için tüketilen ancak eğitimin verilmesine dolaylı olarak katkısı olan malzeme giderleridir. Örneğin; laboratuar giderleri, hasta bakım giderleri gibi.

ENDİREKT İŞÇİLİK GİDERLERİ

Eğitimin verilmesinde doğrudan etkisi olmayan, sağlık hizmetleri sunumu, araştırma geliştirme faaliyetleri ve diğer idari faaliyetler için görevlendirilen ancak, eğitimin verilmesine dolaylı olarak katkısı olan personel giderleridir. Örneğin, eğitimin icrası amacıyla görev yapan esas üretim gider yerleri haricinde yönetim fonksiyonunu yerine getiren personel, sağlık hizmeti sunumunu sağlayan personel giderleri gibi.

TEMİZLİK PERSONELİ GİDERLERİ

Tıp fakültesi bünyesindeki temizlik faaliyetlerinin dış kaynak kullanımı kapsamında, sivil şirketler tarafından yapıldığı tespit edilmiştir. Temizlik giderleri, temizlik faaliyetinde çalıştırılan bir personelin maliyetleri bulunarak hesaplanmıştır. Bu kapsamda ihale bedeli, temizlik faaliyeti ve yönetilmesinden sorumlu toplam personel sayısına bölünerek bir temizlik personelinin ortalama birim ma-

liyete ulaşılmıştır. Daha sonra gider merkezlerinde çalışan toplam personel sayısı ile birim maliyetin çarpılması sonucu toplam temizlik maliyetine ulaşılmıştır.

ELEKTRİK GİDERLERİ

Eğitimin yürütüldüğü gider merkezlerinde ayrı elektrik sayaçları olmadığından, ilgili yerlerin elektrik enerji tüketimleri bir saatte tükettikleri KWh cinsinden tespit edilmiş, sarf edilen güçler ilgili eğitim yılının KWh birim fiyatı ile çarpılarak elektrik giderleri hesaplanmıştır. Uzmanlar ile yapılan görüşmeler sonucunda öğrenci sosyal tesislerindeki elektrikle çalışan makine ve aydınlatma cihazlarının günlük ortalama 8 saat çalıştığı varsayılmıştır. Eğitimlerin yapıldığı dershaneler için ise sadece eğitim yapılan ders süresince elektrik gideri hesaplanmıştır. Hesaplamalara sosyal tesis binaları dışında bulunan dış aydınlatma ve sulama giderleri dahil edilmemiştir.

SU GİDERLERİ

Su giderlerinin tespitinde değişik dağıtım anahtarları kullanılmaktadır. Bunlardan en yaygın olanı tesis içerisindeki armatür sayılarıdır. Ancak, öğrencilerin bir tam gün boyunca tüm ihtiyaçlarını fakülte içerisinde karşıladıkları düşünüldüğünde eğitimin icra edildiği birimlerde ayrı su sayaçları olmadığından, ilgili yerlerin su sarfiyatlarının hesaplanmasında en efektif yöntem olarak, Türk Standartları Enstitüsünün, bir bireyin bir günde tüketeceği ortalama su bedelinin kullanılması benimsenmiştir. Bu miktar bir personel için günlük 215 litredir (TSE, 2008). Dolayısı ile eğitim süresince tam gün eğitim tesislerinde kalan; öğrenciler, er-erbaş ve nöbetçi personel hesaplamaya dahil edilmiştir. Su sarfiyatı m^3 olarak hesaplanmıştır. Su birim fiyatlarına atık su bedelleri de eklenmiştir.

ISINMA GİDERLERİ

Eğitimin icra edildiği birimlerde ayrı doğalgaz sayaçları veya buhar sayaçları olmadığından, ilgili yerlerin ısı sarfiyatlarının hesaplanmasında eğitimin icra edildiği yerlerdeki petek büyüklükleri ve petek dilim sayıları kullanılmıştır. Bu aşamada, ısı sarfiyatının hesaplanmasında aşağıdaki yöntem benimsenmiştir. Yöntem, tıp fakültesi bünyesindeki makine mühendisleri tarafından önerilmiş ve geliştirilmiştir.

- Öncelikli olarak, esas üretim gider yerlerindeki petek sayıları, büyüklükleri ve dilim sayıları belirlenmiştir. Toplam petek dilim sayılarından ve panel sayılarından hareketle ihtiyaç duyulan toplam ısı değeri bulunmuştur.
- İkinci aşamada, elde edilen toplam ısı değerini sağlayacak büyüklükte kazan seçimi yapılmıştır.
- Üçüncü aşamada, 1 saatlik yakıt miktarı aşağıdaki formülizasyonla belirlenmiştir.

$$\text{Bir saatlik yakıt} = \frac{\text{Bir saatlik ısı ihtiyacı}}{(\text{Kazan verimi X Doğalgaz Alt Isıl Değeri})}$$

- Dördüncü aşama olarak, 2009 yılının ocak ayındaki 1 m^3'lük doğalgaz fiyatı tespit edilmiştir.
- Beşinci ve son aşama olarak ise yıllık maliyete ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu aşamada yıllık maliyete ulaşmak için aşağıdaki formulizasyondan yararlanılmıştır.

"Yıllık Maliyet = 1 Saatlik Maliyet X Günlük Çalışma Saati X Yıllık Çalışılan Gün Sayısı"

Toplam ısınma maliyetin hesaplanması amacıyla ısıtmanın yıllık 200 gün boyunca 24 saat süresince sağlandığı göz önünde bulundurulmuştur.

HABERLEŞME GİDERLERİ

Esas üretim gider yerleri ve üretim yeri yönetim gider yerlerinden, ulusal telefon ağı ile eğitimin yürütülmesine yönelik yapılan görüşmelerin giderleri haberleşme maliyetlerini oluşturmuştur. Ulusal ana internet sağlayıcısı tarafından üniversitelere internet kullanımı ücretsiz olarak sağlandığından genel olarak internet maliyeti hesaplanmamıştır.

ULAŞIM GİDERLERİ

Eğitiminin idari faaliyetlerinin yürütülmesinden sorumlu esas üretim gider yerinde bulunan araçların ulaştırma maliyetleri bu kalem altında değerlendirilmiştir. Araçların maliyetlerinin hesaplanmasında, araçların ortalama olarak

1 Km'lik ulaşım maliyeti ve esas üretim gider yerlerine bir eğitim-öğretim yılı içerisinde tahsis edilen araçların yaptıkları ortalama Km'ler kullanılmıştır. Ayrıca, tıp fakültesi bünyesindeki araçlar haricinde dış kaynak kullanımı kapsamında eğitim için kiralanan araç kiraları da maliyetlere eklenmiştir.

BAKIM-ONARIM GİDERLERİ

Bakım-Onarım giderlerine ilişkin olarak birimlere özel ayrı kayıtlar tutulmamaktadır. Bu nedenle, Teknik Hizmetler Müdürlüğünün bir yıl içerisindeki iş emirleri ile gerçekleşen iş hacmi dikkate alınmıştır. Bu kapsamda, toplam iş emri sayısı Teknik Hizmetler Şube Müdürlüğünün bir yıllık bütçesine bölünerek ortalama bir iş emrinin maliyeti hesaplanmıştır. Çıkan birim maliyet, eğitimin icra edildiği gider yerleri tarafından talep edilen iş sayıları ile çarpılarak toplam maliyetlere ulaşılmıştır.

DÖNER SERMAYE GİDERLERİ

Öğrencilerin eğitimleri boyunca, tıp fakültesi dışında, diğer kurum ve kuruluşlarca düzenlenen bilimsel veya sosyal faaliyetlere katılım amacıyla, öğrencilerin giderlerinin karşılanmasına yönelik olarak döner sermaye işletmesinden ayrılan ödenekler bu kalemde değerlendirilmiştir.

EĞİTİM ARAÇ VE GEREÇ AMORTİSMANLARI

Eğitimlerin yürütülmesi esnasında kullanılmak üzere temin edilen bilgisayar, barkovizyon, ses cihazları, fotokopi makineleri gibi elektronik malzemeler bu başlık altında değerlendirilmiştir. Belirlenen malzemeler Vergi Usul Kanunu esasları dahilinde amortismana tabi tutulmuştur. Ortalama %10 oranında amortisman ayrılmıştır.

SOSYAL TESİS MALZEMELERİ AMORTİSMANLARI

Eğitimlerin icrasının planlanması ve koordinasyonundan sorumlu olan esas üretim gider yerlerindeki hizmetin yürütülmesi için kullanılan malzemeler bu başlık altında değerlendirilmiştir. Bunları kısaca, öğrencilerin sosyal tesislerindeki mobilya ve mefruşat malzemeleri, diğer esas üretim gider yerlerindeki

masa, sandalye gibi büro malzemeleri olarak sıralayabiliriz. Belirlenen malzemeler Vergi Usul Kanunu esasları dahilinde amortismana tabi tutulmuştur. Ortalama %10 oranında amortisman ayrılmıştır.

BİNA AMORTİSMANLARI

Esas üretim gider yerlerinin bina amortisman bedelleri, binaların yapılış yılları itibari ile Vergi Usul Kanunu esasları dahilinde amortisman hesaplaması yapılarak ilgili gider yerlerine yüklenmiştir. Ortalama olarak %2 oranında amortisman ayrılmıştır. Esas üretim gider yerleri haricindeki üretim yerlerinin yıllara göre değişik yerlerde konuşlanmış olmaları ve eğitim harici hizmetler için de kullanılıyor olması nedeni ile amortisman ayrılmasının efektif olmayacağı değerlendirildiğinden, bu gider yerleri için bina amortismanı hesabı yapılmamıştır.

İLAÇ GİDERLERİ

Öğrencilerin sağlık problemleri için ayrılan ilaç masrafları bu kalem altında değerlendirilmiştir.

DİĞER GİDERLER

Yukarıda sayılan giderler içerisinde alınmayan giderler bu başlık altında değerlendirilmiştir. Bu giderler arasında en büyük payı, sosyal tesislerin işletilmesi amacıyla alınan ve Vergi Usul Kanunu gereği doğrudan gider yazılacak demirbaşlar ve Peştamallıklar almaktadır.

YARDIMCI HİZMET ÜRETİM GİDER MERKEZLERİNİN GİDERLERİ

Tıp fakültesi teşkilatı ve organizasyon yapısı incelendiğinde eğitim hastanesi dahil tüm birimlerin dolaylı olarak tıp eğitimine katkı sağladığı tespit edilmiştir. Esas üretim gider yerleri ile üretim yeri yönetim gider yerlerinde gerçekleşen giderlerin incelenen tıp fakültesinin bünyesinde bulunan üniversite kampüsünün bütçesinden düşülmesi sonucu kalan giderlerin tümü yardımcı hizmet üretim gider yeri giderleri olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca söz konu-

su giderlere ilave olarak, döner sermaye işletmesi gelirlerinden üniversite için harcanan ve doğrudan alım yolu ile üniversite bütçesi haricinde yapılan alımlar da endirekt malzeme ve endirekt işçilik giderleri olarak yardımcı hizmet üretim gider yerlerine ilave edilmiştir.

TESPİT EDİLEN GİDERLERİNİN GİDER YERLERİNE DAĞITIMI

Çalışmada, ilk olarak gider merkezlerinde gerçekleşen direkt ilk madde ve malzeme giderleri, direkt işçilik giderleri, genel üretim giderleri ayrıntılı olarak incelenmiştir. İkinci aşama da ise giderlerin dağıtımları yapılmıştır.

BULGULAR

Birinci Dağıtım –Gider Yerlerinin Giderlerinin Saptanması İle İlgili Bulgular-

Maliyet belirleme çalışmasında giderlerin dağıtımındaki ilk aşama, gider yerleri giderlerinin saptanmasını içeren birinci dağıtımdır. Tıp fakültesi eğitim maliyetlerini hesaplamaya yönelik olarak hazırlanan tıp fakültesinin birinci dağıtım toplamı 256.709.316,50 TL olarak saptanmıştır Giderlerin %0,25'i direkt ilk madde ve malzeme giderlerinden, %1,64'ü direkt işçilik giderlerinden ve %98,11'i genel üretim giderlerinden oluşmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. Birinci Dağıtım Sonucunda Giderlerin Gider Çeşitleri Bazında Yüzdeleri

Gider Çeşitleri	Yüzde (%)
Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri	0,25
Direkt İşçilik Giderleri	1,64
Genel Üretim Giderleri	98,11

Belirlenen oranlar dahilinde direkt ilk madde ve malzeme tutarı 638.756,33 TL, direkt işçilik gideri 4.205.500,28 TL, ve genel üretim gideri 251.865.059,89 TL olarak gerçekleşmiştir.

Tıp eğitimi maliyetlerinin belirlenmesi aşamasında en yüksek giderleri genel üretim giderlerinin oluşturmasının nedeni, eğitime dolaylı olarak katkı sağlayan tıp fakültesi bünyesindeki eğitim hastanelerinin giderlerinin genel üretim giderleri altında değerlendiriliyor olması olarak yorumlanabilir.

Söz konusu giderler, giderlerin gerçekleştiği yerler açısından değerlendirildiğinde, 2009 yılı içerisindeki toplam giderlerinin *%4,39'u* tıp fakültesi eğitiminin verilmesine yönelik doğrudan faaliyet gösteren esas üretim gider yerlerine, *%1,05'i* tıp fakültesi eğitiminin verilmesinde eğitimin planlanması ve koordinasyonu amacıyla yönetim fonksiyonlarını yerine getiren üretim yeri yönetim gider yerlerine ve *%94,56'sı* ise diğer eğitim hizmetleri, sağlık hizmetleri sunumu ve araştırma faaliyetlerini yapan ve tıp eğitiminin verilmesine dolaylı olarak yardım eden diğer birimler olan yardımcı hizmet üretim yerleri giderlerine aittir (Tablo 2).

Tablo 2. Birinci Dağıtım Sonucunda Giderlerin Gider Yerleri Bazında Yüzdeleri

Gider Yerleri	Yüzde (%)
Esas Üretim Gider Yerleri	4,39
Üretim Yeri Yönetim Giderleri	1,05
Yardımcı Hizmet Üretim Gider Yerleri	94,56

Belirlenen oranlar dahilinde esas üretim gider yerlerinde toplam 11.272.729,52 TL, üretim yeri yönetim gider yerlerinde toplam 2.683.659,14 TL, yardımcı hizmet üretim gider yerlerinde toplam 242.752.927,85 TL gider gerçekleşmiştir.

Esas üretim gider yerleri ve üretim yeri gider yerlerinde gerçekleşen giderler dikkate alındığında, tıp fakültesinin yer aldığı üniversite kampüsünün toplam bütçesinin %5,44'ünün tıp fakültesi eğitimine ayrıldığı görülmektedir.

Burada dikkat çeken en önemli husus, giderlerin büyük bir çoğunluğunun Yardımcı Hizmet ve Üretim Gider Yerlerinde toplanıyor olmasıdır. Bunun nedeni, tıp eğitiminin yürütülmesi amacıyla dolaylı olarak kullanılan, Eğitim Hastanesinin tüm birimleri ile üniversite idari faaliyetlerini yürüten tüm birimlerin giderlerinin hesaplamaya dahil ediliyor olmasıdır. Ancak, söz konusu birimlerde aynı zamanda sağlık hizmeti üretimi, araştırma geliştirme faaliyetleri ve diğer sağlık eğitimleri yapılmaktadır. Bu nedenle bu birimler aynı zamanda tıp eğitimi harici esas üretim gider yerleri niteliği taşımaktadır. Tüm bunlar dikkate alındığında dolaylı giderlerin dağıtımında sorunlar çıkmaktadır. Bu tip sorunların nedeni Büyükmirza'ya (2009:200) göre yeteri kadar gider yeri açılmaması veya açılan gider yerlerinin kapsamının yeterince geniş tutulma-

ması olarak değerlendirilmekte ve hangi nedenle ortaya çıkarsa çıksın dolaylı giderlerin birinci dağıtımda iki şekilde ele alınması gerekliliği vurgulanmaktadır. Buna göre;

- Bu giderler, mevcut gider yerlerine dağıtılarak, açıkta kalmaları önlenir.
- Bu giderler için yeni gider yerleri oluşturularak, her biri kendine ait gider yerinin direkt gideri şeklinde kayda alınır. Buralarda toplanan giderlerin en uygun dağıtım anahtarlarının seçilerek esas üretim gider yerlerine aktarılması gerekmektedir.

Bu kapsamda, yardımcı hizmet üretim gider yerlerinde toplanan giderlerin sağlıklı bir şekilde dağıtımının sağlanması amacıyla, esas üretim gider yerleri içerisine ikinci dağıtımda pay verilmek üzere, tıp eğitiminin icrasında dolaylı rol oynayan ve aynı zamanda diğer faaliyetlerin üretiminde esas üretim gider yeri olma niteliği taşıyan diğer birimlerin dahil edildiği "Tıp Eğitimi Harici Esas Üretim Gider Yerleri" adı altında yeni bir gider yeri daha açılmıştır.

İkinci Dağıtım –Yardımcı Üretim, Yardımcı Hizmet Üretim ve Genel Yönetim Gider Yerlerine Ait Giderlerin Esas Üretim Gider Yerlerine Dağıtımına İlişkin Bulgular-

Birinci dağıtım sonucunda gider yerleri için tespit edilen giderlerin, yardımcı üretim gider yerlerine ve üretim yeri yönetim gider yerlerine ait olan kısmı, esas üretim gider yerlerinin hizmet alma ölçülerine göre *kademeli dağıtım* yöntemi kullanılarak dağıtılmıştır. İkinci dağıtımdaki amaç, eğitim üretimi sürecindeki dolaylı giderlerin, üretilen eğitim maliyetlerine yüklenmek üzere, bu hizmet ya da hizmetleri üreten esas üretim yerlerinde toplamaktır. Kademeli dağıtım yöntemi uygulanırken dağıtıma tabi tutulacak gider yerlerinin birikmiş giderleri büyüklüklerine göre sıralanmış ve en büyük gidere sahip gider yerinden başlanarak dağıtım yapılmıştır.

Tatar (2010:2) ve Blewett'in (2001:447) belirttiği gibi tıp eğitiminin, tıbbi eğitim ve hasta bakımı ile bağlantılı ortamlarda oluşuyor olması ve her bir aktivitenin izolasyonunun zor olması hususu araştırma yapılan tıp fakültesinde de karşımıza çıkmaktadır. Şöyle ki, üniversite bünyesinde sadece tıp eğitimi verilmemekte, aynı zamanda hemşire ve yardımcı sağlık personeli için lisans eğitimi, Tıpta Uzmanlık Tüzüğünde bulunan hemen hemen tüm branşlar için

uzmanlık eğitimi, tıpta yandal uzmanlık eğitimleri, 25 dalda yüksek lisans, 19 dalda doktora eğitimi, ayrıca yılda yaklaşık 120 dalda 3000 personele yönelik 300'e yakın kurs, staj ve meslek içi eğitimler, diğer kurum ve kuruluşların personeline yönelik eğitimler, diğer üniversite öğrencilerine yönelik staj eğitimleri gibi eğitim hizmetleri verilmektedir. Bunların yanı sıra, üniversite araştırma ve bilimsel faaliyet etkinliklerini de aktif bir şekilde yürütmekte ve eğitim hastanesinde sağlık hizmeti sunumuna devam etmektedir.

Tüm bu yönleri ile kompleks bir sağlık teşkili olan üniversitedeki tüm birimlerin hiyerarşik olarak birbirine bağlılığı bulunmakta ve birimlerin en küçük faaliyetleri bile birbirinden etkilenmektedir.

Bu özellikler dikkate alındığında, tıp eğitimi kapsamında, esas üretim gider yeri haricinde yüksek miktarda gerçekleşen yardımcı hizmet üretim ve üretim yeri yönetim gider yerlerine ait olan giderlerin, esas üretim gider yerlerine hizmet alma ölçüsüne göre dağıtılması zorunluluğu bulunmaktadır. Bu kadar kompleks bir yapı içerisinde değişik dağıtım anahtarları kullanılarak bu ayrımın yapılması hem çok uzun hem de karmaşık bir iştir. Bu süreci kolaylaştırmak için, en efektif, basit ve bilimsel anlamda en anlamlı dağıtım anahtarı seçilmeye çalışılmıştır.

Bu kapsamda, yardımcı hizmet üretim gider yerleri giderleri, esas üretim gider yerlerine ve üretim yeri yönetim gider yerlerine *personel sayıları ve direkt işçilik saatleri* kullanılarak dağıtılmıştır.

Üretim yeri yönetim gider yerleri, tıp fakültesi eğitiminin yanı sıra, tüm eğitim hizmetlerinin koordinasyonu ve icrasından sorumlu birimlerdir. Bu anlamda, bu gider merkezlerinin giderlerinin dağıtımında da spesifik bir dağıtım anahtarı bulunarak en doğru ve güvenilir sonuca ulaşılmaya çalışılmıştır. Üretim yeri yönetim gider yerinde toplanan giderlerin esas üretim gider yerlerine dağıtılmasında *eğitime gelen toplam öğrenci gün sayısı*'nın kullanılması benimsenmiştir.

Toplam öğrenci gün sayısı :öğrencinin eğitim süresince eğitime katıldığı gün sayısını ifade etmektedir.

Birinci dağıtım sonrasında bulunan yardımcı üretim yerlerine ait 242.752.927,85 TL tutarındaki giderin, personel sayısı ve direkt işçilik saati dağıtım anahtarları kullanılarak 7.090.499,75 TL tutarındaki bölümü tıp eğitimi ile ilgili esas üretim gider yerlerine, 2.062.690,84 TL tutarındaki bölümü

ise üretim yeri yönetim gider yerlerine yüklenmiştir. Böylelikle bir sonraki aşamada dağıtımı yapılacak üretim yeri yönetim gideri toplamı 3.478.856,00 TL'ye ulaşmıştır. Yardımcı üretim gider yerlerindeki dağıtıma tabi tutulan toplam giderin gider yerleri açısında dağılımları Tablo 3.te gösterilmiştir.

Tablo 3. Yardımcı Üretim Gider Yerlerindeki Giderlerin Gider Yerleri Açısından Dağılımları

Gider Yerleri	Yüzde (%)
Esas Üretim Gider Yerleri	2,92
Üretim Yeri Yönetim Giderleri	0,85
Tıp Eğitimi Harici Esas Üretim Gider Yerleri	96,23

Yardımcı hizmet üretim yerlerinin giderlerinin dağıtımı sonrasında, üretim yeri yönetim giderlerinde toplanan toplam 3.478.856,00 TL tutarındaki giderin, öğrenci gün sayısı dağıtım anahtarı kullanılarak 1.124.176,08 TL tutarındaki bölümü tıp eğitimi ile ilgili esas üretim gider yerlerine yüklenmiştir. Üretim yeri yönetim gider yerlerindeki dağıtıma tabi tutulan toplam giderin gider yerleri açısında dağılımları Tablo 4.te gösterilmiştir.

Tablo 4. Üretim Yeri Yönetim Gider Yerlerindeki Giderlerin Gider Yerleri Açısından Dağılımları

Gider Yerleri	Yüzde (%)
Esas Üretim Gider Yerleri	32,31
Tıp Eğitimi Harici Esas Üretim Gider Yerleri	67,69

Üçüncü Dağıtım –Esas Üretim Gider Yerlerinde Toplanan Giderlerin Eğitim Maliyetine Yüklenmesine İlişkin Bulgular-

Eğitim maliyetlerinin hesaplanmasına yönelik yapılan üçüncü ve son dağıtım, esas üretim gider yerlerinde toplanan giderlerin eğitim maliyetlerine yüklenmesini içeren sınıf ve öğrenci birim maliyetlerinin tespit edilmesi işlemidir. Üçüncü dağıtımda sınıf ve öğrenci başına maliyetler hesaplanmıştır.

Giderlerin eğitim hizmetine yüklenmesinde, sadece eğitim hizmetini üreten, esas üretim gider yerlerinde toplanan giderler dikkate alınmış diğer esas üretim gider yeri olan *"Tıp Eğitimi Harici Esas Üretim Gider Yerleri"*nde eğitim haricinde sağlık hizmeti sunumu, bilimsel faaliyetler, araştırma-geliştirme ve diğer idari faaliyetler yürütüldüğünden bu gider yerindeki giderler dikkate alınmamıştır.

Tıp fakültesinin öncelikli vazifesinin tabip yetiştirmek olmasına karşın tıp eğitimi hizmeti yanı sıra sağlık hizmeti sunumu, araştırma ve geliştirme faaliyetleri görevlerinin de olduğu bilinmektedir. Bu kapsamda, sağlık hizmeti sunumu esnasında verilen sağlık hizmetleri veya araştırma geliştirme faaliyetleri tıp eğitimi olmasa dahi devam edecektir yorumu yapılabilir. Sağlık hizmeti sunumunun yapıldığı tıp fakültesi eğitim hastanesi bünyesinde verilen sağlık hizmeti ile diğer eğitim ve idari faaliyetler, dolaylı olarak tıp eğitimini etkilese dahi, tıp eğitimi icra edilmediğinde ya da ileriki dönemlerde tıp eğitimi verilmemesi durumunda da devam edecektir. Dolayısı ile bu gider merkezlerindeki giderler sabit giderler olarak değerlendirilmiştir. Bu gider çeşitlerini, endirekt malzeme, endirekt işçilik ve amortismanlar olarak sıralayabiliriz.

Diğer taraftan, tıp eğitiminin verilmesinin kaldırılması ile birlikte gider merkezlerindeki giderler tamamen kaybolmayacak, ancak eğitim verilmesi ile birlikte giderleri orantılı bir şekilde değişecek olan gider merkezlerindeki giderlerde yarı sabit giderler olarak değerlendirilmiştir. Yarı sabit gider olarak değerlendirilen giderlerin değişken bölümleri ayrıştırılmıştır. Yarı sabit giderleri ise direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve döner sermaye giderleri gibi tam değişken giderler haricindeki giderler olarak sıralayabiliriz.

Giderlerin maliyetlere yüklenmesinde; direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve değişken genel üretim giderlerinin tamamını, sabit genel üretim giderlerinin ise kullanılan kapasiteye düşen bölümünü üretim maliyetlerine yükleyen normal maliyet (Büyükmirza, 2009:239) yöntemi kullanılmıştır.

İkinci Dağıtım sonucunda esas üretim gider yerlerinde ulaşılan toplam 20.754.899,33 TL gider, sabit ve değişken olarak gruplandırılmıştır. Yapılan gruplandırma sonucu sabit ve değişken gider oranları Tablo 5.de verilmiştir.

Tablo 5. İkinci Dağıtım Sonucunda Esas Üretim Gider Yerlerinde Ulaşılan Giderlerin Gruplandırılması

Gider Çeşitleri	Sabit (%)	Değişken (%)
Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri	0,00	3,08
Direkt İşçilik Giderleri	0,00	20,26
Genel Üretim Giderleri	40,90	35,76
Toplam	40,90	59,10

Sabit ve değişken gider oranları doğrultusunda Tablo 5.de belirtilen, giderlerden değişken giderler doğrudan maliyetlere yüklenirken sabit giderler ise Tıp Fakültesinin kapasite kullanımı ölçüsünde maliyetlere yüklenmiştir. Bu anlamda, yetkililer ile yapılan görüşmeler sonucunda, tıp fakültesinin normal kapasitesinin 900 öğrenci olduğu tespit edilmiş ve hesaplamalar 900 öğrenci üzerinden yapılmıştır.

Sabit genel üretim giderlerinin bu şekilde kapasiteye yüklenmesi, fiili üretimin kapasiteden farklı olduğu dönemlerde "kapasite sapması"nın ortaya çıkmasına neden olur. Bu sapma aşağıdaki şekilde hesaplanır (Büyükmirza, 2009:502).

$$\text{Kapasite Sapması} = \begin{matrix}\text{(Kapasitedeki Fiili} \\ \text{Üretim – Fiili Üretim)}\end{matrix} \quad \text{X} \quad \begin{matrix}\text{Kapasitede Birim Başına} \\ \text{Sabit Genel Üretim Gideri}\end{matrix}$$

900 öğrenci kapasiteye sahip tıp fakültesinde 2009-2010 eğitim-öğretim yılında 542 öğrenci eğitim görmüş ve 8.489.173,17 TL sabit genel üretim gideri gerçekleşmiştir. Bu durumda veriler formülümüzde yerine konulduğunda, 3.376.804,44 TL'lik olumsuz kapasite sapması gerçekleşmiş, sabit genel üretim giderlerinin sadece 5.112.368,73 TL'lik kısmı üretim maliyetine yönlendirilmiştir. Bu durum 2009-2010 eğitim öğretim yılında %39,78'lik olumsuz bir kapasite sapması meydana geldiğini göstermektedir.

Sapma miktarı, toplam maliyet olan 20.754.899,33 TL'den düşüldüğünde gerçekleşen maliyetin 17.378.094,89 TL olduğu, değişken maliyet toplamının ise 12.265.726,16 TL olduğu görülmektedir.

Ortaya konan maliyetler altı sınıflık tıp eğitimi için belirlenmiştir. Dolayısı ile her bir sınıfın maliyetlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Araştırmada her sınıftaki ders ve diğer faaliyetlerin yoğunluklarının farklı olduğu tespit edilmiştir. Dolayısı ile toplam maliyetlerin toplam öğrenci sayısına bölünmesi her öğrenciye, her sınıfta aynı maliyetin yüklenmesine neden olmakta, bu da doğru hesaplamaları engellemektedir. Bu olumsuz durumu ortadan kaldırabilmek için faaliyet ölçüsü olarak direkt temas süreleri dikkate alınmıştır. Böylece sınıfların yoğunluklarına göre maliyetlendirilmelerini sağlamıştır.

Buraya kadar gerçekleştirilen işlemlerden sonra toplam maliyet fonksiyonu saptanabilir.

2009-2010 eğitim-öğretim yılı toplam maliyet fonksiyonu aşağıdaki gibi oluşturulabilir.

$$TM = ax + b$$

Burada ***"b"*** toplam sabit maliyetleri ifade etmektedir. İncelenen eğitim-öğretim yılında sabit maliyet 5.112.368,73 TL olarak gerçekleşmiştir. Şu halde:

$$b = 5.112.368,73 \text{ TL (Altı Sınıflık)}$$

"ax" ise toplam değişken maliyeti simgelemektedir. İncelemede bu tutar 12.265.726,16 TL bulunduğuna göre;

$$ax = 12.265.726,16 \text{ TL}$$

şeklinde yazılabilir. Burada ***"x"*** faaliyet hacmini göstermektedir.

Faaliyet ölçüsü olarak "direkt temas süreleri" kullanılmıştır. İncelenen eğitim öğretim yılında tüm sınıflarda toplam 38.537 saat direkt temas gerçekleşmiştir. Altı sınıfta 38.537 saat hizmet üretildiğine göre, x yerine 38.537 koyulur ve ***"a"*** ya göre çözüm yapılırsa:

$$ax = 12.265.726,16 \text{ TL}$$

$$38.537\, a = 12.265.726,16 \text{ TL}$$

$$a = 12.265.726,16 \text{ TL} / 38.537 \text{ saat}$$

$$a = 318,28 \text{ TL/saat}$$

değeri hesaplanır. Buradan sonra altı sınıflık toplam maliyet fonksiyonu:

$$TM=318,28x + 5.112.368,73 \text{ TL}$$

(x=direkt temas süresi)

şeklinde yazılabilir. Eğer sınıf bazında toplam maliyet fonksiyonu bilinmek isteniyor ise yukarıdaki denklemde yer alan toplam sabit maliyet teriminin değerini altıya bölmek yeterlidir. Bunun sonucu, sınıf bazında toplam maliyet fonksiyonu aşağıdaki gibi ortaya çıkar.

$$TM=318,28x + 852.061,46 \text{ TL}$$

Toplam maliyet fonksiyonu oluşturulduktan sonra, birim maliyetlere ulaşmak için birim maliyet fonksiyonu aşağıdaki gibi oluşturulabilir.

$$BM=a+b/x$$

Burada "b" toplam sabit maliyetleri ifade etmektedir. Örnek olarak incelenen eğitim-öğretim yılında sabit maliyet 5.112.368,73 TL olarak gerçekleşmiştir. "a" terimi ise değişken maliyeti ifade etmektedir ve toplam maliyet fonksiyonunu oluştururken 318,28 TL olarak tespit edilmiştir. "x" terimi ise sınıf bazında üretilen direkt temas saatini ifade etmektedir. Şu halde, 1.sınıf için örnek bir çözümleme yapılırsa ve terimler birim maliyet fonksiyonu olan BM = a + b/x denkleminde yerine konursa;

$$BM=318,28 + (5.112.368,73/x)$$

olacaktır. Burada 1. sınıf direkt temas süresi olan 38.537 saat yerine konursa,

$$BM=318,28 + (5.112.368,73/38.537)$$

BM = 450,94 TL + Direkt Temas Saati olacaktır.

Bulunan toplam maliyet fonksiyonundan hareketle 2009-2010 eğitim-öğretim yılında direkt temas sürelerini kullanarak sınıflar bazında gerçekleşen maliyetleri bulunabilir (Tablo 6.).

Tablo 6. Sınıflar Bazında Maliyetler

Sınıflar	Direkt Temas Süresi (Saat)	Toplam Maliyet (TL)
1	2.916	1.314.944,85
2	2.922	1.317.650,49
3	2.953	1.331.629,68
4	12.889	5.812.352,29
5	14.565	6.567.960,11
6	2.292	1.033.557,47
Toplam	**38.537**	**17.378.094,89**

Eğer sınıflardaki öğrenci başına eğitim maliyetleri bilinmek isteniyorsa, sınıfların toplam maliyetlerinin sınıflarda eğitim alan öğrenci sayısına bölünmesi yeterlidir. Öğrenci başına maliyetler Tablo 7.de verilmiştir.

Tablo 7. Öğrenci Başına Maliyetler

Yıllar	Toplam Maliyet	Sınıf Mevcutları	Öğrenci Başına Maliyet
1	1.314.944,85	104	12.643,70
2	1.317.650,49	97	13.584,03
3	1.331.629,68	82	16.239,39
4	5.812.352,29	102	56.983,85
5	6.567.960,11	77	85.298,18
6	1.033.557,47	80	12.919,47
Ortalama	**32.944,77**		

Kompleks bir yapı içerisinde verilen tıp eğitimine yönelik gider yerlerinin ve gider çeşitlerinin belirlenerek geleneksel maliyetlendirme yöntemleri ile hesaplanan ve 542 öğrencinin eğitim gördüğü 2009-2010 eğitim-öğretim yılında tıp fakültesinde bir öğrencinin bir sınıftaki ortalama maliyetinin 32.944,77 TL olduğu tespit edilmiştir. Maliyetlerin uluslar arası anlamda karşılaştırılabilmesi amacıyla bu tutar Dolar kuru üzerinden ifade edildiğinde (2009 yılı ortalama dolar kuru değeri 1.509 TL'dir (altinkaynak.com.tr)) yaklaşık olarak 21.832 $'a denk gelmektedir. Bu maliyetin öğretim üyelerinin öğrenciler ile olan direkt temas süreleri ile orantılı olarak sınıflar bazında farklılık gösterdiği göze çarpmaktadır. Buna göre, maliyeti en yüksek sınıflar sırası ile 5.,4.,3.,6.,2. ve 1. sınıf olarak gerçekleşmiştir. Bu tutar Türkiye'deki diğer üniversiteler için 15.544 TL'dir (Bakanlar Kurulu Kararı, 2009) ve yaklaşık olarak 10.300$'a denk gelmektedir. Ancak hesaplanan bu maliyetin içerisinde öğrencinin kalacak yer, yemek gibi sosyal giderleri bulunmamakta sadece üniversitenin cari hizmet giderleri yer almaktadır.

Bu tutarlara uluslar arası kapsamda bakıldığında, Mayo Medical School için 27.700 $, (eduer.com), University of Connecticut School of Medicine için 18.889 $ (eduer.com) ve California'daki üniversitelerden, Standford University School of Medicine için 41.619, University of California San Diego School of Medicine için 12.245$ olarak gerçekleşmiştir (eduer.com) hesaplanan bu giderlerin içerisinde öğrencinin tüm giderleri değerlendirilmektedir.

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

- Eğitim ve araştırma hastanelerinde sağlık hizmetinin sunumu yanında verilen eğitim ve araştırma hizmetleri eğitim hastanesinin genel maliyetlerini yükseltmektedir. Sağlık hizmetlerinin düşük maliyetle kaliteli olarak sunulabilmesi amacıyla, bu tür hastanelerde verilen eğitim hizmetlerinin ayrıca finanse edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle, eğitim hastanelerinde verilen tıp eğitiminin maliyetlerinin detaylı olarak belirlenmesi ve tıp fakültelerinin ayrı bütçelere kavuşturulmaları gerekmektedir. Böylelikle eğitim ve sağlık hizmetlerine ilişkin maliyet kontrollerinin daha kolay ve etkin bir şekilde sağlanabileceği söylenebilir.
- Eğitim maliyetleri öğretim elemanları ve eğiticilerin öğrenciler ile direkt temas süreleri ile yakından ilgilidir. Bu nedenle, eğitici personelin derslerinin planlanmasında ayrı bir önem gösterilmelidir. Maliyet çalışmalarına, sınıflara ilişkin müfredatlar hazırlanırken başlanması maliyet kontrollerini etkili kılabilecektir.
- Tıp fakültesi maliyetleri, kurumun misyonuna, bulunduğu coğrafyaya göre farklılık gösterebilmektedir. Hatta aynı coğrafyadaki okulların bile bünyesinde bulundurdukları teknolojik imkanlar, öğretim üye kadroları nedeni ile farklılık gösterdikleri izlenmektedir. Dolayısı ile tıp fakültelerinin maliyetlerinin hesaplanmasında bulundukları coğrafya ve sahip oldukları imkanlar göz önünde bulundurulmalı ve her fakültenin maliyeti ayrı ayrı hesaplanmadır. Böylelikle daha doğru ve sağlıklı sonuçlara ulaşılması sağlanabilir. Sonuçta, yapılan bu araştırma sadece yapıldığı kuruma özgüdür. Bulunan sonuçlar genellenemez.
- Yapılan çalışmadan çıkarılabilecek bir diğer sonuçta, fakülte eğitimlerinin öğretim elemanları ile olan direkt temas süreleri kapsamında her sınıf için farklı maliyetler içermesidir. Dolayısı ile yapılacak hesaplamaların her sınıf için ayrı olarak planlanması ve sonuçlandırılmasının daha adil olabileceği değerlendirilmektedir.
- Tüm bunlar dikkate alındığında, tıp fakülteleri bünyesinde maliyetlerin hesaplanması ve kontrolünün ayrıca belirlenip değerlendirildiği, işletme ve finans konusunda uzman personelin kadrolandığı ve bilişim teknolojileri ile destek-

lenen maliyet kontrol birimlerinin kurulması, hem eğitim hizmetinin hem de bütünleşik olarak verilen sağlık hizmetlerin maliyet etkililiğini artırabilecektir.

- Öğrenci başına maliyetleri etkileyen hususlardan biriside sınıflardaki öğrenci sayılarıdır. Öğrenci mevcutları eğitim-öğretim yılları ve sınıflar arasında başarısızlık nedeni ile sınıf tekrarı veya okuldan ayrılmalara bağlı olarak farklılıklar gösterebilmektedir. İleride yapılacak maliyet çalışmalarında sınıf tekrarı ve okuldan ayrılmalarının maliyet üzerine etkilerinin araştırılarak maliyetler üzerine etkilerinin belirlenmesi daha sağlıklı maliyet hesaplamaları yapılmasını sağlayabilir.
- Geliştirilen model önerisinden sağlıklı sonuçlar alınabilmesi için, gider merkezlerinin giderlerinin tam ve güvenilir bir şekilde ölçülmesi şarttır. Verilere ilişkin güvenilirliği sağlamak amacıyla özellikle esas üretim gider yerlerinin giderlerinin tam olarak ölçülmesi gerekir. Örneğin elektrik giderlerinin tam ve güvenilir bir şekilde ölçülmesi amacıyla esas üretim gider yerlerine özel elektrik sayaçları taktırılmalıdır. Benzer durum ısınma ve su içinde geçerlidir. Kısaca tıp eğitimine yönelik giderlerin ayrı izlenebilmesi için gerekli tedbirler alındığında maliyetlerin tam olarak belirlenebileceği değerlendirilmektedir.
- Ulaşılan maliyet verileri düzenli olarak öğrenciler ile paylaşılmalı ve eğitimlerin maliyetleri konusunda öğrenciler bilgilendirilmelidir.

KAYNAKLAR

- **Akıncıoğlu, N.,** (2005). Örgütlerde Eğitim Programlarının Maliyet Etkililik Açısından Değerlendirilmesi: TCMB İçin Bir ROI Modeli Uygulaması, (Uzmanlık Yeterlik Tezi)
- **Bicknell J.W., Beggs A.C.,Tham P.V., (2001).** Determining the full cost of medical education in Thai Binh, Vietnam: a generalizable model. *Oxford University Press Health Policy and Planning* 16 (4) 412-420.
- **Franzini L., Low M.D., Proll M.A., (1997).** Using a Cost-construction Model to Assess the Cost of Educating Undergraduate Medical Students at the University of Texas-Houston Medical School. *Academic Medicine* 72 (3), 228-237.
- **Blewett L.A., Smith M.A., Caldis T.G., (2001).** Measuring the direct cost of Graduate Medical Education Training in Minnesota. *Academic Medicine* 76 (5), 446-452.

- **Goodwin M.C., Gleason W.M., Kontos H.A., (1997).** A Pilot Study of the Cost of Education Undergraduate Medical Students at Virginia Commonwealth University. *Academic Medicine* 72 (3), 211-217.
- **Tatar M. ve arkadaşları (2010).** Tıp Fakültelerinde Eğitimin Finansal Boyutu. http://www.uhbd.org/PDF/15_11_2010_tipfakültelerinde_egitimin_finansal_boyutu.pdf
- **Rein M.F., Randolf W.J., Short J.G., Coolidge K.G., Coates M.G., Carey R.M., (1997).** Defining The Cost Education Undergraduate Medical Students At The University Of Virginia. *Academic Medicine* 72 (3), 218-227.
- **Walsh K., (2010).** Cost Effectiveness in medical education: an introduction. In: Walsh K. Cost Effectiveness in Medical Education. New York. Cornwall UK.
- **Jones, F.R., Korn, D., (1997).** On the Cost of Educating a Medical Student Academic Medicine, Vol 72(3), 200-210
- **Ünal I.L., (1996).** Eğitim ve Yetiştirme Ekonomisi , Epar yayınları, Ankara. 337-338,
- **Mulhausen R.,Kaemmerer C., Foley J., Schultz A., (1989).** Education Cost in Two Public Teaching Hospitals. Academic Medicine. 64 (6), 314-319.
- **Büyükmirza, HK. (2009)** Maliyet ve Yönetim Muhasebesi, Ankara, 2009
- **Finucane P., McCrorie P.** Cost-effective undergraduate medical education. In: Walsh K. Cost Effectiveness in Medical Education. New York. Cornwall UK. 2010
- **Tai. WL., Tulley JE., (1997)** A Cost Analysisi of an Introduction to Clinical Medicine Course in a Non-University Teaching Hospital. Academic Medicine Vol. 72 (1), 62-64.
- **Esatoğlu, E.E. ve Arkadaşları. (2010)** Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanelerinde Maliyet Analizi, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecbuası: 63 (1). Ankara 2010.
- **Bakanlar Kurulu Kararı (2009).** 2009-2010 Eğitim-Öğretim Yılında Yüksek Öğretim Kurumlarında Cari Hizmet Maliyetlerine Öğrenci Katkısı Olarak Alınacak Katkı Payları İle İkinci Öğretim Ücretlerinin Tespitine Dair Karar, 18 Ağustos 2009 Tarihli Resmi Gazete Resmi Gazete, Sayı 27323.
- http://www.eduer.com/Medical/Minnesota/index.html erişim tarihi 05.05.2011
- http://www.eduer.com/Medical/Connecticut/index.html erişim tarihi 05.05.2011
- http://www.eduer.com/Medical/California/index.html erişim tarihi 05.05.2011
- **Türk Standartları Enstitüsü (TSE), (2008)**, Belediye Su İstatistikleri.
- www.altinkaynak.com.tr erişim tarihi 05.05.2011

Hemşirelerin Çalışma Ortamlarına İlişkin Algılarının Değerlendirilmesi

Mehtap TAN[1]
Hatice POLAT[2]
Zümrüt AKGÜN ŞAHİN[3]

ÖZET

Bu araştırma, Sağlık Bakanlığına bağlı Devlet Hastanelerinde çalışan hemşirelerin, çalışma ortamlarına ilişkin algılarını belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır. Araştırma Mayıs- Haziran 2009 tarihleri arasında Erzurum il merkezindeki Sağlık Bakanlığına bağlı Devlet Hastanelerinde çalışan araştırmaya katılmayı kabul eden 312 servis hemşiresi ve sorumluları ile yürütülmüştür.

Verilerin toplanmasında Kişisel Bilgi Formu, çalışma ortamına ait veriler için Çalışma Ortamı Ölçeği kullanılmıştır. İstatistiksel değerlendirmede yüzdelik, puan ortalamaları, t testi, varyans analizi ve Kruskall-Wallis analizi uygulanmıştır.

Çalışma Ortamı Ölçeği puan ortalaması 87.19±11.35 olarak bulunmuştur. Ölçek alt boyutu puan ortalamaları, kurum kalite yönetimi 21.14±3.89, fiziksel kaynaklar 9.14±1.75, mesleki ilişkiler 13.70±1.98, personel korkuları 24.71±6.86, iş doyumu 18.49±11.35 olarak bulunmuştur.

Olumlu çalışma ortamlarının sağlık personelinin performansını ve verilen hizmetin kalitesini desteklemesinin yanı sıra hasta sonuçları üzerinde de olumlu etkisi olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, Hastane, Çalışma Ortamı.

1 Doç. Dr. ,Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği AD

2 Araş. Gör., Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği AD, haticeduyar@mynet.com

3 Araş. Gör. Kafkas Üniversitesi Kars Sağlık Yüksekokulu

Assessing Perception of Nurses Regarding Work Environments

ABSTRACT

This descriptive study was conducted to determine perceptions of nurses, who were working at State Hospitals of Health Ministry, regarding work environment. The study was carried out with 312 unit nurses and unit charge nurses, who worked at State Hospitals of Health Ministry in city center of Erzurum between May 2009 and June 2009 and accepted to participate in the study.

Personal Information Form and Work Environment Scale were used to collect data of the study. Percentage, score means, t test, analysis of variance and Kruskal-Wallis test were used to conduct statistical analysis.

Mean score of Work Environment Scale was found to be 87.19±11.35. Mean scores of sub-scales of the scale were as follows; mean score of the subscale Quality Management was 21.14±3.89, mean score of the subscale Physical Resources was 9.14±1.75, mean score of the subscale Professional Relationships was 13.70±1.98, mean score of the subscale Employee Fears was 24.71±6.86, and mean score of the subscale Job Satisfaction was 18.49±11.35.

Positive work environments shall have a positive effect on patient outcomes as well as supporting performance of healthcare personnel and the quality of the service rendered.

Key Words: Nursing, Hospital, Working Environment.

GİRİŞ

Hemşirelik, çalışma ortamından kaynaklanan pek çok olumsuz faktörün etkisiyle yoğun iş yüküne sahip stresli bir meslek olarak kabul edilmektedir. Çalışma ortamında yaşadıkları sorunlar, hemşireleri fiziksel, ruhsal ve sosyal açıdan olumsuz yönde etkilemektedir. Hemşirelerin, çalıştıkları kurumdan ayrılma isteği yaratacak bir iş ortamında bulunmaları hizmet kalitesini etkileyerek verimin azalmasına neden olmaktadır (Kebapçı ve Akyolcu, 2011). Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 1950 yılında iş sağlığını; bütün mesleklerde çalışanların bedensel, ruhsal ve sosyal yönden iyilik hallerinin en üst düzeyde tutulması, sürdürülmesi ve geliştirilmesi çalışmaları şeklinde tanımlamıştır (Parlar, 2008, Mollaoğlu ve ark., 2010, Dindar, 2004, ILO/WHO, 1950). Başka insanlara sağlık hizmeti götüren hemşirelerin tam bir iyilik halinde olmaları ve bu iyilik halinin korunması daha da önem taşır (Ergüney ve ark., 2001). Bununla paralel olarak Uluslararası Hemşireler Birliği (ICN) 2006 temasını "Güvenli Ortam-Güvenli İstihdam" üzerine oluşturmuş ve 2007 temasını da "Pozitif Uygulama-Çalışma Ortamı" üzerine odaklamıştır.

Hastanelerde hemşireler, sağlık ekibi içerisinde hasta bireyin ve ailesinin her türlü problemlerinde 24 saat boyunca ilk başvurdukları ve bu görevi nedeniyle sağlık ekibi içerisinde iletişimi sağlayarak kilit rol oynayan sağlık personelidir. Hemşirelik çalışma ortamından kaynaklanan pek çok olumsuz faktörün etkisiyle yoğun iş yüküne sahip stresli bir meslek olarak nitelenmektedir. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) hemşirelerin çalışma ortamına ait başlıca stresörleri yöneticilerle yaşanan çatışmalar, rol çatışması ve belirsizliği, aşırı iş yükü, hastalarla çalışma nedeniyle yaşanan duygusal stres, yoğun bakıma gereksinimi olan ve ölmekte olan hastalarla çalışma, hastalarla yaşanan çatışmalar ve vardiya ile çalışma olarak tanımlamaktadır (Bilazer, 2004, ILO, 2001).

Sağlık çalışanlarının meslek riskleri ile karşılaşma olasılığı mesleğine, yaptığı işe, çalıştığı bölüme göre değişiklik göstermektedir. Hemşirelerin ise hastayla daha fazla zaman geçiren ve bakımlarını doğrudan yerine getiren kişi olmaları nedeniyle sağlık riskleri ile karşılaşma olasılıkları diğer sağlık personelinden daha yüksektir (Karwowski, 2005, Parlar, 2008, Mollaoğlu ve ark., 2010). Hemşirelik, uzun süreli çalışma, aşırı iş yükü, zaman baskısı, zor ya da karmaşık görevler, yetersiz dinlenme araları, tekdüzelik ve fiziksel olarak kötü

iş koşulları (yer, sıcaklık ve ışıklandırma gibi) gibi stresle ilgili risk faktörlerini içermektedir. Bununla birlikte; tedavi uygulamaları sırasında, hizmet yoğunluğuna göre değişmek üzere uzun süre ayakta kalma, nöbetlerde uykusuzluk, beslenme düzensizlikleri ile karşı karşıya kalmaktadırlar (Alçelik ve ark., 2005, Parlar, 2008). Bu nedenle sağlık çalışanı olan hemşirelerin çalışma ortamları ve çalışma koşullarının değerlendirilmesi önem taşımaktadır.

Bu çalışma hastanede çalışan hemşirelerin çalışma ortamlarına ilişkin algılarını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

MATERYAL VE METOD

Araştırma, tanımlayıcı nitelikte, Mayıs-Haziran 2009 tarihleri arasında Sağlık Bakanlığına bağlı Erzurum il merkezindeki 5 devlet hastanesinde yapılmıştır. Araştırmanın evrenini bu hastanelerde çalışan 435 hemşire oluşturmuş ve herhangi bir örneklem yöntemi kullanılmadan evrenin tamamı araştırma kapsamına alınmıştır. Verilerin toplandığı tarihler arasında hastanede çalışan, izinli veya raporlu olmayan, araştırmaya katılmayı kabul eden 312 servis hemşiresi ve sorumluları ile çalışma tamamlanmıştır.

Verilerin toplanmasında, Kişisel Bilgi Formu ve Çalışma Ortamı Ölçeği kullanılmıştır. Hemşirelerin yaklaşık 10-15 dakikalarını alan anket formları dağıtılarak, bir gün sonra anket formları araştırmacılar tarafından kliniklerden toplanmıştır. Araştırmanın yapılabilmesi için Erzurum İl Sağlık Müdürlüğünden resmi izin alınmıştır.

Kişisel Bilgi Formunda hemşirelerin; yaş, eğitim, çalışılan servis, servisteki görevi, kurumda çalışma süresi, bakım verdiği hasta sayısı ve çalışılan vardiya şeklini içeren 7 soru yer almaktadır.

Çalışma Ortamı Ölçeği (ÇOÖ) ***(Work Environment Scale-WES): Blegen ve ark tarafından 2004 yılında geliştirilen ölçeğin, ülkemizdeki geçerlilik ve güvenirliği Sezgin tarafından 2007 yılında yapılmıştır. Ölçek beş alt boyut olmak üzere toplam 26 sorudan oluşmaktadır. Ölçekte her bir ifade l'den 5'e kadar puanlanmış ve her bir madde için; 1- "kesinlikle katılmıyorum", 2- "katılmıyorum", 3- "kararsızım", 4- "katılıyorum", 5- "tamamen katılıyorum" şeklinde değerlendirilmektedir.***

Ölçekteki 6 madde (9,12,14,17,18,20) kurum kalite yönetimini, 3 madde (8,13,15) fiziksel kaynakları, 4 madde (10,11,16,19) mesleki ilişkileri, 7 madde (1,2,3,4,5,6,7) personel korkularını, 6 madde ise (21,22,23,24,25,26) iş doyumunu tanımlamaya yönelik ifadeleri temsil etmektedir. Ölçekten en az 26, en fazla 130 puan alınabilmektedir. Ayrıca, beş alt boyuttan alınan toplam puan çalışma ortamı toplam puanını vermektedir. Ölçek puanı arttıkça çalışma ortamına ilişkin memnuniyet artmaktadır. Bu çalışmada ölçeğin Chronbach alfa değeri .79 olarak bulunmuştur.

BULGULAR

Tablo 1. Hemşirelerin Tanımlayıcı Özellikleri

Değişkenler	Sayı (Yüzde)
Yaş	
20-29	145 (46.5)
30-39	127 (40.7)
40 yaş ve üzeri	40 (12.8)
Eğitim Düzeyi	
Sağlık meslek lisesi	105 (33.7)
Önlisans	89 (28.5)
Lisans ve üstü	118 (37.8)
Çalışılan servis	
Dahiliye	209 (67.0)
Cerrahi	103 (33.0)
Kurumdaki Görevi	
Servis hemşiresi	250 (80.1)
Servis Sorumlu hemşire	62 (19.9)
Kurumda çalışma süresi	
1-5 yıl	205 (65.7)
6-10 yıl	77 (24.7)
11 yıl ve üzeri	30 (9.6)
Günlük bakım verdiği hasta sayısı	
1-20	94 (30.1)
21-40	155 (49.7)
41 ve üzeri	63 (20.2)
Çalışılan vardiya şekli	
Gündüz	133 (42.6)
Gece	68 (21.8)
Karma	111 (35.6)
Toplam	**312 (100)**

Hemşirelerin yaş ortalaması 31.25±6.64 bulunmuştur. Hemşirelerin %37.8'inin lisans ve lisans üstü mezunu, %67'sinin dahiliye servislerinde, %80.1'inin servis hemşiresi olarak çalıştığı, %65.7'sinin kurumda çalışma süresinin 1-5 yıl, %49.7'sinin 21-40 hastaya bakım verdiği, %42.6'sının gündüz vardiyasında çalıştığı saptanmıştır (Tablo 1).

Tablo 2. Çalışma Ortamı Ölçeği Alt Boyutlarına Ait Puan Ortalamaları

Çalışma Ortamı Ölçeği Alt Grupları	Min.	Max.	Puan Ortalamaları
Kurum kalite	9	28	21.14±3.89
Fiziksel kaynaklar	4	14	9.14±1.75
Mesleki ilişkiler	6	18	13.70±1.98
Personel korkuları	7	35	24.71±6.86
İş doyumu	6	30	18.49±3.68
Toplam	**47**	**115**	**87.19±11.35**

Hemşirelerin Çalışma Ortamı Ölçeğine ait toplam puan ortalaması 87.19±11.35 olarak bulunurken, kurum kalite alt boyutuna ait puan ortalaması 21.14±3.89, fiziksel kaynaklar alt boyutuna ait puan ortalaması 9.14±1.75, mesleki ilişkiler alt boyutuna ait puan ortalaması 13.70±1.98, personel korkuları alt boyutuna ait puan ortalaması 24.71±6.86 ve iş doyumu alt boyutuna ait puan ortalaması 18.49±3.68 olarak bulunmuştur (Tablo 2).

Tablo 3. Hemşirelerin Tanımlayıcı Özelliklerine göre Çalışma Ortamı Ölçeği ve Alt Boyutlarına Ait Puan Ortalamalarının Dağılımı

Demografik özellikler	Kurum yönetimi	Fiziksel kaynaklar	Mesleki ilişkiler	Personel korkuları	İş doyumu	Çalışma Ortamı Ölçeği Puan Ortalamaları
Yaş						
20-29	21.05±3.55	9.17±1.73	13.44±1.93	24.03±6.53	18.52±3.19	86.21±9.30
30-39	21.55±3.83	9.15±1.79	14.02±1.85	26.21±6.47	18.40±3.67	89.34±11.34
40 yaş ve üzeri	20.20±5.03	9.05±1.72	13.63±2.40	22.43±8.23	18.63±5.16	83.93±16.19
	F: 1.929	F: 0.069	F:3.015	F:6.191	F:0.069	F:4.581
	df:2	df:2 p>0.05	df:2	df:2	df:2	df:2
	p>0.05		**p=0.05**	**p<0.01**	p>0.05	**p<0.05**
Eğitim						
SML	20.55±4.54	9.00±1.75	13.71±2.31	24.90±7.77	18.28±4.02	86.47±13.66
Önlisans	21.67±3.39	8.95±1.87	13.85±1.79	25.74±6.31	18.57±3.95	88.77±10.49
Lisans ve üstü	21.29±3.56	9.39±1.65	13.59±1.78	23.85±6.30	18.60±3.17	86.72±9.59
	F:2.077	F: 2.045	F:0.407	F:1.977	F:0.238	F: 1.137
	df:2	df:2	df:2	df:2	df:2	df: 2
	p>0.05	p>0.05	p>0.05	p>0.05	p>0.05	p>0.05

Tablo 3. Devamı

Demografik özellikler	Kurum yönetimi	Fiziksel kaynaklar	Mesleki ilişkiler	Personel korkuları	İş doyumu	Çalışma Ortamı Ölçeği Puan Ortalamaları
Çalışılan servis Dahiliye Cerrahi	20.65±4.32 22.15±2.54 t: -3.240 **p<0.01**	9.15±1.81 9.13±1.62 t:0.127 p>0.05	13.69±2.22 13.73±1.34 t:-0.164 p>0.05	25.06±7.15 24.00±6.18 t: 1.288 p>0.05	18.33±4.02 18.80±2.87 t: -1.041 p>0.05	86.89±12.72 87.80±7.87 t: -,663 p>0.05
Kurumdaki Görevi Servis hemşire Sorumlu hemşire	20.98±3.91 21.79±3.79 t: -1.464 p>0.05	9.16±1.76 9.08±1.70 t: 0.319 p>0.05	13.58±2.06 14.19±1.50 t: -2.203 **p<0.05**	24.47±6.79 25.68±7.09 t: -1.240 p>0.05	18.24±3.70 19.48±3.47 t: -2.400 **p<0.05**	86.44±11.17 90.23±11.63 t: -2,372 **p<0.05**
Kurumda çalışma süresi 1-5 yıl 6-10 yıl 11 yıl ve üzeri	21.23±3.63 21.64±4.12 19.27±4.55 F: 4.252 df:2 **p<0.05**	9.21±1.70 8.97±1.88 9.13±1.76 F: 0.507 df:2 p>0.05	13.61±1.94 14.14±1.87 13.17±2.32 F:3.267 df:2 **p<0.05**	24.49±6.75 26.23±6.80 22.30±7.00 F:3.932 df:2 **p<0.05**	18.44±3.36 18.97±3.97 17.56±4.79 F:1.636 df:2 p>0.05	86.99±10.10 89.96±11.47 81.43±16.20 F: 6.406 df: 2 **p<0.01**
Günlük bakım verdiği hasta sayısı <20 21-40 >41	21.38±3.38 21.37±4.11 20.23±3.98 F:2.158 df:2 p>0.05	9.03±1.79 9.20±2.30 9.17±1.91 F: 0.280 df:2 p>0.05	13.95±1.91 13.85±1.99 12.98±1.89 F:5.441 df:2 **p<0.01**	25.01±3.44 24.39±7.56 25.06±5.62 F:0.345 df:2 p>0.05	18.42±3.44 18.56±3.44 18.39±4.55 F:0.063 df:2 p>0.05	87.80±10.03 87.36±12.37 85.86±10.61 F: 0.586 df: 2 p>0.05
Çalışılan vardiya şekli Gündüz Gece Karma	21.13 4.26 20.90 3.96 21.32 3.37 F: 0.245 P>0.05	9.25 1.76 9.26 1.60 8.95 1.82 F: 1.109 p>0.05	13.89 2.07 13.53 2.03 13.58 1.80 F: 1.117 p>0.05	25.53 6.89 24.48 7.38 23.86 6.40 F: 1.850 p>0.05	18.45 4.02 18.64 4.15 18.42 2.88 F: 0.084 p>0.05	88.26±12.89 86.82±11.64 86.13±8.91 F: 1.119 p>0.05

Hemşirelerin çalıştıkları servis ve çalışma süreleri ile kurum yönetimi alt boyutuna ait puan ortalamaları, yaşı, görevi ve çalışma süresi, günlük bakım verdiği hasta sayısı ile mesleki ilişkiler alt boyutuna ait puan ortalamaları, yaş, kurumda çalışma süresi ile personel korkuları alt boyutuna ait puan ortalamaları, görevi ile iş doyumu alt boyutuna ait puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Tablo3, $p<0.05$).

Hemşirelerin yaşı, görevi ve kurumda çalışma süresi ile Çalışma Ortamı ölçeğine ait toplam puan ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. (Tablo3, $p<0.05$). Hemşirelerin eğitimi, çalışılan servis, günlük bakım verdiği hasta sayısı ve çalışılan vardiya şekli arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamsız olduğu belirlenmiştir (Tablo 3, $p>0.05$).

TARTIŞMA

Araştırma sonucunda hemşirelerin Çalışma Ortamı Ölçeği puan ortalaması 87.19±11.35 (Min;47, Max;115) olarak bulunmuştur. Hemşirelerin puan ortalamalarının yüksek olması çalışma ortamını olumlu olarak değerlendirdiklerini göstermektedir. Olumlu çalışma ortamları yalnızca hemşireleri değil, diğer sağlık bakım çalışanlarını da etkilemekte ve hizmetlerde mükemmelliği desteklemekte ve en nihayetinde hastalarla ilgili olarak elde edilen sonuçları iyileştirmektedir. Olumlu çalışma ortamlarının sağlık hizmeti, sağlık çalışanlarının performansı, hasta sonuçları ve yenilikler üzerindeki yararlı etkileri kaydedilmiştir (Baumman 2007). Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) hemşirelerin çalışma ortamına ait başlıca stresörleri yöneticilerle yaşanan çatışmalar, rol çatışması ve belirsizliği, aşırı iş yükü, hastalarla çalışma nedeniyle yaşanan duygusal stres, yoğun bakıma gereksinimi olan ve ölmekte olan hastalarla çalışma, hastalarla yaşanan çatışmalar ve vardiya ile çalışma olarak tanımlamaktadır.

Çalışma ortamı ölçek puan ortalamaları hemşirelerin yaşları ile karşılaştırılmasında 30-39 yaş grubuna ait mesleki ilişkiler, personel korkuları ve toplam puan ortalaması yüksek olup aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (Tablo 3). Mollaoğlu ve ark (2010) çalışmasında 30-39 yaş grubu hemşirelerin personel korkuları (ilaç uygulamaya ilişkin) puan ortalamasını yüksek olarak bulmuştur. Sezgin (2007), Mollaoğlu ve ark. (2010) çalışmalarında 40-49 yaş grubundaki hemşirelerin mesleki ilişkiler puan ortalamalarını yüksek olarak bulmuşlardır. Bu sonuç yaşla birlikte olgunluğun ve mesleki tecrübe ile birlikte mesleki ilişkilerin gelişmesi ile ilişkilendirilebilir.

Hemşirelerin eğitim durumu ile Çalışma Ortamı Ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında ön lisans mezunu olan hemşirelerin kurum (kalite) yö-

netimi, mesleki ilişkiler ve personel korkuları alt boyutuna ait puan ortalaması daha yüksek olarak bulunmuştur. Lisans ve lisansüstü mezunu hemşirelerin fiziksel kaynaklar ve iş doyumu puan ortalamaları yüksek olarak bulunmuştur. Sezgin (2007) çalışmasında lisans ve lisansüstü eğitime sahip hemşirelerin mesleki ilişkiler ve kurum yönetimi puan ortalamalarını yüksek olarak bulmuştur. Aştı (1993) çalışmasında lisans ve lisansüstü mezunu hemşirelerin iş doyumunu yüksek bulmuştur. Yapılan diğer bazı çalışmalarda hemşirelerin eğitim düzeyi yükseldikçe iş doyumunda azalma olduğu bulunmuştur (Çimen ve Şahin (2007), Arıkan ve ark (2006), Günaydın ve ark (2007). Cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin kurum yönetimi alt boyutuna ait puan ortalaması yüksek olup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Sorumlu hemşirelerin kurum yönetimi, mesleki ilişkiler, iş doyumu ve toplam puan ortalaması yüksek olarak bulunmuş olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (Tablo 3). Mollaoğlu ve ark (2010) çalışmasında sorumlu hemşirelerin kurum kalite yönetimi, fiziksel kaynaklar ve mesleki ilişkiler puan ortalamasını yüksek olarak bulmuştur. Karamanoğlu (2009) çalışmasında sorumlu hemşirelerin mesleki iletişimini daha iyi değerlendirdiklerini saptamıştır. Çalışma ortamının olumsuz algılanması tükenmişliğe neden olduğu gibi olumlu algılanması ve iş ortamından memnun olma daha az duygusal tükenme yaşamalarını sağlayacaktır.

Hemşirelerin kurumdaki çalışma süreleri ile çalışma ortamı ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında kurum yönetimi, mesleki ilişkiler, personel korkuları ve toplam puan ortalaması 6-10 yıl çalışanlarda daha yüksek olup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Çalışmadan elde edilen bu sonuç deneyimin çalışma ortamı algısı üzerine olumlu etkisi olduğunu (Margall ve Duquette 2000, Meretoja ve ark 2004, Sezgin 2007) ve çalışma yılının artışına paralel olarak hemşirelerin profesyonelliğinin artmasını saptayan çalışmaların sonucu ile uyumlu bulunmuştur (Mollaoğlu ve ark 2010).

Hemşirelerin günlük bakım verdiği hasta sayısı ile çalışma ortamı ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında < 20 hastaya bakım veren hemşirelerin mesleki ilişkiler puan ortalaması yüksek olup aradaki fark istatistiksel olarak

anlamlı bulunmuştur. Fazla sayıda hastaya bakım veren hemşirelerin birbirleriyle yardımlaştıkları bunun olumlu mesleki ilişkilerin gelişmesine katkı sağladığını ancak hemşirelerin ilaç uygulama ilşkin korkularını hata yapma endişelerinin varlığı ile açıklanabilir. 21-40 hastaya bakım veren hemşirelerin fiziksel kaynak ve iş doyumu, 41 ve üzeri hastaya bakım veren hemşirelerin personel korkuları puan ortalaması yüksek bulunmuştur. Sezgin(2007) çalışmasında 16-20 hastaya bakım veren hemşirelerin mesleki ilişkiler ve personel korkuları, 1-5 hastaya bakım veren hemşirelerin iş doyumu puan ortalamasını yüksek bulmuştur.

Gündüz çalışan hemşirelerin ölçek alt boyutlarından mesleki ilişkiler, personel korkuları ve toplam puan ortalamaları gece çalışan hemşirelere göre yüksek olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Sezgin (2007) çalışmasında çalışılan vardiya ile kurum yönetimi mesleki ilişkiler, fiziksel kaynaklar ve personel korkuları arasında ilişki olmadığını bulmuştur. Vardiyalı, nöbetli çalışma, gece ve gündüz değişen saatlerde çalışma, biyolojik ritimleri, içsel fizyolojik saati ve dengeleri bozulan, yorgun, uykusuz bir hemşirenin çalışması hasta bakımını ve güvenliğini de etkiler (Bilazer ve ark 2008).

Araştırma sonuçlarına göre Erzurum il merkezi devlet hastanelerinde çalışan klinik ve sorumlu hemşirelerin çalışma ortamlarını olumlu değerlendirdikleri bulunmuştur. Hemşirelerin Çalışma ortamı algısını yaş, görev ve kurumda çalışma süresinin etkilediği belirlenmiştir. Sağlıksız çalışma ortamları hemşirelerin fiziksel ve psikolojik sağlığını, ağır iş yükü, uzun çalışma saatleri, düşük profesyonel statü, işyerinde sıkıntılı ilişkiler, profesyonel rolleri yerine getirmekteki sorunlar ve işyerindeki çeşitli tehlikelerle etkilemektedir. Uzun dönemli iş stresinin kişisel ilişkileri etkilediğini, hastalıktan ötürü iş devamsızlığını, çatışmaları, iş tatminsizliğini, iş bırakma oranını ve verimsizliği artırdığını düşünürsek daha olumlu çalışma ortamlarının oluşturulmasına yönelik gerekli düzenlemelerin yapılması önemlidir. Olumlu çalışma ortamları hemşirelerin yanı sıra diğer sağlık bakım çalışanlarını da etkilemekte, hizmetlerde mükemmelliği desteklemekte ve hastalarla ilgili daha olumlu sonuçlar elde edileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- **Alçelik A, Deniz F, Yeşildal N, Mayda AS, Şerifi BA (2005)**. AİBÜ Tıp Fakültesi Hastanesinde Görev Yapan Hemşirelerin Sağlık Sorunları ve Yaşam Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 4(2): 55-65.
- **Arıkan, F, Gökçe Ç, Özer ZC, Köksal CD (2006)**. İş doyumu ve hemşirelik. Hemşirelik Forumu, Ocak-Nisan, 4-10.
- **Aştı N (1993)**. Çalışan hemşirelerin iş günü kaybı nedenleri, sıklığı ve iş doyumu ilişkisi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
- **Baumann A. ICN çeviri metni.** Olumlu Çalışma Ortamları. http://www.turkhemsirelerdernegi.org.tr/Upload/dosyalar/ICN%20CEVİRİ%20METNİ.doc (26.04.2011)
- **Bilazer FN, Konca GE, Uğur S, Uçak H, Erdemir F, Çıtak E (2008-Aralık)** 7 Gün-24 Saat/ Hasta Başında Türkiye'de Hemşirelerin Çalışma Koşulları. Türk Hemşireler Derneği, Ankara.
- **Blegen A.M, Vaughn T, Pepper G, Vojir C, Stratton K, Boyd M ve ark (2004)**. Patient and staff safety: Voluntary reporting. American Journal of Medical Quality, 19 (2), 67-73.
- **Çimen M ve Şahin İ (2000)**. Bir Kurumda Çalışan Sağlık Personelinin İş Doyum Düzeylerinin Belirlenmesi. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi. Güz: Cilt-5 Sayı-4
- **Ergüney S, Tan M, Sivrikaya S, Erdem N (2001)**. Hemşirelerin karşılaştıkları mesleki riskler. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 4 (1), 63-73.
- **Günaydın N, Şengel Ö, Sağlam G, Üşüksoy G, Karakaya Ö**. İzmir 600 Yataklı Mevki Asker Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin İş Doyumlarının İncelenmesi.
- **Karamanoglu A, Özer FG, Tugcu A. (2009)**. "Denizli ilindeki Hastanelerin Cerrahi Kliniklerinde Çalısan Hemsirelerin Mesleki Profesyonelliklerinin Degerlendirilmesi", Fırat Tıp Dergisi, 14(1): 12-17.
- **Karwowski W, Jang RL, Rodrick D, Peter MQ (2005)**. Self-Evaluation of Biomechaniccal Task Demans, Work Environment and Perceived Risk of İnjury by Nurses: A Field Study. Occupational Ergonomics, 5: 13- 27.
- **Kebapcı A, Akyolcu N (2011)**. Acil Birimlerde Çalışan Hemşirelerde Çalışma Ortamının Tükenmişlik Düzeylerine Etkisi. Türkiye Acil Tıp Dergisi, 11(2):59-67.

- **Margall, M., Duquette, A. (2000)**. "Working Environment in a University Hospital Nurses' Perceptions", Enfermeria Intensive, 11(4):161-169.
- **Meretoja, R., Leino-Kilpi, H., Kaira, A.M. (2004)**. "Comparison of nurse competence in different hospital work environments", Journal of Nursing Management, 12: 329-336.
- **Mollaoğlu M, Fertelli TK, Tuncay FÖ (2010)**. Hastanede çalışan hemşirelerin, çalışma ortamlarına ilişkin algılarının değerlendirilmesi. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, Cilt:5, Sayı:15, 17-30.
- **Dindar İ, İşsever H, Özen M (2004)**. Edirne Merkezindeki Hastanelerde Görev Yapan Hemşirelerde İş İle İlgili Rahatsızlıklar ve Konulan Tanılar. Hemşirelik Forumu Dergisi, 7(1): 59-63.
- **Parlar S (2008)**. Sağlık Çalışanlarında Göz Ardı Edilen Bir Durum: Sağlıklı Çalışma Ortamı. TAF Preventive Medicine Bulletin, 7(6) *547-554*
- **Sezgin B (2007)**. *Kalite belgesi alan hastanelerde çalışma ortamı ve hemşirelik uygulamalarının hasta ve hemşire güvenliği açısından değerlendirilmesi.* İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelikte Yönetim Anabilim Dalı. Doktora Tezi. İstanbul.
- http://www.ilo.org/safework_bookshelf/english? content&nd= 857170174 (28. 01. 2012) Definition of occupational health adopted by the Joint ILO/WHO Committee on Occupational Health (1950)

Sağlık Hizmet Kalitesinin Ölçümüne İlişkin Bir Araştırma

Dersu TAŞ[1]

ÖZET

Günümüz dünyası, sosyo-ekonomik ve teknolojik gelişim ve değişim süreçleri ışığında varlığını sürdürmektedir. Bu süreç içerisinde varlığını koruyabilen işletmeler, günümüz çağı olarak bilinen bilgi çağını yakalamakta ve böylelikle rekabet avantajı elde ederek devamlılıklarını sağlamaktadırlar.

Sağlık hizmetlerinin çıktısı sağlık ve konusu insan, dolayısıyla toplum sağlığıdır. Bu kapsamda sağlık ve sağlık hizmetleri sunumu, insan yaşamının kaliteli bir şekilde sürdürülmesinde ve devamlılığının korunmasında her zaman kilit önem taşıyan bir konu olmuştur. Bu bağlamda sağlık işletmelerinin, müşteri beklentileri üzerinden hizmet kalitelerini geliştirmeye yönelik hedefler oluşturmaları gerekliliği gün geçtikçe ortaya çıkmaktadır.

Araştırma, İstanbul ilinde bir kamu özel dal hastanesinin poliklinik bölümünde hizmet almış hastalar üzerinden gerçekleştirilmiş ve hizmet kalitesi ölçeği olan SERVQUAL ölçeğinden yararlanılmıştır. Hastane hizmet kalitesinin, hastanenin müşterisi olan hastaların beklentileri üzerinden değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Örneklem olarak, T.C Sağlık Bakanlığı Prof. Dr. N. Reşat Belger Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne başvuran 270 hastaya anket uygulanmış ve elde edilen veriler uygun analiz yöntemleri ile değerlendirilmiştir. Sonuç olarak; hastane personel hizmetleri, hizmet kalitesinde önemli bir kalite boyutu olarak karşımıza çıkmakta iken fiziksel boyutun önemli olmadığı ortaya çıkmıştır. Hastaların hastaneden almış oldukları hizmetlere ilişkin olarak beklentileri algılamalarının üzerinde kalmıştır. Dolayısıyla sunulan hizmetlere ilişkin olarak algılanan hizmet kalitesi karşılanamamıştır. Diğer bir sonuç ise sosyo-demografik özelliklerden olan gelir düzeyi, eğitim düzeyi ve hastaneyi tercih etme nedenlerinden tek tek kalite boyutları ve algılanan hizmet kalitesi etkilenmemiştir. Bunun yanı sıra ilk defa hastaneye gelme durumu ile sadece hizmet kalitesi boyutu olan ulaşılabilirlik boyutu etkilenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hizmet, Kalite, Algılanan Hizmet Kalitesi, Sağlık İşletmeleri.

1 Uzm., Prof. Dr. N. Reşat Belger Beyoğlu Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi / İstanbul

Health Service Quality a Study on the Measurement of

ABSTRACT

Today's world has been keeping own existence in the light of socio-economic and technological development and change periods. The enterprises, which are capable of keeping own existence within this period, has been catching up with information age that is known to be today's age and thus, they have been keeping their existence by ensuring advantage of competition.

Health depending on health services is directly related to human and society health accordingly. In this scope, providing health and health services always plays important role in maintenance of human life in a quality way and protection of its continuity. In this context, health enterprises need to establish targets oriented to develop their service quality considering customer expectations and this point becomes important day by day in terms of health enterprises.

Survey has been performed by patients who have got service in polyclinic department of private-branched one of public hospital located in İstanbul and SERVQUAL scale was employed that is known to be scale of service quality. Service quality of hospital was aimed to have been evaluated based on expectations of patients. For example; survey has been conducted by 270 patients who applied to Prof.Dr. Reşat Belger Eye Education and Research Hospital of T.R. Ministry of Health and results obtained are evaluated by means of appropriate analysis methods.

As a conclusion; hospital staff services are perceived as an important dimension of service quality, on the other hand physical dimension as not as important. Expectations of patients were above their perceptions regarding the services of the hospital. Teherefore, service quality expectation regarding the delivered serviceshasn't been met. Another conclusion is that each quality dimention and perception of service quality weren't affected by socio demographic characteristics such as income level, education status and the reason for preferring the hospital. First visit to hospital effected only the accessibility dimention of service quality.

Key Words: Service, Quality, Perceived Service Quality, Health Enterprises.

GİRİŞ

20. yüzyılda gerçekleşen bilgi devrimi beraberinde teknolojide, ekonomide ve toplum yaşamında değişimler meydana getirmiş ve bunun sonucu olarak da sanayi çağı yerini bilgi çağına bırakmıştır. Küreselleşen dünyamızda, yeni yaklaşımlar ile meydana gelen ve özellikle bilgi çağının yol açtığı gelişmeler, dünya ekonomisinde ve iş yaşamında birtakım değişiklikleri beraberinde getirmiştir (Fogarty, 2000). 20. yüzyıl ile başlayan küreselleşme dalgası, birçok alanda kendini göstermiştir. Olumsuz yönlerinin yanında olumlu yönleri de mevcuttur. Bir yandan öncelikli sağlık hizmeti olan koruyucu sağlık hizmetlerini devletin sağlayamaz duruma getirilmesine ve tedavi edici hizmetlerin ise değerlerinin yükselmesine neden olmuştur. Bununla birlikte fakir ile zengin arasındaki uçurumun derinleşerek büyümesi ülke yönetimlerini zor durumda bırakırken bir yandan da teknolojideki gelişmelerle birlikte bilgi akışının sağlanmasına ve bilginin her alana taşınmasına ve paylaşılmasına olanak tanımıştır. Bunun sonucu olarak meydana gelen etkileşim sürecinde imalat ve hizmet sektörlerinin etkilendiği görülmektedir. Bu bağlamda hizmet sektörü kendi içinde sürekli gelişim ve değişim gösterirken, imalat sektörü içinde de hizmet, rekabet avantajı sağlayan bir kilit faktör olarak ortaya çıkmaktadır (Karahan, 2006). İşletmeler ulusal ve uluslararası rekabet ortamında avantaj sağlayabilmek için farklı stratejilere yönelmeye başlamaktadırlar (Rockwell, 2003). Bu stratejilerden en önemli ve geçerli olanı kaliteli hizmettir. Kalite ile işletmeler rakiplerine karşı avantaj sağlayarak, bu yoğun ekonomik, teknolojik ve sosyal yaşamda varlıklarını sürdürmektedirler (Çakırer, 2009).

Hızla yaşanan gelişmeler sürecinde hizmet sektörünün önemi anlaşılmaya başlanmış ve böylece verimlilik konusundaki çalışmalar hız kazanmıştır. Hizmet sektörü teknolojik ve bilimsel gelişmeler ışığında pek çok farklı alanda dağılım göstermiştir. Bu hizmetlerden birkaçı, ulaşım, eğitim, bankacılık, sigortacılık, turizm, sağlık, iletişim alanlarında işletme faaliyetlerini sürdürmektedir (Değermen, 2006).

Hizmet sektöründeki bu gelişmeler, hizmet kalitesi, kalitenin ölçülmesi, verimliliğin artırılması ve müşteri tatmini gibi konuların tartışılmasına zemin hazırlayarak içinde bulunduğumuz bu yoğun rekabet ortamında yerini alması-

nı sağlamıştır (Odabaşı, 2006). Bu konuların tartışıldığı süre içinde bir önemli husus da, hizmet kavramının farklı özellikler barındırması ile meydana gelen zorluklardır. Hizmetlerin özellikle soyutluk özelliğinin getirdiği bir takım güçlükler, hizmet kalitesinin ölçülmesini zorlaştırmaktadır (Gümüşoğlu, 2007). Buna rağmen varlıklarını koruyabilmeleri için hizmet işletmeleri, hizmet kalitesini değerlendirmek durumundadırlar. Hizmetin kalitesini de hizmetin özelliklerinden ötürü müşterinin kendisi değerlendirmektedir. Dolayısıyla işletmeler, müşteri memnuniyetini belirleyerek hizmet kalitesine ulaşabilmektedirler (Bayraktar, 2007).

Müşteri memnuniyeti; müşteriye sunulan hizmetten beklenen ile algılanan arasındaki fark olarak değerlendirilmektedir. Her bir müşterinin beklenti ve istekleri birbirinden farklıdır. Bu gibi sebeplerden ötürü hizmet sektöründe müşteri memnuniyetinin belirlenmesi; daha önce de belirtildiği üzere hizmet kavramının özelliklerinden biri olan soyutluk kavramı nedeniyle zor olmaktadır (Dündar, 2006). Bu durumda işletme yönetimi, hizmet sundukları potansiyel müşterilerinin ihtiyaçlarını bilmek zorunluluğundadırlar. Bunu sağlayabilen işletme, hem müşterilerinin ihtiyaçlarını karşılama hem de diğer işletmelere oranla avantajlı duruma gelecektir (Quin, 2009).

Sağlık işletmeleri, hizmet işletmelerinin bir hizmet alanı olarak karşımıza çıkmaktadır. Günümüzde, Dünyada ve Türkiye'de sağlık hizmetleri sunumunda sürekli gelişimler ve yeni yaklaşımlar öne sürüldüğü görülmektedir (Gill, 2009). Tüm bu gelişim hareketleri sonucunda sağlık hizmetlerinin önemi anlaşılmaya başlanmış ve istihdam olanakları da doğuran bu sektör ekonomilerin vazgeçilmezi halini almıştır. Dolayısıyla bu gelişme hareketleri ekonomik göstergeler ile takip edilebilmektedir. Sağlık işletmelerinin konusunun insan ve dolayısıyla toplum sağlığı olması nedeniyle yaşam riski taşıması bakımından, diğer hizmet işletmelerinden ayrılmaktadır (Devebakan, 2005, Gedikli, 1998). Sağlık hizmetleri sunumunda amaç, bireyin ve dolayısıyla toplumun gereksinimi olan ve talep edilen sağlık hizmetlerinin, bireye özgü olarak istediği zamanda ve sürede karşılanabilen; en az maliyet ile yararlanmasını sağlamaktır. Dolayısıyla hizmet kalitesinin sağlık işletmelerinde ne kadar önemli olduğu bu noktada anlaşılmaktadır. Sürekli değişen teknoloji, bilgi, maliyetlerdeki artış, hasta şikayetlerindeki artış ve iyi bakım istekleri sağlık

hizmetlerinin daha karmaşık bir hal almasına neden olmaktadır. Bunun yanı sıra sadece hizmetlerin yaygınlığı, sürekliliği ve ulaşılabilirliği gibi özellikleri taşıması artık yeterli olmamakta; yaygın, sürekli ve ulaşılabilir olan hizmetlerden insanların ne kadar hoşnut olduğu da önemli hale gelmiştir.

Sağlık sistemi isleyisi itibarıyla karmasık bir özellik göstermektedir. Genel olarak sağlık hizmetlerinin özellikle de hastane hizmetlerinin içeriği, yapısı, süreçleri ve sonuçları diğer hizmet sektörlerinden farklıdır. Bu farklılık sağlık sisteminin insan sağlığı ile olan direkt iliskisinden kaynaklanmaktadır. Yapılacak küçük hatalar insan hayatına mal olabilmektedir. Sağlık sektörü aynı zamanda emsallerine göre maliyeti yüksek bir hizmet ağını kapsamaktadır. Özellikle hekimler olmak üzere tüm sağlık personelinin eğitim süreçleri birçok mesleğe göre pahalıdır. Ayrıca sağlık hizmetlerinde kullanılan teçhizat, araç ve gereçlerin maliyeti yüksektir. Hem personel hem de fiziksel donanım açısından yüksek maliyetler sağlık hizmetlerinde verimliliği daha önemli hale getirmektedir. Sağlık sunumunun temel amacını sağlayabilmek ve meydana gelebilecek sorunları öngörebilmek için hizmet kalitesinin değerlendirilmesi gerekliliği ve bu değerlendirmede insan faktörünün önemi anlaşılmaktadır.

Hizmet kalitesi uzun yıllardır, pek çok farklı yöntemlerle ölçülmüştür. Yapılan çalışmalarda farklı açılardan yararlanılarak, yöntemler geliştirilmiştir. Söz konusu çalışmaların hemen hepsinde hizmet kalitesinin geliştirilmesinin önemi vurgulanmış ve bunun müşteri memnuniyeti, çalışan memnuniyeti, kurum performansı ve verimlilik gibi farklı parametreler üzerindeki etkileri ayrıntılı biçimde incelenmiştir. Hizmet kalitesinin ölçümünde en yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biri SERVQUAL yöntemidir.

Araştırmanın Amacı

Araştırmada temel amaç; bir sağlık işletmesi olan kamu özel dal hastanesinde hizmet kalitesinin ölçülmesi şeklindedir. Bu bağlamda çalışmanın amacı, hastane müşterileri olan hastaların ideal hastanelerden bekledikleri hizmet ile müşterisi oldukları hastaneden algıladıkları hizmetler arasındaki farkların ortaya çıkartılarak, hastane işletmesinin vermiş olduğu sağlık hizmetinin hastalar tarafından algılanan memnuniyet düzeyinin ölçülmesidir. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar, hastane yöneticilerine yol göstermesi, sağlık hizmetle-

rine ilişkin problemlerin saptanması ve çözülmesi, dolayısıyla hastane hizmetlerinin kalitesinin artırılması açısından önem taşımaktadır. Sağlık hizmet kalitesinin, ülkemizde ve ülkemiz ekonomisinde önem kazanması bakımından sağlık hizmeti sunan kuruluşlarda hizmet kalitesinin ölçülmesine yönelik yapılan araştırmaların sayıca artırılması, büyük fayda sağlayacaktır.

Araştırmanın Yöntemi

Çalışma İstanbul İlinde sağlık hizmeti sunan bir kamu özel dal hastanesi niteliğindeki Prof. Dr. N. Reşat Belger Beyoğlu Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi müşterisi olan hasta bireylerine yönelik gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kapsam olarak; polikliniklerde muayenesi bitmiş hastalara anket uygulanmıştır. Araştırma Prof. Dr. N. Reşat Belger Beyoğlu Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesine gelen 2500 poliklinik hastasından anket uygulamasını kabul eden 270 poliklinik hastasına anket uygulanmıştır. Olasılıklı olmayan örnekleme yöntemiyle keyfi birim seçimi gerçekleştirilmiştir. Örneklem sayısı olarak da en çok kullanılan madde sayısının / gözlem sayısına oranı kullanılmıştır. Bu oran 1/10 olarak madde başına 10 örnek sayısına işaret etmektedir. Araştırmanın bu kadar geniş bir alanı kapsaması, söz konusu alan ve işletmeden hizmet satın alan müşteriler olan hastaların tümüne ulaşmada bir takım zorlukları gündeme getirmektedir. Bu sebeple, araştırmada belirlenen bu evren üzerinden örneklem alınma yoluna gidilmiştir. Araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için gerekli yasal izinler İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü'nden alınmıştır.

Araştırmanın anket uygulama süresi anketör yetersizliği ve süre kısıtlılığı nedeniyle 1 hafta ile sınırlandırılmıştır. Araştırma sadece İstanbul İli'nde bir kamu özel dal hastanesinde yapıldığı için tüm Türkiye hastanelerine genellenemez.

Parasuraman, Zeithaml ve Berry'nin hizmet kalitesinin ölçümüne yönelik gerçekleştirdiği çalışmalarda problemin ve değişkenlerin tanımının yapılmış olup keşfedici araştırma yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem ile problemlerin tanımlanması, kesin olarak problemin saptanması, problemin değişkenleri ve değişkenler arasındaki ilişki düzeylerinin belirlenmesi ve yeni alternatif hareket seçeneklerinin saptanması şeklinde bir dizi çabalar sonucunda SERVQUAL hizmet kalitesi ölçüm modelini geliştirmişlerdir (Kurtuluş, 2006).

Araştırmada SERVQUAL modelinin uygulanabilirliği, kalite boyutları ile algılanan hizmet kalitesinin belirlenmesi ve bunları etkileyen birtakım değişkenlerin arasındaki ilişki incelenecektir. Bu bakımdan araştırma tanımlayıcı araştırma yöntemi ile gerçekleştirilmiştir.

SERVQUAL ölçeğinden sağlık hizmetlerine uyarlanarak oluşturulan ölçek, örneklem grubu üzerinde uygulanmadan önce bir pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Pilot çalışma, Beyoğlu Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesinde toplam 48 kişi üzerinde uygulanmıştır. Pilot çalışma sonucunda elde edilen verilere, SPSS 15.0 paket programı ile güvenirlik analizi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda 19. değişken olan "Hekim ilgili ve yakındır" değişkeni ölçeğin güvenirliğini azalttığı için ölçekten çıkartılmıştır. Tekrar yapılan analiz sonucunda algılara ilişkin ölçeğin ölçeğin Cronbach Alpha'sı 0,914 ve beklentilere ilişkin ölçeğin Cronbach Alpha'sı ise 0,888 iken, ölçeklerin genel Cronbach Alpha'sı 0,906 olarak saptanmıştır. Elde edilen bu değerler oldukça yüksek bir güvenirliğin olduğunu işaret etmektedir. Dolayısıyla araştırmaya geçilmesinde herhangi bir problem görülmemektedir.

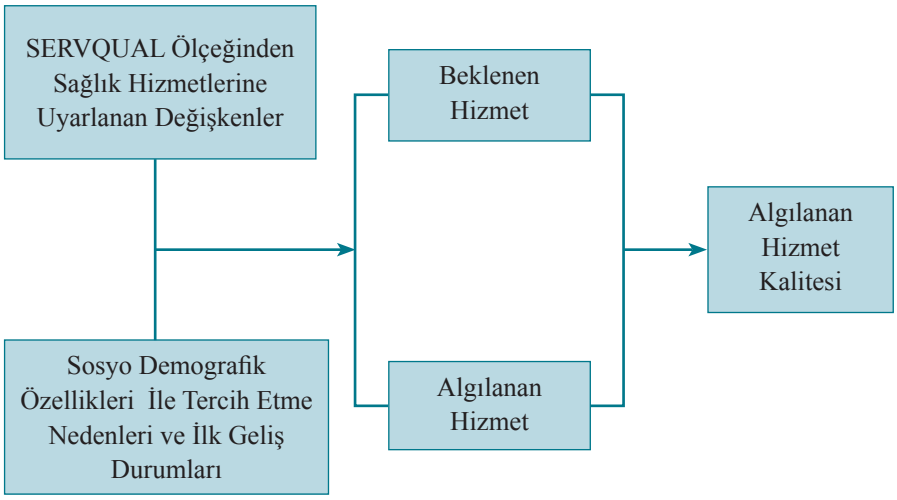
Tablo1. Güvenirlik Analizi

	Cronbach's Alpha	N(İfade)
Genel	0,906	52
Algılar	0,914	26
Beklentiler	0,888	26

Araştırmanın Modeli

Şekil-1'de gösterildiği üzere algılanan hizmet kalitesi ölçümünde SERVQUAL ölçeğinden yararlanılarak sağlık hizmetlerine uyarlanan değişkenler ile sosyo demografik özellikleri, hastaların hastaneye ilk geliş durumları ve hastaneyi tercih etme nedenlerinin, algılanan ve beklenen hizmeti etkileyeceği öngörülmektedir. Meydana gelecek olan bu etkileşimden doğan algılanan ve beklenen hizmet arasındaki farktan ise algılanan hizmet kalitesi meydana gelecektir. Çalışmada bu etkileşim süreçleri ve hizmet farkları ayrıntılı olarak incelenecektir.

Şekil 1. Algılanan Hizmet Kalitesi Süreci



Faktör Analizi

SERVQUAL ölçeğinden sağlık hizmetlerine uyarlanarak oluşturulan ölçek, çok değişkenli bir yapıya sahip olması ve bunun sonucunda uygulanacak olan analiz yöntemlerinde karmaşıklık yaratmaması açısından, faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Tablo-2'de algılanan hizmet kalitesi ölçeğine faktör analizi uygulanmıştır.

Tablo 2. Faktör Analizi

Faktörler	Değişkenler	Faktör Ağırlıkları	Faktörün Açıklayıcılığı %	Sig.
Hekimlik Hizmetleri	Hekimin yardımcı olma isteği vardır	,897	28,198	0,900
	Hekimin muayene ve tedavi hakkında verdikleri bilgiler yeterlidir	,880		
	Hekimin muayene ve tedavisine güven duyulur	,822		
	Hekimin fikrinizi alma çabası vardır	,761		
	Hekimin size ayırdığı zaman yeterlidir	,704		
	Hekimlerin hasta sorularını anlaşılır bir şeklide yanıtlar	,703		
	Hekim saygılı, nezaketli ve anlayışlıdır	,662		

Tablo 2. Devamı

Faktörler	Değişkenler	Faktör Ağırlıkları	Faktörün Açıklayıcılığı %	Sig.
Hemşirelik Hizmetleri	Hemşireler hasta sorularını anlaşılır bir şeklide yanıtlar	,896	27.786	0,936
	Hemşirenin yardımcı olma isteği vardır	,894		
	Hemşirenin uyguladığı işlem hakkında verdiği bilgiler yeterlidir	,860		
	Hemşire ilgili ve yakindir	,853		
	Hemşire saygılı, nezaketli ve anlayışlıdır	,840		
Ulaşılabilirlik	Muayene olana kadarki bekleme suresi kısadır	,740	12,596	0,640
	Randevu ve sıra alma kolaylığına sahiptir	,682		
	Kayıt işlemleri hızlıdır	,666		
	Yönlendirmeler açıklayıcı ve yardım edici özelliğe sahiptir	,566		
			TOPLAM 65,580	

Faktör analizi sonucuna göre Tablo 2'de belirtildiği üzere hizmet kalitesi kavramı ile ilgili olarak üç boyut elde edilmiştir. Aynı zamanda faktörlerin ayrı ayrı Alpha güvenirlik katsayıları ile açıklayıcılıkları verilmiştir. Toplam varyansın %65,58'inin bu alt boyutlar tarafından açıklandığı görülmektedir.

Sosyo-demografik Değişkenlerin Doğrusallık Analizi

Araştırmada kullanılan ölçeklerden sosyo demografik özellikler taşıyan yaş, gelir durumu ve eğitim durumu değişkenlerinin, parametrik analizlerde kullanılabilirliğini kanıtlamak üzere normal dağılım gösterip göstermediklerinin kontrol edilmesi gerekmektedir. Bunun için Tablo-3'de yaş, gelir durumu ve eğitim durumu değişkenleri, normallik testi olan Kolmogorov-Smirnov analizi ile incelenmiştir. Değişkenlerin normal dağılım gösterdikleri aşağıda Kolmogorov-Smirnov testinde gösterilmektedir. Bu durumda ileri analizlerde bu sosyo demografik değişkenler kullanılabilir.

Tablo 3. Yaş – Gelir –Eğitim Durumu Değişkenleri Normallik Testi

	Kolmogorov-Smirnov (a)		
	İstatistik	df	p
GELIR DURUMU	,213	264	,000
YAŞ	,166	263	,000
EĞİTİM DURUMU	,180	265	,000

Hastaların Sosyo-demografik Özellikleri

Araştırmaya katılan hastaların sosyo-demografik özelliklere göre vermiş oldukları yanıtlar dahilinde elde edilen sıklık ve yüzde dağılımları aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 4. Hastaların Sosyo-demografik Özellikleri

	Sıklık	Oran%
Cinsiyet		
Kadın	143	53
Erkek	127	47
Medeni Durum		
Evli	187	69,3
Bekar	83	30,7
Eğitim Durumu		
Okur Yazar Değil	10	3,7
Okur Yazar	6	2,2
İlkokul	82	30,4
Ortaokul	32	11,9
Lise	86	31,9
Y.Okul	18	6,7
Üniversite	33	12,2
Y.Lisans	3	1,1
Mesleki Durum		
Öğretmen	11	4,1
Memur	14	5,2
Serbest	31	11,5
Emekli	51	18,9
İşçi	41	15,2
Öğrenci	14	5,2
İşsiz	18	6,7
Diğer (Ev Hanımı, vd.)	86	31,9

Tablo 4. Devamı

	Sıklık	Oran%
Sosyal Güvence		
Memur	10	3,7
E.Sandığı	26	9,6
SSK	180	66,7
Bağ-Kur	29	10,7
Y.Kart	16	5,9
Güvencem Yok	4	1,5
Ücretli	4	1,5
Gelir Durumu		
500 ve altı	45	16,7
501-1000	86	31,9
1001-1500	61	22,6
1501-2000	39	14,4
2001-2500	25	9,3
2501 ve üzeri	8	3
İlk Geliş Durumu		
Evet	125	46,3
Hayırww	140	51,9
Tercih Etme Nedenleri		
SGK Anlaşmalı Olması	32	11,9
Çevre Tavsiyesi	61	22,6
Doktor Tavsiyesi	58	21,5
Hekimlerinin Bilinirliği	36	13,3
Teknolojik Yeterlilik	16	5,9
Güven Duyma	57	21,1
Yakın Oluşu	4	1,5
Fiyat Uygunluğu	1	0,4
Tanıtım-reklam	2	0,7
Tekrar Tercih Etme Durumu		
Evet	265	98,1
Hayır	5	1,9
Tavsiye Etme Durumu		
Evet	263	97
Hayır	7	2,6

Tablo-4'te araştırmaya katılan toplam 270 hastadan elde edilen bulgular dahilinde %53'ünün kadın ve %47'sinin erkek olduğu, %69,3 gibi büyük çoğunluğun evli olan hastalardan oluştuğu, büyük çoğunluğunun %31.9 ile lise mezunu ve %30.4 ile ilkokul mezunu olan hastalardan oluştuğu, hastaların %26.3'ünün ev hanımı, %18.9'unun emekli olduğu, %66.7'lik büyük kısmının SSK sosyal güvencesine sahip olduğu ve %1,5'lik kısmının ise ücretli ve sosyal güvencesi olmayan hastalardan oluştuğu, e %31.9 gibi büyük çoğunluğun 500-1000 TL, %22.6 ile 1001-1500 TL, arasında bir gelire sahip hastalar olduğu görülmektedir. Bununla birlikte araştırmaya katılan hastaların %51,9'u hastaneden daha öncesinde de hizmet almış hastalardan olduğu, hastaneyi tercih etme durumları incelendiğinde ise %22.6'sının çevre tavsiyesi, %21.5'inin doktor tavsiyesi, %21.1'inin güven duyması, %13.3'ünün hekimlerinin tanınıyor olması, %11.9'unun hastanenin SGK anlaşmalı olması ve %5,9'unun hastanenin teknolojik olarak yeterliliği nedeniyle hastaneyi tercih ettikleri görülmektedir. Bunun yanı sıra hastaların büyük bir kısmının; %98.1'lik bir oranla hastaneyi tekrar tercih edebilecekleri ve %1.9 ile de tekrar tercih etmeyecekleri, bununla birlikte hastaneyi başkasına tavsiye etme durumları incelendiğinde %97'lik yüksek bir oran ile tavsiye edecekleri görülmektedir.

ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Hastaların Hastane Hizmetleri İle İlgili Beklenti ve Algılamalarının Değerlendirilmesine Yönelik Tanımlayıcı İstatistikler ve Analizler

Araştırmanın amaçları doğrultusunda kurulan hipotezlerden birincisi olan, 1.Hipotez'i test etmek üzere araştırmaya katılan hastaların beklenti ve algılamaları t-testinden yararlanılarak Tablo-5'de karşılaştırılmıştır. Kurulmuş olan 1.Hipotez şöyledir;

H1: Hastaların sağlık hizmetlerine yönelik beklentileri ile algılamaları arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark vardır.

H0: Hastaların sağlık hizmetlerinden beklentileri ile algılamaları arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 5. Beklenti ve Algılarının Farklarına İlişkin t Testi ve Tanımlayıcı İstatistikler

DEĞİŞKENLER		Ort. $(\overline{X})$	Std. S.	t (B-A)	Ort. (B-A)	Sig. (B-A)
Beklentilere İlişkin Değişkenler	**Algılara İlişkin Değişkenler**					
1B Randevu ve sıra alma kolaylığına sahip olmalıdır	1A Randevu ve sıra alma kolaylığına sahiptir	$\overline{X}_{1B}$: 4,9519 $\overline{X}_{1A}$: 4,4222	Std.S1B: ,26135 Std.S1A: ,92842	9,427	,52963	,000
2B Yönlendirmeler açıklayıcı ve yardım edici özelliğe sahip olmalıdır	2A Yönlendirmeler açıklayıcı ve yardım edici özelliğe sahiptir	$\overline{X}_{2B}$: 4,9182 $\overline{X}_{2A}$: 4,5799	Std.S2B: ,35723 Std.S2A: ,77636	6,921	,33829	,000
3B Muayene olana kadarki bekleme suresi kısa olmalıdır	3A Muayene olana kadarki bekleme süresi kısadır	$\overline{X}_{3B}$: 4,9291 $\overline{X}_{3A}$: 4,2575	Std.S3B: ,28478 Std.S3A:1,01899	10,754	,67164	,000
4B Hastaneye ulaşım kolay olmalıdır	4A Hastaneye ulaşım kolaydır	$\overline{X}_{4B}$:**4,8727** $\overline{X}_{4A}$: 4,4082	Std.S4B: ,48150 Std.S4A: ,84182	7,917	,46442	,000
5B Kayıt işlemleri hızlı olmalıdır	5A Kayıt işlemleri hızlıdır	$\overline{X}_{5B}$: 4,9593 $\overline{X}_{5A}$: 4,4889	Std.S5B: ,30211 Std.S5A: ,86970	8,372	,47037	,000
6B Kayıt görevlisi nezaketli olmalıdır	6A Kayıt görevlisi nezaketlidir	$\overline{X}_{6B}$: 4,9515 $\overline{X}_{6A}$: 4,4067	Std.S6B: ,32596 Std.S6A: ,90083	9,320	,54478	,000
7B Hastane uygun teçhizat ve donanıma sahip olmalıdır	7A Hastane uygun teçhizat ve donanıma sahiptir	$\overline{X}_{7B}$: 4,9545 $\overline{X}_{7A}$: 4,4356	Std.S7B: ,24241 Std.S7A: ,74227	10,882	,51894	,000
8B Çalışanlar iyi ve düzgün görünüme sahip olmalıdır	8A Çalışanlar iyi ve düzgün görünüme sahiptir	$\overline{X}_{8B}$: 4,9170 $\overline{X}_{8A}$:**4,6113**	Std.S8B: ,39009 Std.S8A: ,64246	6,827	,30566	,000
9B Bina ve odalar iyi ve düzgün görünüme sahip olmalıdır	9A Bina ve odalar iyi ve düzgün görünüme sahiptir	$\overline{X}_{9B}$: 4,9394 $\overline{X}_{9A}$: **4,0265**	Std.S9B: ,26900 Std.S9A: ,95291	15,123	,91288	,000
10B Tuvaletler temiz olmalıdır	10A Tuvaletler temizdir	$\overline{X}_{10B}$:4,9558 $\overline{X}_{10A}$:3,7212	Std.S10B: ,32357 Std.S10A:1,1223	16,388	1,23451	,000

Tablo 5. Devamı

DEĞİŞKENLER		Ort. $(\overline{X})$	Std. S.	t (B-A)	Ort. (B-A)	Sig. (B-A)
Beklentilere İlişkin Değişkenler	**Algılara İlişkin Değişkenler**					
11B Genel olarak hastane temiz olmalıdır	11A Genel olarak hastane temizdir	$\overline{X}_{11B}$: 4,9590 $\overline{X}_{11A}$: 4,0933	Std.S11B: ,24896 Std.S11A: ,86260	15,861	,86567	,000
12B Mahremiyet sağlama olmalıdır	12A Mahremiyet sağlama vardır	$\overline{X}_{12B}$: 4,9401 $\overline{X}_{12A}$: 4,3670	Std.S12B: ,28125 Std.S12A: ,98108	9,204	,57303	,000
13B Hemşire saygılı, nezaketli ve anlayışlı olmalıdır	13A Hemşire saygılı, nezaketli ve anlayışlıdır	$\overline{X}_{13B}$: 4,9733 $\overline{X}_{13A}$: 4,5153	Std.S13B: ,16157 Std.S13A: ,78647	9,380	,45802	,000
14B Hemşire ilgili ve yakin olmalıdır	14A Hemşire ilgili ve yakindir	$\overline{X}_{14B}$: 4,9540 $\overline{X}_{14A}$: 4,4789	Std.S14B: ,30031 Std.S14A: ,80176	9,048	,47510	,000
15B Hemşireler hasta sorularını anlaşılır bir şekilde yanıtlamalıdır.	15A Hemşireler hasta sorularını anlayışlı bir şeklide yanıtlar	$\overline{X}_{15B}$: 4,9466 $\overline{X}_{15A}$: 4,4771	Std.S15B: ,28535 Std.S15A: ,82898	9,069	,46947	,000
16B Hemşirenin yardımcı olma isteği olmalıdır	16A Hemşirenin yardımcı olma isteği vardır	$\overline{X}_{16B}$: 4,9542 $\overline{X}_{16A}$: 4,4504	Std.S16B: ,20945 Std.S16A: ,80433	10,120	,50382	,000
17B Hemşirenin uyguladığı işlem hakkında verdiği bilgiler yeterli olmalıdır	17A Hemşirenin uyguladığı işlem hakkında verdiği bilgiler yeterlidir	$\overline{X}_{17B}$: 4,9502 $\overline{X}_{17A}$: 4,4368	Std.S17B: ,25079 Std.S17A: ,87751	9,247	,51341	,000
18B Hekim saygılı, nezaketli ve anlayışlı olmalıdır	18A Hekim saygılı, nezaketli ve anlayışlıdır	$\overline{X}_{18B}$: 4,9774 $\overline{X}_{18A}$: 4,5639	Std.S18B: ,14876 Std.S18A: ,84096	7,997	,41353	,000
20B Hekimler hasta sorularını anlaşılır bir şeklide yanıtlar	20A Hekimler hasta sorularını anlayışlı bir şeklide yanıtlar	$\overline{X}_{20B}$: 4,9776 $\overline{X}_{20A}$: 4,5112	Std.S20B: ,17164 Std.S20A: ,88890	8,637	,46642	,000

Tablo 5. Devamı

DEĞİŞKENLER		Ort. $(\overline{X})$	Std. S.	t (B-A)	Ort. (B-A)	Sig. (B-A)
Beklentilere İlişkin Değişkenler	**Algılara İlişkin Değişkenler**					
21B Hekimin yardımcı olma isteği olmalıdır	21A Hekimin yardımcı olma isteği vardır	$\overline{X}_{21B}$: **4,9814** $\overline{X}_{21A}$: 4,5167	Std.S21B: ,13531 Std.S21A: ,83571	9,078	,46468	,000
22B Hekimin muayene ve tedavisine güven duyulmalıdır	22A Hekimin muayene ve tedavisine güven duyulur	$\overline{X}_{22B}$: 4,9813 $\overline{X}_{22A}$: 4,5506	Std.S22B: ,13581 Std.S22A: ,78056	8,923	,43071	,000
23B Hekimin muayene ve tedavi hakkında verdikleri bilgiler yeterli olmalıdır	23A Hekimin muayene ve tedavi hakkında verdikleri bilgiler yeterlidir	$\overline{X}_{23B}$: 4,9739 $\overline{X}_{23A}$: 4,4366	Std.S23B: ,18172 Std.S23A: ,91986	9,464	,53731	,000
24B Hekimin size ayırdığı zaman yeterli olmalıdır	24A Hekimin size ayırdığı zaman yeterlidir	$\overline{X}_{24B}$: 4,9663 $\overline{X}_{24A}$: 4,3296	Std.S24B: ,21848 Std.S24A: ,92784	11,004	,63670	,000
25B Hekimin fikrinizi alma çabası olmalıdır	25A Hekimin fikrinizi alma çabası vardır	$\overline{X}_{25B}$: 4,9624 $\overline{X}_{25A}$: 4,1617	Std.S25B: ,22674 Std. S25A:1,11601	11,522	,80075	,000
26B Hastanenin ısıtma ve soğutma sistemleri yeterli olmalıdır	26A Hastanenin ısıtma ve soğutma sistemleri yeterlidir	$\overline{X}_{26B}$: 4,9545 $\overline{X}_{26A}$: 4,2348	Std.S26B: ,25762 Std.S26A: ,91759	12,312	,71970	,000
27B Hastanenin havalandırma sistemi yeterli olmalıdır	27A Hastanenin havalandırma sistemi yeterlidir	$\overline{X}_{27B}$: 4,9663 $\overline{X}_{27A}$: 4,1348	Std.S27B: ,25054 Std.S27A: ,98322	13,601	,83146	,000

Gerçekleştirilen t-testi sonuçlarına göre *t*-tablo değeri 1,96'dır. Elde edilen beklenti ve algı karşılaştırması t değerlerinin –1.96 ile +1.96 arasında bir değerde olması, hipotez testini doğrulamak için beklenmektedir. Bu durumda H1 kabul edilmektedir. Diğer bir ifadeyle hastaların hastane işletmesinden bekledikleri hizmet ile algıladıkları hizmet arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark vardır ve hizmet ile ilgili algıları beklentilerinin altında kalmıştır. Beklenti ve algılamalarının ortalamaları karşılaştırıldığında da benzer bir ifa-

de ile karşılaşılmaktadır. Yine Tablo-5 incelenecek olursa, tüm hizmet algıları ortalamaları, hizmet beklentileri ortalamalarının altında kaldığı, aynı zamanda genel algı ortalamalarının da genel beklenti ortalamalarının altında kaldığı görülecektir. Dolayısıyla bu sonuçlar t testi sonuçlarını destekler niteliktedir.

Hastaların Hastane Hizmetlerine İlişkin Meydana Gelen Kalite Boyutları ile Algılanan Hizmet Kalitesi ve Gelir Durumu Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

İkinci hipotez olarak;

H1: Kalite boyutları ile algılanan hizmet kalitesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H0: Kalite boyutları ile algılanan hizmet kalitesi arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

Üçüncü hipotez olarak;

H1: Hastaların gelir durumu ile algıladıkları hizmet kalitesi ve kalite boyutları arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki vardır.

H0: Hastaların gelir durumu ile genel algıladıkları hizmet kalitesi ve kalite boyutları arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki yoktur.

Tablo 6. Hastaların Hastane Hizmetlerine İlişkin Meydana Gelen Kalite Boyutları ile Algılanan Hizmet Kalitesi ve Gelir Durumu Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Hizmet Kalitesi Boyutları	Algılanan Hizmet Kalitesi			Gelir Durumu		
	Pearson Korelasyon	Sig.	N	Pearson Korelasyon	Sig.	N
Hekimlik	,774(**)	,000	270	-,023	,713	269
Hemşirelik	,829(**)	,000	270	,118	,052	269
Ulaşılabilirlik	,695(**)	,000	270	-,082	,179	269
Algılanan Hizmet Kalitesi	1	,000	270	,023	,706	269

Araştırmada hastalara sunulan hizmet ile ilişkili olarak meydana gelen kalite boyutları ve algılanan hizmet kalitesi arasında ilişki pearson korelasyon testi ile incelenmiştir. Tablo-6'de bakıldığında algılanan hizmet kalitesi ve kali-

te boyutları arasında anlamlı bir ilişki vardır. Dolayısıyla ikinci hipotez açısından H0 red ve H1 kabul edilmektedir. Buradan algılanan hizmet kalitesi ile hemşirelik hizmetleri kalite boyutu arasında çok yüksek derecede pozitif yönlü bir ilişki ($r^2 = 0,829$) vardır. Bunun yanı sıra algılanan hizmet kalitesi ile hekimlik hizmetleri kalite boyutu arasında yüksek derecede pozitif yönlü bir ilişki ($r^2 = 0,774$) ve yine algılanan hizmet kalitesi ile ulaşılabilirlik hizmetleri kalite boyutu arasında da orta derecede pozitif yönlü bir ilişki ($r^2 = 0,695$) mevcuttur. Buradan hemşirelik hizmetleri, hekimlik hizmetleri ve ulaşılabilirlik hizmetleri kalitesi arttıkça algılanan hizmet kalitesinin de arttığı söylenebilir.

Gelir ile kalite boyutları ve genel algılanan hizmet kalitesi arasında $\alpha=0.05$ anlamlılık seviyesinde istatistiki olarak anlamlı bir ilişki var olup olmadığı incelendiğinde, anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Bu durumda ilişki aranamaz. Dolayısıyla üçüncü hipotez açısından H1 kabul ve H0 red edilmiştir. Dolayısıyla elde edilen bulgulara göre kalite boyutları ile genel algılanan hizmet kalitesi gelir düzeyinden etkilenmemektedir.

Hastaların Eğitim Seviyeleri ve Hastaneyi Tercih Etme Durumu İle Algılanan Hizmet Kalitesi ve Kalite Boyutları Arasındaki Farkın Değerlendirmesi

Dördüncü hipotez olarak;

H1: Hastaların eğitim durumu ile algıladıkları hizmet kalitesi ve kalite boyutları arasında anlamlı bir fark vardır.

H0: Hastaların eğitim durumu ile genel algıladıkları hizmet kalitesi ve kalite boyutları arasında anlamlı bir fark yoktur.

Beşinci Hipotez olarak;

H1: Hastaların hastaneyi tercih etme nedenleri ile kalite boyutları ve algılanan hizmet kalitesi arasında anlamlı bir fark vardır.

H0: Hastaların hastaneyi tercih etme nedenleri ile kalite boyutları ve algılanan hizmet kalitesi arasında anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 7. Hastaların Eğitim Seviyeleri ve Hastaneyi Tercih Etme Durumu İle Algılanan Hizmet Kalitesi ve Kalite Boyutları Arasındaki Farkın Değerlendirmesi

Hizmet Kalitesi Boyutları	Eğitim Durumu		Hastaneyi Tercih Etme Durumu	
	F	Sig.	F	Sig.
Hekimlik	1,267	,267	1,468	,160
Hemşirelik	1,356	,225	,680	,727
Ulaşılabilirlik	,547	,798	,518	,861
Algılanan Hizmet Kalitesi	1,205	,300	,852	,569

Tablo-7'e göre hekimlik hizmetleri hariç kalite boyutlarının ve genel algılanan hizmet kalitesinin eğitim seviyesi ile karşılaştırılmasından elde edilen p değerlerinin 0,05'den büyük oldukları görülmektedir. Dolayısıyla geliştirilen hipotez testi, H1 red edilmektedir. Hekimlik hizmetleri boyutu ise tek yönlü varyans analizinin (ANOVA) ön koşulu olarak bilinen varyansların homojenliği testinde p değeri düşük ($p=0,039<p=0,05$) bulunduğundan ANOVA'nın alternatifi olan Welch ve Brown-Forsythe testleri uygulanmıştır (Sipahi, 2008). Bunun sonucu olarak Welch ve Brown-Forsythe testinde elde edilen $p>0,05$ olduğundan H1 red edilmektedir. Diğer bir ifadeyle eğitim düzeyi ile kalite boyutları ve genel algılanan hizmet kalitesi arasında anlamlı bir fark yoktur.

Hastaların Hastaneye İlk Geliş Durumları İle Algılanan Hizmet Kalitesi ve Kalite Boyutları Arasında Tanımlayıcı İstatistikler ve Analizler

Altıncı hipotez olarak;

H1: Hastaların hastaneye ilk gelişleri ile algılanan hizmet kalitesi arasında anlamlı bir fark vardır.

H0: Hastaların hastaneye ilk gelişleri ile algılanan hizmet kalitesi arasında anlamlı bir fark yoktur, şeklindedir.

Tablo 8. Hastaların Hastaneye İlk Geliş Durumları İle Algılanan Hizmet Kalitesi ve Kalite Boyutları Arasında Tanımlayıcı İstatistikler ve Analizler

Hizmet Kalitesi Boyutları		Levele Testi		t-testi		
		F	Sig.	t	df	Sig.
Hekimlik Hizmetleri	Eşit Varyans Kabul	,123	,726	,297	263	,767
	Eşit Varyans Red			,300	261	,764
Hemşirelik Hizmetleri	Eşit Varyans Kabul	,249	,618	,435	263	,664
	Eşit Varyans Red			,433	250	,666
Ulaşılabilirlik Hizmetleri	Eşit Varyans Kabul	,823	,365	2,449	263	,015
	Eşit Varyans Red			2,445	258	,015
Algılanan Hizmet Kalitesi	Eşit Varyans Kabul	,003	,957	1,199	263	,232
	Eşit Varyans Red			1,198	259	,232

Tablo-8'da hastaların hastaneye ilk geliş durumları ile algılanan hizmet kalitesi ve kalite boyutları arasında bir fark var olup olmadığı araştırılmıştır. Varyans eştiliğini ölçen Levele testinin sonuçlarına bakıldığında, p değeri 0,05'den büyük olduğundan varyansların eşitliği söz konusudur. Bununla birlikte varyans analizinden elde edilecek olan sonuçların sağlıklı olacağından söz edilebilir. Diğer taraftan tablodaki p değerlerinden sadece ulaşılabilirlik boyutu 0,05'den küçük bulunmuştur. Bu ulaşılabilirlik boyutu açısından H1 kabul ve H0 reddedilmektedir. Dolayısıyla Ulaşılabilirlik boyutu ile hastaların ilk geliş durumları arasında anlamlı bir fark vardır. Bu durumda kalite boyutu olan ulaşılabilirlik hizmetleri boyutu, hastaların hastaneye ilk geliş durumlarından etkilenmektedir. Nasıl etkilendiğini görmek için ilk geliş durumu değişkeni ile ulaşılabilirlik hizmetleri kalite boyutunu Independent Samples t testi analizine tabi tutularak değerlendirilmiştir.

Tablo 9. İlk Geliş Durumu ile Ulaşılabilirlik Hizmetlerine İlişkin t Testi

	İlk Geliş Durumları	N	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata Ortalaması
Ulaşılabilirlik	EVET	125	-,3760	,72305	,06467
	HAYIR	140	-,5911	,70533	,05961

Tablo-9'da, -0,5911 ortalama ve 0,70533 standart sapma ile hayır cevabını verenler diğer bir değişle birden fazla hastaneye geldiğini söyleyenler, ulaşılabilirlik hizmetleri kalite boyutunu daha fazla etkilemiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sağlık hizmetlerinde hizmet kalitesinin ölçülmesi amacıyla, İstanbul İlinde bir kamu özel dal hastanesi olan Prof. Dr. N. Reşat Belger Beyoğlu Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesinde, hizmet kalitesi ölçeği modeli olan SERVQUAL modelinden uyarlanarak geliştirilen ölçek ile poliklinik hastaları üzerinde yapılan bu araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda literatürle ile paralel bir takım sonuçlar ortaya çıkmıştır.

Araştırmada elde edilen bulgulara göre hastane personel hizmetleri, hizmet kalitesinde önemli bir kalite boyutu olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle hemşirelik ve hekimlik hizmetlerinde ortaya çıkan bu tablo, Rahman ve ark.'nın (2007), Zerenler ve ark. (2006), Devebakan (2005) ve Angelopoulou ve ark.'nın yapmış oldukları (1998) araştırmalarda elde edilen sonuçlar ile uyumludur. Lin ve ark. (2009) yaptıkları çalışmada, hekimlik hizmetlerinin önemini ortaya koyarak, hekimlerin hasta ile daha fazla ilgilenmesi ve bilgi aktarımında sürekliliği sağlaması gerektiğini ifade etmişlerdir. Rahman ve ark.'nın araştırmasında personel hizmetleri boyutuna vermiş oldukları isim, "güven boyutu" şeklindedir. Yunanistan'da Angelopoulou ve ark.'nın kamu ve özel sektörde yapmış oldukları karşılaştırmalı bir çalışmada, kamu hastanelerinde hastaların hekim ve hemşirelerin yeteneklerinden memnun olduklarını, özel hastanelerdeki hastaların fiziksel imkanlar, bekleme zamanı ve hasta kabul prosedürleri açısından daha memnun oldukları bulunmuştur. Araştırmada elde edilen hemşirelik ve hekimlik hizmetleri boyutlarının , çalışan personelin nicelik olarak yeterliliği ile hasta hekim ve hasta hemşire arasındaki davranışsal ilişki dahilinde ortaya çıkan bir hassasiyet olduğu düşünülmektedir. Eğitim araştırma hastaneleri, bir yandan hastalara teşhis ve tedavi hizmeti sunarken bir yandan da eğitim fonksiyonunu yerine getiren kamusal birer kurum olarak faaliyetlerini sürdürmektedir. Özellikle kamu hastaneleri ve bunun da ötesinde eğitim araştırma hastanelerindeki çalışan personelin yetersizliği, hizmet kalitesinde etken bir faktör olarak kabul edilebilir. Aynı zamanda araştırmada

elde edilen bulgular doğrultusunda yine literatür ile ilişkili olarak (Zerenler ve ark. 2006), hastaların ulaşılabilirlik hizmetlerine önem verdiklerini ve bu hizmeti bir hizmet kalitesi boyutu olarak gördüklerini göstermektedir. Tanrıverdi ve ark.'nın yaptığı araştırmada elde edilen bulgularla paralellik taşımakta ve ulaşılabilirlik boyutuna verdikleri isim "Tutarlılık" şeklindedir. Tanrıverdi ve ark.'nın yaptıkları analizlerde tutarlılık boyutu ile hasta tatmini arasında pozitif yönlü ilişki olduğu bulunmuştur. Buna göre daha tutarlı veya ulaşılabilir olan hastanelerde tedavi olan hastaların bu hastanelerden tatminleri daha yüksek olmaktadır. Sağlık hizmetine ulaşılabilirlik hizmetleri ile ilgili olarak kamu hastanelerinin hasta potansiyelinin çok fazla olması bu durumu yaratan nedenler arasında sayılabilir. Bu sonuçlar doğrultusunda karşımıza çıkan bu hizmet kalitesi boyutları üzerine nedensel araştırma yöntemleri kullanılarak kesin sonuçlar elde edilme yoluna gidilebilir.

Araştırmada 27 ifade/yargıdan oluşan ve SERVQUAL ölçeğinden uyarlanarak geliştirilen ölçek ile elde edilen veriler incelendiğinde, yapılan faktör analizi sonucunda 3 boyut ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla fiziksel boyut önemli bulunmamıştır. Rahman ve ark.'nın araştırmasında da benzer sonuç elde edilmiştir. olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre sağlık hizmeti almaya gelen hastalar için fiziksel koşulların ve özelliklerin çok önem taşımadığı söylenebilir. Buradan fiziksel koşulların ve özelliklerin hastane hizmetlerinin kalitesini çok fazla etkilemediği ortaya çıkmaktadır. Bu durumun hastane yönetimlerince dikkate alınmasında yarar vardır. Diğer yandan personel bilgi becerisi, bilgilendirilme, gönüllülük boyutlarıyla SERVQUAL ölçeğinden uyarlanan ölçekten elde edilen faktör grupların hemşirelik ve hekimlik hizmetleri ile benzer sonuçlar taşıdığı görülmektedir. Dolayısıyla hastane yönetimi, hangi boyuta önem vermesi gerektiğini bu doğrultuda tekrar gözden geçirmelidir.

Araştırmada elde edilen bulgulara göre kalite boyutları ve genel algılanan hizmet kalitesi gelir düzeyinden etkilenmemektedir. Bu sonuç literatürde benzer çalışmalardan elde edilen sonuçlarla paralel özellik taşımaktadır (Rahman ve ark., 2007).

Eğitim düzeyi ile kalite boyutları ve genel algılanan hizmet kalitesi arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Aynı şekilde genel algılanan hizmet kalitesi ve kalite boyutları ile hastaneyi tercih etme nedenleri arasında anlamlı bir fark

olmadığı sonucuna varılmıştır. Son olarak kalite boyutlarından ulaşılabilirlik hizmetleri boyutu ile hastaların ilk geliş durumları arasında anlamlı bir fark vardır. Diğer bir ifadeyle ulaşılabilirlik hizmetleri boyutu hastaların hastaneye ilk geliş durumlarından etkilenmektedir. Birden fazla hastaneye geldiğini söyleyenler, ulaşılabilirlik hizmetleri kalite boyutunu daha fazla etkilemiştir. İlk geliş durumundan ulaşılabilirlik hizmetlerinin etkilenmesi, hastaların daha önceden ulaşım ile ilgili durumları bilmeleri yönünden olabilir. Araştırma sonuçlarına bakıldığında hastaneyi tekrar tercih etme durumuna verdikleri yanıt doğrultusunda elde edilen sonuç, %98,1 oranında tekrar tercih edecekleri şeklindedir (Tablo-4). Bir çalışmada Lee, ve ark. sağlık sektöründe hizmet kalitesini ters açıdan ele alarak hastaların aldıkları hizmetin kalitesinden memnun olmadıklarında nasıl davrandığını araştırmıştır. Buna göre gördüğü hizmetten memnun kalmayan her yüz hastadan 70'i aynı kuruma bir daha gelmeyi düşünmemektedir (Zaim ve ark., 2010). Araştırmadaki sonuç ile karşılaştırıldığında memnuniyetlerinin karşılanmamasına rağmen hastaneyi tekrardan tercih edebileceklerini ifade etmeleri farklı nedenlerden kaynaklı olabilir Bu sonuçlar itibariyle nedene yönelik daha detaylı analizler kullanılarak araştırmalar gerçekleştirilebilir.

Hastaların hastaneden almış oldukları hizmetlere ilişkin olarak hastaların beklentileri algılamalarının üzerinde kalmıştır. Dolayısıyla sunulan hizmetlere ilişkin olarak algılanan hizmet kalitesi karşılanamamıştır. Algılanan hizmet kalitesi ile hemşirelik hizmetleri kalite boyutu arasında çok yüksek derecede bir ilişki vardır. Bunun yanı sıra algılanan hizmet kalitesi ile hekimlik hizmetleri kalite boyutu arasında yüksek derecede bir ilişki ve yine algılanan hizmet kalitesi ile hemşirelik hizmetleri kalite boyutu arasında da orta derecede bir ilişki mevcuttur. Bu sonuç doğrultusunda hastane yönetiminin bir an önce sorunun ana kaynağını bulmaya ve sorunları ortadan kaldırmaya yönelik bir yaklaşım sergilemesi gerekmektedir. Nedene yönelik analiz yöntemleri ile sorun saptama yoluna gidilebilir.

Özetle, araştırma sonuçları doğrultusunda, incelenen sağlık sektöründeki işletmelerin yöneticilerinin, müşteri beklentileri üzerinden hizmet kalitelerini geliştirmeye yönelik bir takım hedefler oluşturmaları gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Araştırmaya örnek uygulama olarak seçilen kamu özel dal hastanesi yöneticilerininhızla gelişen ve değişen dünyada, müşteri beklentileri ve beklentilerinin üzerinde bir hizmet sunumu arayışına girmesi ile rekabet avantajı sağladığı takdirde sağlık sektöründe daha iyi bir konuma gelmesi ve bu konumunu sürdürmesi mümkün olabilecektir.

KAYNAKLAR

- **Annamalai Solayappan, Dr. Jotti Jayakrishnan and Sethu Velmani,** "Quality Measurement for Hospital Services", 3rd International Conference on Information and Financial Engineering IPEDR, vol 12, s.248, 2011.
- **Beril Sipahi, E. Serra Yurtkoru, Murat Çinko,** Sosyal Bilimlerde SPSS'le Veri Analizi, 2.bsk., Beta Yayınları, İstanbul, 2008, s.133.
- **D. Cüneyt Gedikli,** "Hastanelerde Hizmet Kalitesi ve Bir Üniversite Hastanesinde Uygulama", Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Yüksek Lisans Tezi, Kayseri, 1998, s.12.
- **Deng-Juin Lin, Ing-Cheau Sheu, Jar-Yuan Pai, Alex Bair, Che-Yu Hung, Yu-an-Hung Ye1 and Ming-Jen Chou,** "Measuring patient's expectation and the perception of quality in LASIK services", Health and Quality of Life Outcomes Journal, vol 7/63, 2009.
- **Erkan Bayraktar,** Üretim ve Hizmet Süreçlerinin Yönetimi, 1. Baskı, Aura Kitapları, İstanbul, 2007, s.12–13.
- **Fogarty G., Catts R., Forlin C.,** "Measuring Service Quality with SERVPERF" Journal of Outcome Measurement, C: IV., No: 1, Avustralya, 2000, s.2.
- **H. Anıl Değermen,** Hizmet Ürünlerinde Kalite, Müşteri Tatmini ve Sadakati: Hizmet Kalitesi İle Müşteri Sadakatinin Sağlanması ve GSM Sektöründe Bir Uygulama, Türkmen Kitapevi, İstanbul, 2006, s.2.
- **Halil Zaim ve Mehveş Tarım,** "Hasta Memnuniyeti: Kamu Hastaneleri Üzerine Bir Alan Araştırması", Sosyal Siyaset Konferansları, Sayı 59, s.1-24, 2010.
- **Haluk Tanrıverdi ve Şennur Erdem,** "Sağlık Hizmetlerinde Hizmet Kalitesi ile Tatmin Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi ve Bir Uygulama", TSA Dergisi, Sayı 1, s.87, 2010.
- **Hong Qin, Victor R. Prybutok,** "Perceived Service Quality in The Urgent Care Industry", çevrimiçi: http://www.swdsi.org/swdsi2009/Papers/9N03.pdf, erişim tarihi: 10.05.2009,

- **Kasım Karahan,** Hizmet Pazarlaması, 2. bsk., Beta Basım, İstanbul, 2006, s.27.
- **Kemal Kurtuluş,** Pazarlama Araştırmaları, Nobel Matbaacılık, İstanbul, 2006, s.252.
- **Mehmet Akif Çakırer,** "Hastanelerde Hizmet Kalitesi ve Hizmet Kalitesinin Ölçümü", çevrimiçi:https://www.xing.com/app/forum?op=showarticles;id=17727652;articleid=17727652#17727652, erişim tarihi: 18.03.2009.
- **Muammer Zerenler ve Adem Öğüt,** "Sağlık Sektöründe Hizmet Kalitesi ve Hastane Tercih Nedenleri Araştırması: Konya Örneği", Selçuk Ünv. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı 18, s.512-513, 2006.
- **Nevzat Devebakan,**"Sağlık İşletmelerinde Algılanan Hizmet Kalitesi ve Ölçümü", İzmir, 2005, s.7.
- **Pelin Dündar,** Yazılı Basın İşletmelerinde Kalite, 1.bs., Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2006, s. 26.
- **Rockwell Schullz, Alton C. Johnson,** Management of Hospitals and Health Services: Strategic İssues and Performance, 3.bsk., USA, 2003, s.6.
- **Süheyla Rahman, Ramazan Erdem ve Nevzat Devebakan,** "Hizmet Kalitesinin SERVQUAL Ölçeği İle Değerlendirilmesi: Elazığ'daki Hastaneler Üzerinde Bir Çalışma" Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 9, Sayı 2, s.48, 2007.
- **Şevkinaz Gümüşoğlu v.d.,** Hizmet Kalitesi: Kavramlar, Yaklaşımlar ve Uygulamalar, 1. bsk., Detay Yayınları, Ankara, 2007, s.11.
- **Yavuz Odabaşı,** Satış ve Pazarlamada Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM), 6. bsk., Sistem Yayıncılık, İstanbul, 2006, s.93.

Örgütsel Faktörlerin Sağlık Ekiplerinin Etkililiği ve Ekip Etkililiği Bileşenleri Üzerine Etkisi: Bir Uygulama Çalışması

Ümit ÇIRAKLI[1]
Yusuf ÇELİK[2]
Umut BEYLİK[3]

ÖZET

Bu çalışma, sağlık kurumlarının kendilerinden beklenilen hizmetleri etkili bir şekilde yürütebilmesi için sürekli olarak kullanılan ekiplerin etkililik düzeylerini ölçmek ve örgütsel faktörlerin ekip etkililiğini etkileyip etkilemediğini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak, geniş bir literatür taraması sonucu geliştirilmiş bir anket kullanılmıştır. Araştırmada literatür taraması sonucu geliştirilen, girdi, süreç ve çıktı yaklaşımına dayalı bir ekip etkililiği modeli geliştirilmiştir. Araştırma sonucunda, örgütsel faktörlerden mülkiyet durumu, eğitim-araştırma hastanesi olup olmama ve çalışma şeklinin toplam ekip etkililiğini önemli ölçüde etkilediği bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ekip, Ekip Etkililiği, Hastane.

1 Arş. Gör., Bozok Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sağlık Kurumları İşletmeciliği Bölümü, cirakli@hacettepe.edu.tr

2 Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sağlık İdaresi Bölümü yucelik@hacettepe.edu.tr

3 Hastane İşletmeciliği Uzmanı, Gazi Üniversitesi İşletme ABD Sağlık Kurumları Yönetimi Doktora Programı Öğrencisi, umut.beylik@gazi.edu.tr

The Impact of Organizational Factors on the Effectiveness of Health Care Teams and its Components: An Application Study

ABSTRACT

This research was conducted to evaluate the effectiveness level of teams, which are used continuously by health institutions to provide effectively services expected from them, and whether organizational factors affects the total team effectiveness or not. In the research, a questionnaire developed based on a compherensive literature review was used as data collection tool. In the research, as a result of literature review, a team effectiveness model developed based on the input, process and output approach was used. According to the results of research, it was found that ownership status, being a training and research hospital or not and type of working as organizational factors affected significantly the total team effectiveness.

Key Words: Team, Team Effectiveness, Hospital.

1. GİRİŞ

Sağlık kurumlarındaki işler, yoğun bir şekilde ekipler tarafından yerine getirilmektedir (McCleary, 1998:155). Hekimler, hemşireler ve diğer sağlık personeli arasındaki iş bölümü, sağlık hizmetlerinin tek bir profesyonel grubunca verilemeyeceğini göstermektedir (Leggat, 2007). Bu durum sağlık hizmetleri disiplinler arası bir sistem olduğunu gösterir ve sağlık kurumları hizmet sunumunda ekip çalışmasına bağımlıdır (Gonzales, 2010:101). Bu nedenle etkili ekip çalışması sağlık hizmetleri sunumunun temelini oluşturur (Leggat, 2007).

1.1. Ekip Nedir?

Katzenbach ve Smith (1993) ekip kavramını: "Ekip, kendilerini ortak olarak sorumlu gördükleri ortak bir hedefe, performans amaçlarına ve yaklaşıma adamış, birbirini tamamlayan yetenekte kişilerden oluşan küçük bir insan grubudur." diye tanımlamaktadır.

Sağlık ekibi ise farklı görüşlere sahip fakat ortak değerleri ve hastanın iyilik hali gibi özel bir hedefi paylaşan ve farklı disiplinlerden gelen bir profesyonel grubu olarak tanımlanmaktadır (Eldar, 2004:157).

1.2. Ekip Çalışması

Ekip çalışması, beraber çalışmak, tek başına oluşturulamayacak bir ürünü veya hizmeti beraber oluşturmak ya da sunmak söz konusu olduğunda ortaya çıkar (Garner, 1998:14). Salas ve diğerleri (2009:41) ekip çalışmasını, ekibin performansına ve performans çıktılarına katkı yapan veya mani olan süreç mekanizmalarının dinamik, kendiliğinden ve tekrarlamalı tesisi olarak tanımlar. Ekip çalışmasının, bir çıktıdan çok süreç olduğu belirtilmektedir (Garner, 1998:14).

Kanada Sağlık Hizmetleri Araştırma Kurumu'nun (CHSRF - Canadian Health Services Research Foundation) bir raporunda Sağlık Ekibi çalışması ise, hastalara bakım vermek için birbirine karşılıklı bağımlı olarak çalışan iki veya daha fazla sağlık profesyonelinin etkileşimi veya ilişkisidir (CHRSF, 2006:3).

1.3. Ekip Etkililiği

Ekipleri ölçmede ve değerlendirmede kullanılan temel unsur etkililiktir (Scott ve Pollock, 2006:604). Eğer örgütler ekipleri geliştirmek için finansal, zaman ve insan kaynaklarını adıyorsa neyin ekip etkililiğini oluşturduğu konusunda fikir sahibi olmalıdır.

Schwarz (1994), etkili gruplar için üç kritik gereklilik sıralamaktadır. İlk olarak etkili bir grup, örgütün standartlarını karşılayan veya aşan çıktılar sunarlar. İkinci olarak işi tamamlamak için kullanılan süreçler üyelerin mevcut projeler ve sonrasındaki çabalar üzerinde etkili bir şekilde birlikte çalışmalarına izin verir. Son olarak, bir bütün olarak grubun deneyimi, üyelerinin ihtiyaçlarını memnun etmelidir (Schwarz, 1994).

1.4. Ekip Çalışmasının Sağlıktaki Faydaları

Yapılan literatür taraması sonucunda, etkili ekip çalışmasının sağlık hizmetleri sunumundaki faydaları şu başlıklar altında tartışılabilir (Borril:

- Yatış sürelerinin ve maliyetlerin Düşürülmesi (Eggert ve diğerleri, 1991; Hughes ve diğerleri, 1992; Rowley ve diğerleri, 1995; Sommer ve diğerleri, 2000; Zimmer ve diğerleri, 1990),
- Gelişmiş hizmet sunumu (Mickan, 2005; Jackson ve arkadaşları, 1993; Poulton ve West, 1999),
- Gelişmiş hasta memnuniyeti (Huges ve arkadaşları, 1992; Rowley ve diğerleri, 1995),
- Çalışan memnuniyeti (Peiro ve diğerleri, 1992; Tidikis ve Strasen, 1994; Yeatts ve Seward, 2000),
- Çalışan motivasyonu ve işbirliği,
- Yenilik (Borril ve diğerleri, 2001).

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, sağlık kurumlarının kendilerinden beklenilen hizmetleri etkili bir şekilde yürütebilmesi için sürekli olarak kullanılan ekiplerin etkililik düzey-

lerini ölçmek ve örgütsel faktörlerin ekip etkililiğini etkileyip etkilemediğini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır.

2.2. Araştırmanın Değişkenleri

2.2.1. Bağımsız Değişkenler

Girdiler, süreçleri doğrudan, çıktıları ise süreçler vasıtasıyla dolaylı olarak etkiler (Karl, J. McLeary, 1998). Araştırmamızda bağımsız değişkenleri olarak örgütsel faktörler, bireysel faktörler ve ekibe ait faktörler olmak üzere üç değişken belirlenmiştir.

Örgütsel faktörler hastanenin mülkiyetini, eğitim-araştırma hastanesi olup olmamasını ve çalışma şeklini içermektedir.

Mülkiyet: Hastane mülkiyetindeki farklılığın, sağlık ekiplerinin etkililiğini etkilemesi olasıdır (Consumer Reports, 2011). Araştırmamızda yer alan hastaneler mülkiyeti açısından Sağlık Bakanlığı ve üniversite hastanesi olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

Eğitim ve Araştırma Hastanesi Olup Olmama: Araştırmamız kapsamında yer alan hastaneler eğitim-araştırma amacı olan ve olmayan olarak ikiye ayrılmaktadır.

Çalışma Şekli: Araştırmamız kapsamında, çalışma şekli çalışanların gündüz ve gündüz+nöbet şeklinde çalışmalarını ifade etmektedir.

2.2.2. Bağımlı Değişkenler

Bağımlı değişkenler, aynı zamanda ekip etkililiğinin bileşenlerini oluşturan "*Yön, Liderlik, Yapısal İçerik, Ekip Atmosferi ve Ekip Süreçleri*'inden oluşmaktadır.

2.3. Evren ve Örneklem

Araştırma, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbn-i Sina Hastanesi, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Ankara Gazi Mustafa Kemal Devlet Hastanesi olmak üzere Ankara'da yer alan üç hastanede yürütülmüştür. Karşılaştırmayı kolaylaştırmak amacıyla, üç hastanede de yer alan ortak idari ve tıbbi birimler seçilmiştir. Bu kapsamda araştırmanın evrenini üç hastanenin seçilen ortak idari ve tıbbi birimlerinde çalışmakta olan personel oluşturmaktadır.

2.4. Veri Toplama Aracı

Ekip etkililiğinin değerlendirilmesi amacıyla, ilgili literatür incelemesi yapılarak bir anket geliştirilmiştir (Bkz. http://tez2.yok.gov.tr/, Tez No:301473).

2.5. Verilerin Değerlendirilmesi

Bu çalışmada elde edilen veriler, SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 18 paket programı yardımı ile değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistiklerin değerlendirilmesinde, frekans, yüzdeler ve ortalamalar kullanılmıştır. Örgütsel faktörlere ait skorların normal dağılıma uygunlukları Tek Örneklem Kolmogorov-Smirnov Testi ile test edilmiştir. Mülkiyet faktörü açısından katılımcılar arasında farklılık olup olmadığı, grup sayısının 2'den fazla olması ve skorların normal dağılım göstermesi nedeniyle Tek Yönlü Varyans Analizi (One Way ANOVA) ile değerlendirilmiştir.

*Çalışma şekli açısından ise katılımcılar 2 gruba ayrıldığından ve skorlar normal dağılım gösterdiğinden, gruplar arasında farklılık olup olmadığını incelemek için Bağımsız Gruplarda t Testi (*Independent Samples t Test) kullanılmıştır.

Anket uygulandıktan sonra, analizlere geçilmeden önce, ankette yer alan her boyuta ilişkin güvenilirlik analizi yapılmıştır. Güvenilirlik analizi ölçmede kullanılan testlerin, anketlerin yada ölçeklerin özelliklerini ve güvenilirliklerini değerlendirmek üzere geliştirilmiş bir yöntemdir (Kalaycı, 2010). Analizde güvenilirlik katsayısı olarak Cronbach's Alpha değeri kullanılmıştır.

Tablo 2.1.'de anket bileşenlerinin güvenilirlik katsayıları ve bileşenlere ait soru sayısı yer almaktadır.

Tablo 2.1. Bileşenlere Göre Güvenilirlik Katsayıları

	Cronbach's Alpha	Soru sayısı
Yön etkililiği	0,87	11
Liderlik etkililiği	0,90	10
Ekip atmosferi etkililiği	0,82	7
Yapısal içerik etkililiği	0,73	12
Ekip süreçleri etkililiği	0,92	13
Toplam ekip etkililiği	**0,96**	**53**

2.6. Sınırlılıklar

Araştırma sadece Ankara Metropolitan alan bulunan üç hastanede gerçekleştirilmiş olup, araştırma sonuçları ülke genelinde yer alan hastanelerin sağlık ekiplerine genellenemez. Araştırmamız mülkiyet bakımından farklı hastanelerde gerçekleştirilmiş olmakla birlikte, araştırma mülkiyet bakımından Sağlık Bakanlığı'na bağlı sadece iki hastane ve bir üniversite hastanesinde gerçekleştirildiği için mülkiyet açısından bir genelleme yapmak söz konusu değildir. Ayrıca araştırmamız, göreceli olarak farklı büyüklükteki hastanelerde gerçekleştirilmiş olup, büyüklük farklılığı bir sınırlılık olarak görülebilir. Aynı veya benzer büyüklükteki hastanelerde yapılacak bir çalışmada daha güvenilir sonuçlar elde edilebilir.

3. BULGULAR

Bu bölümde araştırma sonucu elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Araştırmaya katılanlara ait genel tanımlayıcı bulgular Tablo 3.1'de yer almaktadır.

Çalışmaya toplam 442 çalışan katılmış olup, bunların %41,6'sı (184 kişi) Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbn-i Sina Hastanesi, %36'sı (159 kişi) Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve %22,4'ü Gazi Mustafa Kemal Devlet Hastanesi çalışanıdır.

Tablodaki bilgilere göre araştırmaya katılanların çoğunluğunun kadın olduğu (%64,5'i) anlaşılmaktadır. Katılımcıların eğitim durumları incelendiğinde, lise ve altı mezunlarının en yüksek değere (%31,7'si) ve yüksek lisans ve doktora mezunlarının ile en düşük değere (%2,7) sahip olduğu bulunmuştur. Meslekleri açısından, diğer sağlık personelinin katılımcılar arasında en yüksek değere (%43,0) sahip olduğu bulunmuştur. Katılımcıların büyük çoğunluğunun (%74,2) 10 yıldan daha az süredir birimde çalıştığı anlaşılmaktadır. Katılımcıların çoğunun evli (%67'si) olduğu görülmektedir. Ayrıca çalışmaya katılanların %62,2'sinin çalışma şeklinin gündüz, %37,8'inin çalışma şeklinin gündüz + nöbet olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 3.1. Katılımcılara Ait Genel Tanımlayıcı İstatistikler (N=442)

	N	%		N	%
Hastane			**Meslek**		
Ankara Üni. Tıp Fak. İbn-i Sina Hast.	184	41,6	Doktor	84	19,0
Ankara Numune Eğt. ve Araş. Hast.	159	36,0	Diğer Sağ. Pers.	190	43,0
Ankara Gazi Mustafa Kemal Dev. Hast.	99	22,4	İdari Personel	168	38,0
Cinsiyet			**Medeni Durum**		
Kadın	285	64,5	Evli	296	67,0
Erkek	157	35,5	Bekar	146	33,0
Yaş			**Çalışma Şekli**		
19 – 29 arası	131	29,6	Gündüz	275	62,2
30 – 39 arası	206	46,6	Gündüz + Nöbet	167	37,8
40 ve üzeri	105	23,8			
Eğitim			**Bir. Çal. Süresi**		
Lise ve altı	140	31,7	1 – 4,9 yıl	213	48,2
Önlisans	96	21,7	5 – 9,9 yıl	115	26,0
Lisans	108	24,4	10 – 14,9 yıl	53	12,0
Yüksek lisans ve doktora	12	2,7	15 yıl ve üzeri	61	13,8
Tıpta Uzmanlık	86	19,5			

3.1. Mülkiyet ve Eğitim ve Araştırma Hastanesi Olup Olmama Durumuna Göre Hastaneler Arası Ekip Etkililiğine Ait Bulgular

Araştırma kapsamında yer alan üç hastaneye göre toplam ekip etkililiği ve süreç bileşenleri etkililiği skorlarının karşılaştırması Tablo 3.2'de yer almaktadır.

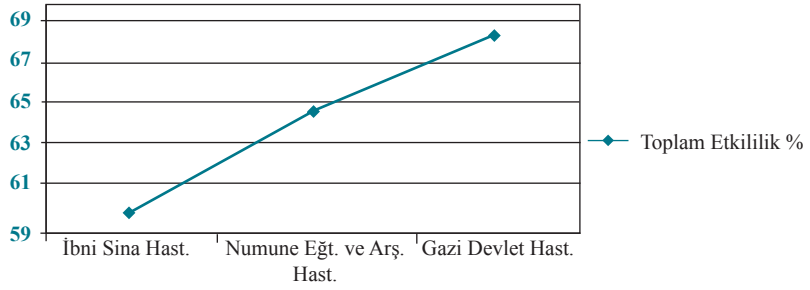
Araştırma kapsamında yer alan hastaneler mülkiyet durumu ve eğitim hastanesi olup olmama durumlarına göre toplam etkililik açısından karşılaştırıldığında, ilk sırada en yüksek toplam ekip etkililiği ile (%67,69) Gazi Mustafa Kemal Devlet Hastanesi, ikinci sırada (%64,02) Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve üçüncü sırada (%59,56) İbn-i Sina Hastanesi yer almaktadır. Bu üç hastanenin toplam ekip etkililiği oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F=14,18$ ve $p<0,05$).

Tablo 3.2. Hastanelere Göre Toplam Ekip Etkililiği ve Süreç Bileşenleri Etkililiğine Ait Skorlar

	İ.S.H.	N.E.A.H.	G.D.H.	F	p
	Ort ± SS*	Ort ± SS*	Ort ± SS*		
Yön	3,07± 0,71	3,26±0,64	3,49±0,56	13,28	0,001
Liderlik	2,97±0,83	3,29±0,73	3,35±0,67	11,15	0,001
Ekip atmosferi	2,99±0,79	3,27±0,70	3,49±0,60	16,67	0,001
Yapısal içerik	2,93±0,58	3,05±0,55	3,17±0,46	6,61	0,001
Ekip süreçleri	2,95±0,82	3,20±0,74	3,46±0,60	15,93	0,001
Toplam Etk. (%)	59,56±13,82	64,02±12,54	67,69±10,24	14,18	0,001

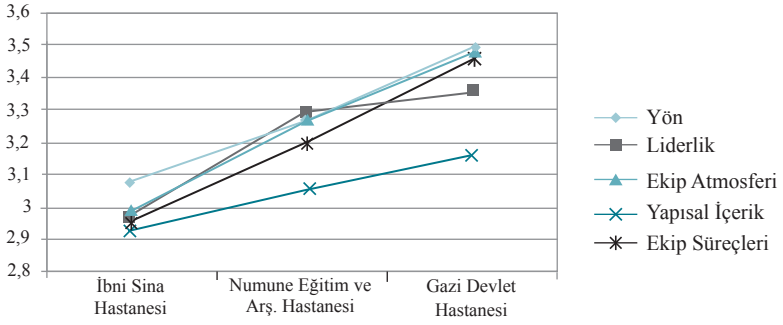
*Ortalama ± Standart Sapma

Hastanelere göre toplam ekip etkililiği skorlarının durumu Grafik 3.1'de gösterilmiştir.



Grafik 3.1. Hastaneler Göre Toplam Ekip Etkililiğinin Durumu

Süreç bileşenlerinin aldıkları skorların hastanelere göre durumu Grafik 3.2'de gösterilmiştir.



Grafik 3.2. Hastaneler Göre Ekip Etkililiği Bileşenlerinin Durumu

Araştırma kapsamında yer alan hastaneler süreç bileşenleri etkililiği skorları açısından karşılaştırıldığında;

Yön etkililiğinde, üniversite ve eğitim-araştırma hastanesi olan İbn-i Sina Hastanesi'nin en düşük ortalama değere sahip olduğu (ort. 3,07), daha sonra sırasıyla Sağlık Bakanlığı Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi (ort. 3,26) ve Gazi Mustafa Kemal Devlet Hastanesi'nin (ort. 3,49) geldiği görülmektedir. Her bir hastane arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu ortaya konulmuştur ($F=13,28$ ve $p<0,05$).

Liderlik etkililiğinin, üniversite ve eğitim-araştırma hastanesi olan İbn-i Sina Hastanesi'nde (ort. 2,97), Sağlık Bakanlığı Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi (ort. 3,29) ve Gazi Mustafa Kemal Devlet Hastanesi'nden (ort. 3,35) istatistiksel olarak farklı ve daha düşük olduğu bulunmuştur. Ancak Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Gazi Mustafa Kemal Devlet Hastanesi karşılaştırıldığı zaman, liderlik etkililiğinin Numune hastanesinde daha düşük olmasına rağmen istatistiksel olarak bir farklılığın olmadığı ortaya konulmuştur.

Ekip atmosferi bileşeni etkililiği için üniversite ve eğitim hastanesi olan İbn-i Sina Hastanesi'nin (ort. 2,99), Sağlık Bakanlığı Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesinden (ort. 3,27) ve Gazi Mustafa Kemal Devlet Hastanesinden (ort. 3,49) istatistiksel olarak farklı ve daha düşük değerlere sahip olduğu bulunmuştur. Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Gazi Mustafa Kemal Devlet Hastanesi karşılaştırıldığı zaman, ekip atmosferi bileşeni etkililiğinin Numune hastanesinde daha düşük ve istatistiksel olarak da farklı olduğu ortaya konulmuştur.

Yapısal içerik bileşeni etkililiğinin İbn-i Sina Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde (ort. 2,93), Sağlık Bakanlığı Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi (ort. 3,05) ve Gazi Mustafa Kemal Devlet Hastanesi'nden (3,17) daha düşük olduğu; istatistiksel olarak anlamlı farkın ise İbn-i Sina Hastanesi ve Gazi Mustafa Kemal Devlet Hastanesi arasında olduğu görülmektedir.

Ekip süreçleri etkililiğinin üniversite ve eğitim hastanesi olan İbn-i Sina Hastanesi'nde en düşük olduğu (ort. 2,95), daha sonra sırasıyla Sağlık Bakanlığı Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi (ort. 3,20) ve Gazi Mustafa Kemal Devlet Hastanesi (ort. 3,46) geldiği görülmektedir. Her bir hastane arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu ortaya konulmuştur ($F=15,93$ ve $p<0,05$).

3.2. Ekip Üyelerinin Çalışma Şekillerine Göre Toplam Ekip Etkililiği Skorlarına Ait Bulgular

Araştırmaya katılanların çalışma şekli açısından toplam ekip etkililiği skorları arasında bir fark olup olmadığını anlamak için iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi (t testi) yapılmış olup, test sonuçları Tablo 3.3'te gösterilmiştir.

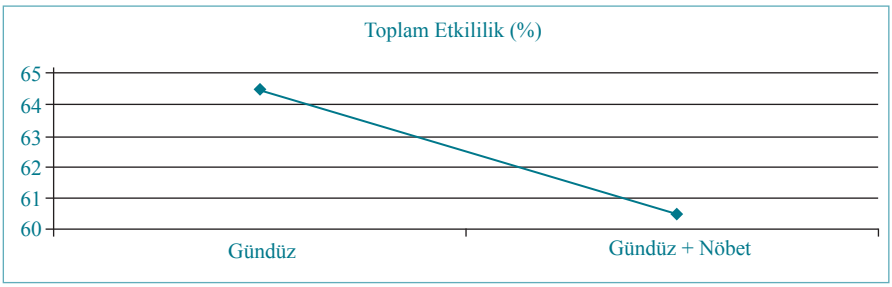
Çalışma şekillerine göre toplam ekip etkililiği skorları incelendiğinde, gündüz çalışanlara ait toplam etkililik skorunun (%64,46) gündüz+nöbet şeklinde çalışanların skoruna (%60,55) göre daha yüksek ve farkın istatistiksel olarak önemli olduğu bulunmuştur (t=3,09 ve p<0,05).

Tablo 3.3. Çalışma Şekillerine Göre Toplam Ekip Etkililiği Skorlarının Karşılaştırılması

	Gündüz	Gündüz + Nöbet	t	p
	Ort ± SS*	Ort ± SS*		
Toplam Etkililik (%)	64,46±13,30	60,55±12,18	3,09	0,002

*Ortalama ± Standart Sapma

Toplam ekip etkililiği skorlarının çalışma şekillerine göre durumu Grafik 3.3'te gösterilmiştir.



Grafik 3.3. Toplam Ekip Etkililiği Skorlarının Çalışma Şekline Göre Durumu

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Hastaneler bazında mülkiyet ve eğitim ve araştırma hastanesi olup olmama açısından toplam ekip etkililiği için elde edilen sonuçlar şu şekildedir:

a. Mülkiyet açısından üniversite hastanesi olan İbn-i Sina Hastanesi'nde toplam ekip etkililiğinin (%59,56) Sağlık Bakanlığı hastaneleri olan Numune

Eğitim ve Araştırma Hastanesi (%64,02) ve Gazi Devlet Hastanesi'nden (%67,69) daha düşük ve farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir (p=0,000).

b. Eğitim hastanesi olup olmama açısından ise eğitim ve araştırma hastaneleri olan İbn-i Sina Hastanesi ve Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde toplam ekip etkililiğinin devlet hastanesi olan Gazi Devlet Hastanesi'nden daha düşük ve farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu anlaşılmaktadır.

Yapılan karşılaştırmalar sonrası bir üniversite hastanesi olan İbn-i Sina Hastanesi'nde toplam ekip etkililiğinin Sağlık Bakanlığı hastanelerinden daha düşük olduğu görülmüştür.

c. Mülkiyet açısından, üniversite hastanesi olan İbn-i Sina Hastanesi'nde, yön, liderlik, ekip atmosferi, yapısal içerik ve ekip süreçleri olmak üzere beş bileşende de Sağlık Bakanlığı hastaneleri olan Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Gazi Devlet Hastanesi'nden daha düşük ortalamalara sahip olduğu ortaya konulmuştur. Yapısal içerik bileşeni hariç olmak üzere hastanelerin mülkiyeti kapsamında süreç bileşenleri etkililiklerindeki farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur.

d. Eğitim hastanesi olup olmama açısından ekip etkililiğinin her bileşeninde de eğitim ve araştırma hastaneleri olan Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve İbn-i Sina Hastanesi'nin daha düşük ortalamalara sahip olduğu tespit edilmiştir. Hastaneler arasında farkların yön, ekip atmosferi ve ekip süreçleri etkililikleri için anlamlı olduğu bulunmuştur. Liderlik ve yapısal içerik etkililiğinde ise farkların anlamlı olmadığı görülmekle birlikte eğitim ve araştırma hastanelerinde liderlik ve yapısal içerik etkililiğinin daha düşük olma olasılığı bulunmaktadır.

Hastaneni mülkiyeti ve eğitim-araştırma hastanesi olup olmama açısından toplam ekip etkililiğinde ve süreç bileşenleri etkililiklerinde elde edilen sonuçlar neticesinde:

- Hem mülkiyetin hem de eğitim ve araştırma hastanesi olup olmamanın ekip etkililiğini etkileyen önemli faktörler olduğu söylenebilir. Hastaneler arası yapılan karşılaştırmalara göre hastanenin mülkiyeti ve eğitim-araştırma hastanesi olup olmaması toplam ekip etkililiğini etkileyen önemli faktörler olarak değerlendirilmektedir.

- Bir üniversite hastanesi olan İbn-i Sina Hastanesi'nde yön etkililiğinin Sağlık Bakanlığı hastanelerinden daha düşük olduğu görülmüştür. Hastanenin mülkiyeti ve eğitim-araştırma hastanesi olup olmaması yön etkililiğini etkileyen önemli faktörler olarak değerlendirilmektedir. Sağlık Bakanlığı, kendisine bağlı tüm hastanelerin düzenleyici kuruluşudur ve bağlı tüm hastanelerin vizyon, misyon, amaç ve hedeflerini Bakanlığın düzenlemelerine paralel şekilde belirlemesi zorunludur. Bu durumun ise, bakanlık hastanelerinin ve buradaki ekiplerin amaç ve hedeflerini daha kolay belirlemelerine ve bunların hem hastane hem de buradaki ekipler için daha açık olmasına imkan tanıdığı değerlendirilmektedir. Ayrıca Bakanlığın üniversitelere göre daha gelişmiş ve açık mevzuat desteği sayesinde hastanelerinin yönlerini belirlemelerinin kolay olacağı düşünülmektedir. Zira birçok yazar ekiplerin, ortak bir amaç için çalıştığını ve amaçların açıklığının ekiplerin etkili olması için önemli bir unsur olduğunu ifade etmektedir (Borrill ve diğerleri, 2001; Cameron ve Green, 2005; Ceruz-Penesson, 2010; Eldar, 2004; Garner, 1998; Hackman ve diğerleri, 2000; Harris, 2006; Katzenbach ve Smith, 1993b; Larson ve LaFasto, 2002; McGuire, 2002; Scott ve Pullock, 2006 Singh ve Muncherji, 2007). Ayrıca, eğitim-araştırma hastanelerinde yön etkililiğinin eğitim hastanesinden daha düşük olduğu bulunmuştur. Eğitim-araştırma hastanelerinin eğitim ve araştırma amacı yanında sağlık hizmeti sunumu amacı da bulunmaktadır. İkili amacı bulunan bir kurumda ise ekibe yön vermek daha zordur. Zira Delva, Jamieson ve Lemieux (2008) bir üniversitenin aile sağlığı birimindeki ekipler üzerinde yaptıkları bir çalışmada eğitim ve sağlık bakımı olmak üzere ikili amacın ekip etkililiğini etkileyen faktörlerden biri olarak ortaya çıktığını ifade etmektedirler. Yazarlar bazı üyelerin eğitimi ortak amaç veya yükümlülük olarak görürken bazılarının da sağlık bakımını ortak amaç veya yükümlülük olarak gördüklerini ve bu durumun, fakültenin yarışan yükümlülükleri nedeniyle yapılacak işlerin sekteye uğraması durumunda, rollerin tehlikeye gireceği algısına yol açtığını ifade etmektedirler. Ayrıca üniversitedeki ikili yönetimin fakülte üyelerinin üniversite çalışanları, diğer üyelerin de hastane çalışanları olduğu algısına neden olduğunu ifade etmektedirler.
- Hastanenin mülkiyeti, liderlik etkililiğini etkileyen önemli bir faktör olarak değerlendirilebilir. Çünkü üniversite hastanesinde liderlik stilinin görev

yönelimli liderliğe yöneldiği tartışılmaktadır. Göreve yönelmiş lider, yapılması gereken görevler üzerinde yoğunlaşır, astın görevini yerine getirmesi için baskı yapar. Böyle liderler, işgörenlerin kendi başlarına görevlerini yerine getireceğine inanmadıkları için onları devamlı denetlerler. Astlarıyla ilişkileri zayıftır, işin yapılmasıyla ilgili spesifik ilkeler üzerine yoğunlaşır. İnsanları yalnızca işin yapılması için gerekli bir araç gibi görme eğilimindedirler (Velioğlu ve Vatan, 2011). Eğitim hastanesi olup olmama, liderlik etkililiğini istatistiksel olarak etkileyen önemli bir unsur olarak değerlendirilmese bile eğitim hastanesinde liderlilik etkililiğinin daha düşük olma olasılığının olduğu da önemli bir bulgu olarak değerlendirilmektedir.

- Hastanenin mülkiyeti ve eğitim-araştırma hastanesi olup olmama ekip atmosferi bileşeni etkililiğini etkileyen önemli faktörler olarak değerlendirilebilir. Ülkemiz üniversite hastanelerinin örgütsel yapıları tüm bilimsel yönetim öngörüleri dışında anlaşılması güç ve güç olduğu kadar da en zor bulmacayı çözmekten daha karmaşık bir yapıdadır (Şahin, 2005). Üniversite ve eğitim- araştırma hastanelerine göre devlet hastanelerinde sosyal etkileşimin, güvenin ve eşgüdüm sağlanmasının daha kolay olacağı düşünülmektedir. Ayrıca üniversite ve eğiti-araştırma hastanesinde büyüklük ve karmaşıklık nedeni ile geribildirim mekanizmalarının yeterince çalışmadığı söylenebilir. Böyle bir ortamda ise güvenin ve bireyler arası ilişkilerin de daha zayıf olması kuvvetle muhtemeldir.
- Eğitim hastanesi olup olmama ve hastanenin mülkiyeti yapısal içerik etkililiğini istatistiksel olarak etkileyen önemli faktörler olmasalar da üniversite hastanesinde Sağlık Bakanlığı hastanelerine göre; eğitim-araştırma hastanelerinde eğitim-araştırma amacı olmayan hastaneye göre yapısal içerik etkililiğinin daha düşük olma olasılığının olduğu da görülmüştür. Diğer taraftan hastanelerin mülkiyetine göre yapısal içerik (rol ve sorumluluklar, iş tasarımı, ödül yapısı ve tanınma, ekip eğitimi, materyal ve insan kaynakları) bakımından benzer özelliklere sahip olduğu söylenebilir.

e. Çalışma şekilleri bakımından elde edilen sonuçlar şu şekildedir:

Toplam ekip etkililiğinde, gündüz çalışanların (%64,46) gündüz+nöbet (%60,5) şeklinde çalışanlardan daha yüksek ve istatistiksel olarak da farklı bir toplam ekip etkililiği skoruna sahiptir ($p<0,05$). Buradan gündüz şek-

linde çalışanların daha etkili oldukları ve çalışma şeklinin ekip etkililiğini etkileyen bir faktör olduğu söylenebilir. Çünkü vardiyalı veya nöbet şeklinde çalışmanın fizyolojik, sosyal ve psikolojik olarak bireylere olumsuz etkileri bulunmaktadır (THD-Türk Hemşireler Derneği, 2008). THD vardiyalı veya nöbet şeklinde çalışmanın, bireyin sosyal yaşam ve sosyal ilişkilerini etkilediğini ve bu şekilde çalışan kişilerin sosyal izolasyon yaşabildiklerini belirtmektedir. Bu durumun da vardiyalı veya nöbet şeklinde çalışanlarda hedef ve amaçların belirsiz olmasına ve ekip süreçlerini tam olarak anlayamamalarına neden olması muhtemeldir.

Araştırmada elde edilen sonuçlar neticesinde şunlar önerilmektedir:

Özellikle üniversite hastaneleri özelinde hem de birimler kapsamında vizyon, misyon, amaç ve hedeflerini yazılı hale getirmeleri yön etkililiğini sağlamada yardımcı olabilir. Bu kapsamda üniversite hastanelerinde, ekiplerin yönlerini daha kolay belirlemelerine yardımcı olması amacıyla için yazılı standartlar geliştirecek ayrı bir mevzuat birimi veya benzeri bir birim oluşturmaları önerilmektedir. Ayrıca üniversite ve eğitim ve araştırma hastanelerine bireylerin bir sevk sistemi dahilinde başvurmalarının sağlanması da amaç karışıklığını önleyerek yön etkililiğini artırabilir.

Hastane yöneticilerinin astlardan sadece görevlerini yapmalarını beklememeleri, kararlara katılımlarını sağlamaları, çalışanları yetki ve sorumluluk vererek güçlendirmeleri gerekmektedir. Sağlık hizmetlerinin bir ekip çalışmasının sonucu olduğunu anlayarak ekip yaklaşımını desteklemeli ve üyeleri etkili bir şekilde yönlendirmelidir.

Ekip üyeleri arasında, birbirine destek ve güvene dayalı bireyler arası ilişkilerin geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu anlamda iyi çalışan bir geribildirim mekanizması ilişkilerin gelişmesine, şeffaflığın ve ekip üyelerinin birbirine güveninin artmasına katkı sağlayabilir.

Üniversite ve Eğitim-Araştırma Hastanelerinde ikili amacın çalışanların rol ve sorumluluklarını açık şekilde anlamalarına engel olabileceği dikkate alınarak rol ve sorumluluklar yazılı ve açık şekilde belirlenmelidir.

Özellikle nöbet veya vardiya şeklide çalışanların etkililiklerinin düşük olduğu göz önüne alındığında, bu şekilde çalışanların çalışma saatleri iyi bir şekilde

tasarlanmalı, amaç ve hedefleri iyi bir şekilde belirlenmeli, yeterince ödüllendirilmeli ve süreçlere katılımları sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

- **Borrill, C. S., Carletta, J., Carter, A. J., Dawson, J. F., Garrod, S., Rees, A., Richards, A., Shapiro, D. ve West, M. A. (2001)**. The Effectiveness of Health Care Teams in the National Health Service. Aston University, Birmingham.
- **Cameron, E. ve Green, M. (2005)**. Making Sense of Change Managament: A Complete Guide to the Models Tools and Techniques of Organizational Change. Kogan Page Limited.
- **CHSRF (Canadian Health Services Research Foundation). (2006)**. Teamwork in Healthcare: Promoting Effective Teamwork in Healthcare in Canada, Policy Synthesis and Recommendations, *Canadian Health Services Research Foundation*.
- **Cruz-Panesso, I. (2010)**. *Medical Team Effectiveness in a Stimulated-Based Learning Environment.* Yüksek Lisans Tezi, Department of Educational and Counselling Psychology, McGill University, Montreal.
- **Delva, D., Jamieson, M. ve Lemieux, M. (2008)**. Team Effectiveness in Academic Primary Health Care Teams, *Journal of Interprofessional Care*, Vol. 22(6), s. 598 – 611.
- **Eggert, G.M., Zimmer, J.G., Hall, W.J. & Friedman, B. (1991)**. Case management:A randomised controlled study comparing a neighbourhood team and a centralized individual model, *Health Services Research*, Vol. 26(4), ss. 471 – 507.Leggat, S. G. (2007). Effective Healthcare Teams Require Effective Team Members: Defining Teamwork Competencies. *BMC Health Services Research*, 7:17, http://www.biomedcentral.com/1472-6963/7/17, Erişim Tarihi: 05.06.2011
- **Eldar, R. (2005)**. Teamwork and the Quality of Care, *Croat Med J*, Vol.46(1), s. 157 – 160.
- **Garner, C. L. (1998)**. Team Building and Organizational Effectivenss, Doktora Tezi, The Faculty of Graduate School, University of Texas at Austin.
- **Gonzales, R. A. (2010)**. Health Care Team Effectiveness: the Relationship Between Team Task Interdependence and Group Emotional Competence. Doktora Tezi, School of Advanced Studies, University of Phoenix.
- **Hughes, S.L., Cummings, J., Weaver, F., Manheim, L., Brawn, B. ve Conrad, K. (1992)**. A randomised trial of the cost effectiveness of VA hospital-based home care for the terminally ill. *Health Services Research*, Vol. 26(6), ss. 801 – 817.

- **Jackson, G., Gater, R., Goldberg, D., Tantam, D. Loftus, L. ve Taylor, H. (1993)**. A New Community Mental Health Team Based in Primary Care: A description of the Service and Its Effect on Service Use in the First Year. *British Journal of Psychiatry*, Vol. 162, ss. 375-384.
- **Katzenbach, J. R. ve Smith, D. K. (1993)**. The Wisdom of Teams. *Harward Business School Press*.
- **LaFasto, F. M. J. ve Larson, C. (2001)**. When Teams Work Best: 6,000 Team Members and Leaders Tell What It Takes to Succeed, *Sage Publications*, Inc.
- **McCleary, K. J. (1998)**. Determinants of Work Group Effectiveness: An Empirical Examination of Health Care Teams. Doktora Tezi, The Faculty of Graduate School, The University of Alabama.
- **McGuire, R. (2002)**. How to Build A Successful Team.*Pharmaceutical Journal*, Vol.269, ss. 814 – 816.
- **Mickan, S. M. (2005)**. Evaluating the effectiveness of health care teams.*Australian Health Review*, Vol.29(2), ss. 211 – 217.
- **Peiro, J.M., Gonzalez-Roma, V. ve Romos, J. (1992)**. The Influence of Work Team Climate on Role Stress, Tension, Satisfaction and Leadership Perceptions. *European Review of Applied Psychology*, Vol. 42(1) ss. 49 – 58.
- **Poulton, B. C. ve West, M. A. (1999)**. The Determinants of Effectiveness in Primary Healt Care Teams.*Journal of Interprofessional Care*, Vol. 13(1), ss. 7 – 18.
- **Rowley, M. J., Hensley, M. J., Brinsmead, M. W. ve Wlodarcyzk, J. H. (1995)**. Continutiy of Care by A Midwife Team Versus Routine Care during Pregnancy and Birth: A Randomised Trial. *Med J Aust*, Vol. 163(6), ss. 289 – 193.
- **Salas, E., Goodwin, G. F. ve Burke, C. S. (2009)**. *T*eam Effectiveness in Complex Organizations: Crossdisciplinary Perspectives and Approaches, *Psychology Press Taylor & Francis Group*.
- **Schwarz, R.M. (1994)**. *The Skilled Facilitator: A Compherensive Resource for Consultants, Facilitators, Managers, Trainers and Coaches.* San Francisco: Jossey-Bass.
- **Scott, E. ve Pollock, M. (2006)**. Effectiveness of Self-selected Teams: A Systems Development Project Experience, *Issues in Informing Science and Information Technology*, Vol. 3, ss. 601 – 617.
- **Singh, A. K. ve Muncherji, N. (2007)**. Team Effectiveness and Its Measurement: A Framework.*Global Business Review*, Vol.8(1), ss. 119 – 133.

- **Sommers, L.S., Marton, K.I., Barbaccia, J.C. ve Randolph, J. (2000)**. Physician, nurse and social worker collaboration in primary care for chronically ill seniors, *Archives of Internal Medicine*, Vol. 160(12)ss. 1825 – 1833.
- **Şahin, Ü. (2005)**. Ülkemiz Hastane İşletmeciliğinde Kalite Sorunlar ve Öneriler.
- **THD (Türk Hemşireler Derneği), (2008)**. *Türkiye'de Hemşirelerin Çalışma Koşulları*. Ankara.
- **Tidikis, F. ve Strasen, L. (1994)**. Patient-focused Care Units Improve Service and Financial Outcomes, *Healthcare Financial Manage,* ss. 38 – 44.
- **Velioğlu, S. ve Vatan, F. (2011)**. Yönetici Hemşirelerin Liderlik Davranış Boyutlarının İncelenmesi, http://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/m19.pdf, Erişim Tarihi: 02.12.2011
- **Yeatts, D.E. ve Seward, R.R. (2000)**. Reducing Turnover and Improving Health Care in Nursing Homes: The Potential Effects of Self-managed Work. *The Geriontologist,* Vol. 40(3), ss. 358 – 363.

Sağlık Hizmetlerinde Bir Risk Yönetimi Tekniği Olarak FMEA: Laboratuvar Sürecine Yönelik Bir Uygulama

Kadir AKSAY[1]
Fatih ORHAN[2]
M. Nurullah KURUTKAN[3]

ÖZET

Daha çok savunma, otomotiv ve havacılık gibi sektörlerde kullanım alanı bulmuş olan FMEA (Failure Mode and Effect Analysis-Hata Türleri ve Etkileri Analizi-), son yıllarda sağlık sektöründe faaliyet gösteren kurumlarının da ilgi alanına girmiş ve hasta güvenliğinin sağlanmasında kullanılan önemli bir araç haline gelmiştir. Tıbbi hatalar, hastalar ve aileleri için çok dramatik sonuçlara neden olmaktadır. Bu nedenle FMEA, hataların önlenmesi amacıyla uygulanan risk tanımlama ve kontrolüne yönelik stratejilerde önemli bir araç olarak kabul edilmektedir.

FMEA, hatanın nerede ve nasıl meydana geldiğini tanımlayan ve bu hataların bağlantılı olduğu farklı kusurlara yönelik bölümlerin değişime ihtiyaç duyan süreçlerini tanımlamak amacıyla değerlendiren proaktif ve sistematik bir yöntemdir. Bu yaklaşım, yüksek oranda risk faktörü içeren sağlık hizmeti sunumunda, meydana gelebilecek tehlikeler karşısında strateji belirleyebilmek için uygulama alanı bulmaktadır.

Bu çalışmada FMEA yönteminin sağlık hizmetlerinde stratejik bir yeri olan hasta güvenliğine katkısı üzerinde durulacaktır. Bu bağlamda konu hakkında literatür taraması yapılmış, buna ek olarak, bir kamu hastanesindeki laboratuvar sürecine yönelik bir FMEA örneği sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: FMEA, HFMEA, Risk Analizi, Risk Kontrolü, Hasta Güvenliği.

1 Yrd.Doç.Dr., Ordu Üniversitesi
2 Doktora Öğrc., Gazi Üniversitesi, SBE, Sağlık Kurumları Yönetimi Bilim Dalı
3 Yrd.Doç.Dr., Düzce Üniversitesi, İİBF

FMEA as a Technique of Risk Management in Healthcare: An Application for Laboratory Process

ABSTRACT

FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) which is mainly used in aviation, defence and automotive areas has recently gained more importance gradually in Health Services and become an important tool to provide patient safety. Medical failures culminate in very dramatic results for patients and families. Therefore, FMEA is accepted as a significant tool in strategies, concerning Risk Identification and Control carried out for preventing failures.

FMEA is a proactive and systematic method, analyzing the failure and determines where and how it happenes and a systematic method attracting attention to different faults depending on these failures. This approach finds application area to determine a strategy against possible dangers that may occur in the presentation of health service comprising high risk factors.

In this study, the contribution of FMEA method for patient safety, having a strategic place in health services in aspect of risk management, is emphasized. In this context, the literature review in regard to the subject is made and additionally, FMEA example concerning laboratory process is presented.

Key Words: FMEA, HFMEA, Risk Analysis, Risk Control, Patient Safety.

GİRİŞ

Bilindiği gibi sağlık sektörü matriks örgüt yapısına sahip kurumları, geniş faaliyet alanı ve teknoloji yoğun yapısı ile karmaşık bir sektördür (Koçel, 2011: 317; Çakır ve Tütüncü, 2009: 189). Sektördeki bu karmaşık yapı ile birlikte, sağlık profesyonellerinin zamana karşı yarışması ve daha kısa sürede daha çok kişiye teşhis, tedavi ve bakım hizmeti vermek zorunda kalmaları, kendilerini baskı altında hissetmelerine, bunun sonucu olarak da karar ve uygulamalarda yanlışa veya hataya düşmelerine neden olabilmektedir. Ayrıca herhangi bir hata söz konusu olmasa bile sağlık hizmetleri doğası gereği yüksek oranda risk içermektedir.

Sağlık hizmeti sunumu sırasında hasta ve personelin göreceği zararlar; hasta açısından yaralanma, hastanede kalış süresinin uzaması, sakatlık hatta ölümlerle, sağlık çalışanı açısından ise daha çok hastalığa maruz kalma ve yaralanma gibi sonuçlar doğurabilmektedir. Bu durum bir sağlık kurumu için ciddi krizlerle sonuçlanabileceğinden, kurumsal itibar ve sürdürülebilir başarıyı etkilemesi yönüyle stratejik bir öneme haizdir. Son yıllarda insan sağlığı yönünden karşı karşıya kalınan riskler dışında finansal ve çevresel riskler de sağlık kurumlarını tehdit eden ayrı bir risk boyutu oluşturmaktadır. Bu nedenle pek çok risk, sağlık kurumunun ya da sağlık çalışanının önemli miktarlarda maddi kaybına yol açabileceği gibi, kimi durumlarda çevrenin zarar görmesiyle de sonuçlanabilmektedir.

Bir sağlık kurumunda yukarıda değinilen risklerin kontrolü bağlamında, başta yüksek riskli alanlar olmak üzere tüm süreçlerdeki risklerin analiz ve değerlendirilmesine yönelik proaktif yöntemlere gereksinim vardır. Bu yöntemler düzeltici faaliyetlerden ziyade önleyici faaliyetler üzerine kurgulanmalıdır. Bu noktada kullanılabilecek önleyici yaklaşımlardan biri de Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)'dır. Hata Türleri ve Etkileri Analizi (HTEA) olarak Türkçe'ye çevrilebilecek olan FMEA, genel anlamda faaliyet sahasındaki tehlikelerin belirlenmesi, değerlendirilmesi ile kontrol ve önleme faaliyetlerinin sıraya konulmasında kullanılabilecek uygun bir yöntemdir (Aydınlı, 2010: 15).

Sağlık sektörü için fazla tanıdık bir kavram olmasa da özellikle insan ve tıbbi cihazlardan kaynaklanacak hataların analizi ve değerlendirilmesinde sunduğu çe-

şitli avantajlar FMEA kullanımını giderek yaygınlaştırmaktadır (Latino, 2004: 21; Senders, 2004: 249). Ülkemizde özellikle Sağlık Bakanlığı'nın uygulamaya koyduğu "Sağlık Kurum ve Kuruluşlarında Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanması ve Korunmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkındaki Tebliğ" sonrasında bu ve benzeri tekniklerin önemi daha da artmıştır (Aydınlı, 2010: 1).

Bu çalışmada, FMEA yönteminin tanımlanması ve bunu desteklemesi bakımından sağlık hizmetlerinde yer alan laboratuvar sürecine yönelik bir uygulama gerçekleştirilmiştir. Bu uygulamanın öncesinde -uygulamayı teorik temelde desteklemek amacıyla-, FMEA ve laboratuvar hizmetlerine yönelik alan yazında yer alan kimi bilgilere yer verilmiştir.

GENEL BAKIŞ: HASTANELERDE RİSK YÖNETİMİ VE FMEA

İnsan hayatının önem kazandığı buna karşın hasta ve hastalık sayısının hızla arttığı günümüzde, sağlık hizmetlerince sunulan her yeni madde, makine, sistem ve ortaya çıkan her yeni tedavi yöntemi aynı zamanda hasta güvenliği, çalışan sağlığı, çalışma ortamı güvenliği, çevre sağlığı ve güvenliği için tehditler oluşturabilmektedir (Usta, 2009: 54). Bu bağlamda günümüzde sağlık hizmetleri sunumunun en önemli kriterlerinden biri güvenli sağlık hizmeti sunumudur. Güvenli bir hizmetin sunumu da bir sağlık kurumunda çalışan herkes tarafından alınan önlemler ve uygulanan teknikler ile sağlanacaktır.

Institute of Medicine'ın 1999 yılında hazırladığı "To Err Is Human" isimli rapora göre A.B.D 'de her yıl 44.000 ila 98.000 insan önlenebilir tıbbi hatalar nedeniyle yaşamını yitirmektedir. Raporda ayrıca tıbbi hatalar sonucu meydana gelen ölümlerin, trafik kazaları, akciğer kanseri ve AiDS'ten dolayı meydana gelen ölümlerden daha fazla olduğu bilgisine yer verilmektedir (Tilburg, 2005: 58).

Bu bağlamda, konusu insan olan, hata payının olmadığı ve yüksek oranda risk faktörü içeren sağlık işletmeleri de son yıllarda hasta güvenliği, çalışan güvenliği, tıp etiği ve hasta hakları gibi kavramların önem kazanması nedeni ile söz konusu riskleri önleyecek ya da azaltacak sistemlerin arayışı içerisine girmişlerdir. Sağlık sektöründe oluşan paradigma kaymaları ve değişen konjonktür gereği, gerek özel gerekse de kamu sektöründe yaşanan değişim ve dönüşüm programları kapsamında uygulanan yönetsel sistem ve programlar

içerisinde risklerin önlenmesi, hasta güvenliği ve çalışan güvenliğine yönelik bir çok kriter yer almaktadır. Diğer taraftan sağlık hizmeti sunumunda hataların ortaya çıkmadan önce önlenmesi sağlık hizmeti sunumuna katılan herkesin üzerinde kafa yorması gereken bir konudur (Chiozza vd Ponzetti, 2009: 75).

Klasik düşüncede sağlık hizmeti sunanlar ve hastane yöneticileri, kazaların ve beklenmedik olayların önlenmesini öncelikli konular arasına koymamışlardır. Ayrıca kusursuz performans yönündeki yanlış yönlendirmelerin yanı sıra hataları yok eden ya da önleyen hastane süreçleri oluşturulmamıştır. Ancak son yirmi yılda hasta haklarının önem kazanması, değişen hukuki süreçler ve rekabet ile birlikte hastanelerde, hasta ve çalışan güvenliğinin gibi değerler hastane üst yönetimlerinin ilgi alanları sıralamasında öncelikli kazanmıştır.

Maddi kayıp ve itibar riski bağlamında bakılacak olursa sağlık kurumları ve özellikle hastaneler, hatalar sonucu oluşan hizmetin maliyeti ve insan hayatının kaybı gibi olumsuz süreçleri yönetmek zorunda kalmaktadır. İstenmeyen durumlar yanlış ilaç ve malzeme kullanımı dolayısıyla oluşacak kaynak ve zaman israfı olarak gerçekleşebileceği gibi, tıbbi hatalar sonucu zedelenecek kurum imajı ve ödenecek yüksek tazminatlar da olabilmektedir(Aksay, 2003: 8).

Sağlık hizmeti sunumuyla ilgili risklerin önlenmesi, sağlık işletmelerinde kalite güvence, akreditasyon ve risk yönetimi gibi programların etkin olarak uygulanması ile mümkün olmaktadır. Akreditasyon belgesine sahip olsun ya da olmasın kamu ve özel sektör sağlık işletmelerinin öncelikli hedefi, Hipokrat'ın "önce zarar verme (premium non nocere)" prensibine bağlı kalarak, hizmeti alan ve hizmeti verene zarar vermeden hizmet sunumu gerçekleştirmek olmalıdır. Bu amaca ulaşma vizyonuna sahip, nitelikli sağlık hizmeti sunma gayreti içerisinde olan tüm yöneticiler, sistematik yaklaşımlarla stratejik hedefleri gerçekleştirmek için hasta ve çalışan güvenliğini önceliklendirmelidirler.

Bu bağlamda "hastalara güven verebilecek, potansiyel tehlikeleri önceden tespit edip kısa zamanda giderilmesini sağlayacak, tıbbi cihaz ve teknolojilerinin güvenli kullanımını sağlayabilecek, kişisel koruyucuların kullanımını ve çalışma ortam ve koşullarının düzeltilmesini sağlayacak, risk ve fırsatları sistematik ve verimli biçimde yönetilmesine ve risklerin bertaraf edilmesine öncülük edebilecek sistem" (Usta, 2009: 54) olarak tanımlanabilecek "Risk Yönetim Sistemi" modern hastane yönetimi uygulamaları içerisindeki yerini almak zorundadır.

Sağlık hizmetlerinde risk yönetimi ve hasta güvenliği kriterleri, Sağlık Bakanlığı Sağlıkta Kalite Standartları (SKS) kriterlerinin de önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Ayrıca 29/12/2012 tarihinde 28512 sayılı "İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği" gereği, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamındaki tüm işyerlerine risk analizlerini yapma/yaptırma zorunluluğu getirilmiştir. Bu açıdan da risklerin analizi ve değerlendirme süreci sağlık kurumlarına stratejik avantaj sağlamanın yanında hukuki bir zorunluluk olarak da karşımıza çıkabilecektir.

Sağlık kurumlarında yüksek riskli alanlarda belirlenmiş risklerin kontrol altına alınması, risklerin ortadan kaldırılması ve etkilerinin azaltılması kararlarında, kısaca risk yönetimi programında kullanılabilecek çeşitli yöntemler vardır. Bu yöntemler (Güleç ve Gökmen, 2009: 171; Aydınlı, 2010):

- Hata türü ve etkileri analizi (FMEA),
- BOW TIE,
- Kök Neden Analizi (RCA),
- Tehlike ve İşletilebilme Çalışması Metodolojisi (HAZOP),
- Sıfır hata programı (ZFP),
- Pareto analizi, balık kılçığı vb. sorun belirleme yaklaşımları,
- Altı-sigma,
- Kalite çemberleri,
- İstatistiksel kalite kontrol (SPC),
- Kalite fonksiyon göçerimi (QFD) gibidir.

İngilizce bir kısaltma olan FMEA (Failure Mode Effect Analysis), dilimize hata türleri ve etkileri analizi (HTEA) olarak çevrilmiştir. FMEA, risk yönetimi programı ve risk analizi sürecinde kullanılan önemli bir risk değerlendirme metodolojisi olup, özellikle sağlık alanında tercih edilen risk değerlendirme araçlarından biridir (Card ve diğ., 2012: 23). Birçok risk analizi metodu olmasına rağmen FMEA, bu metodolojiler içinde proaktif özelliği ön plana çıkanlardan biridir.

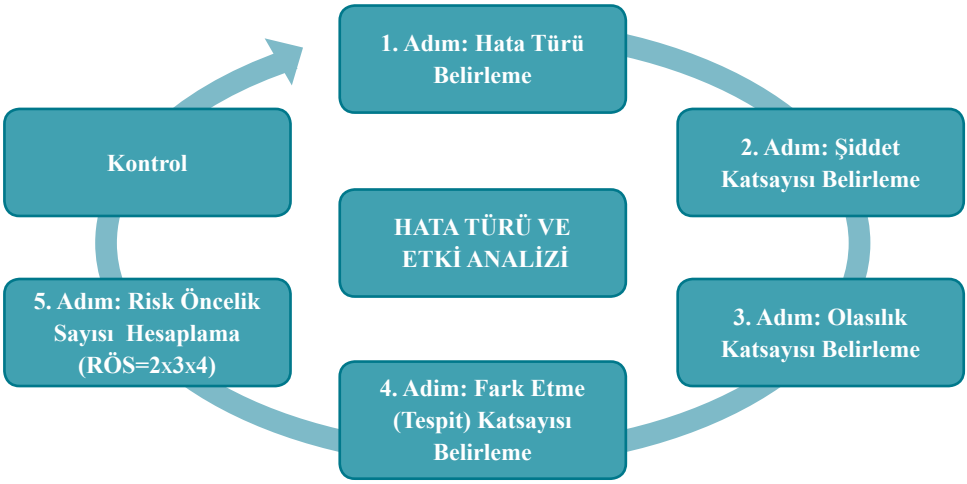
Hata Türü ve Etkileri Analizi, ürün ve süreç problemlerini oluşmadan önce tanımlama ve önlemeye yönelik sistematik bir süreç olarak tanımlanmaktadır (McDermott vd., 2009: 1). Başka bir tanımda FMEA, "olası hata türlerinin belirlenmesi ve etki şiddetlerinin derecelendirilmesi ile kritik noktaların hata

risklerinin ortadan kaldırılması sonucu ürünü geliştirecek değişikliklerin, prosedürlerin ve testlerin belirlenmesi için kullanılan bir araç "olarak tanımlanmıştır (Özkılıç, 2005: 130).

A.B.D. Otomotiv Mühendisleri Derneği'ne göre FMEA, "bir sistemin, alt sistemin ya da fonksiyonun potansiyel hata türlerini, onların nedenlerini ve sistemin hata türlerinin oluşumuyla ilgili etkilerini kalitatif yönden analiz eden bir yapı" şeklinde tanımlanmıştır (Justiniano and Gopalaswamy, 2003: 136).

FMEA, genel anlamda kontrol aşaması ile birlikte altı aşamadan oluşmuş olup döngüsü Şekil 1'de sunulmuştur. Döngüde yer alan adımlar sırasıyla hata türü belirleme, şidet katsayısı belirleme, olasılık katsayısı belirleme, tespit katsayısı belirleme, risk öncelik sayısı hesaplama ve kontrol aşamalarından oluşmaktadır.

Şekil 1. FMEA Döngüsü



Kaynak: http://en.wikipedia.org/wiki/File:FMEA.png

HASTANELERDE LABORATUVAR HİZMETLERİ

Tıbbi tanıların büyük bir çoğunluğunun desteklendiği ve sağlık alanında merkezi bir rol oynayan laboratuvar hizmetleri, hizmet kalitesi bakımından çok önemli bir role sahiptir. Bu bakımdan laboratuvar hizmetlerinin etkili bir şekilde planlanması, yürütülmesi, izlenmesi, kaydı ve raporlanması amacıyla sağlık hizmeti sunan tüm sağlık kurum ve kuruluşlarının ulusal ve uluslararası alanda belirlenen bazı kriterlere uygun şekilde hizmet vermesi gerekmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2009: 25).

Klinik laboratuvar hizmetleri, doktorların hastalıkları teşhis ve tedavisi konusunda verecekleri kararlara destek olmak amacıyla hastadan alınan kan, idrar ve diğer örneklerin test edilmesi esasına dayanmaktadır (Ünsal ve Güzel, 2009: 29). Klinik laboratuvarların amacı ise, hastadan istenen analizleri yapmak, sonuçları doğru, güvenilir şekilde ve zamanında klinisyene ulaştırmak olarak özetlenmektedir(Akın, 2009: 66).

Hasta güvenliğini sağlamada klinik laboratuvarlar önemli bir role sahiptir. Hastanın tanı, tedavi ve izleminde kullanılan laboratuvar testlerinin doğruluğu hasta güvenliği açısından çok değerlidir. Tıp laboratuvarlarında kalite kontrolün, kalite yönetiminin sağlanması ve akreditasyon çalışmaları, laboratuvar hizmetlerinin standardize edilmesine, kalitenin artmasına ve laboratuvar hatalarının azaltılmasına yardımcı olmakta ve hasta güvenliğine katkıda bulunmaktadır(Özarda, 2009: 42).

Tıp dünyasının son yıllarda gerçekleştirdiği, en önemli tartışma konularında birisi de verilen tıbbi kararlarda klinik laboratuvar testlerinin ne oranda ağırlık taşıdığıdır. Laboratuvar giderleri ülkemizde toplam sağlık giderlerinin sadece % 4'üne karşılık gelse de bir hesaplamaya göre tüm tanısal kararların % 70'inin laboratuvar sonuçları üzerinden konulduğu bildirilmiştir (Erbil, 2007: 145).

İyi bir bildirim, kayıt ve raporlama sistemi ile tıbbi hataların çoğunun aslında önlenebilir olduğu ve ciddi deprem ölçüsünde sarsıntı oluşturan bir tıbbi hatanın oluşmadan önce yüzlerce uyarı verdiği görülmekte fakat fazla dikkat edilmediği için hatalar olumsuz sonuçlara yol açmaktadır. Hekimin veya diğer sağlık çalışanlarının oluşan bu artçı sarsıntıları fark edememesi ya da bu tıbbi hataları görmezden gelmesi; sağlık kurumlarının hata bildirim, kayıt, raporlama, değerlendirme ve geri dönüşüm sistemlerinin olmaması tıbbi hataların her geçen gün artmasına sebep olmaktadır (Özlü, 2009: 52).

Laboratuvar sürecini, hata türleri ve etkileri analizi açısından değerlendirmeden önce laboratuvar sürecindeki iş akışının çok iyi analiz edilmesi, süreçte hangi evreler bulunduğunun tespit edilmesi ve bu evrelerin her birinde oluşabilecek hata türlerinin ayrıntılı bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Bu bağlamda bir laboratuvarda iş akışı preanalitik, analitik ve postanalitik evre olmak üzere üç ana bölümde sınıflanmakta ve her evrede farklı teknolojiler

kullanılmaktadır. Klinik laboratuvarlarda oluşacak hataların büyük bölümünün preanalitik evrede yapıldığı açık olarak bilinmektedir (Akın, 2009: 66).

Yapılan bir araştırmada, oluşan hataların % 50'si uygun test seçilmemesinden, % 32'si ise test sonuçlarının yanlış yorumlanmasından kaynaklandığı belirlenmiştir. Testlerin sunulmasındaki gecikmeler de çok büyük bir yüzdeye sahiptir. Başlı başına laboratuvar hataları % 0.05-0,61 oranları arasında dağılım göstermektedir. Analiz sırasında ise preanalitik hatalar % 32-75, analitik dönem hatalar % 13-32 oranları arasındadır. Araştırmada preanalitik dönem hataları; hemoliz, pıhtılı yetersiz örnek alımı, yanlış isimlendirme veya etiketleme, yanlış tüpe kan alımı ve uygun olmayan saklama koşulları olarak tespit edilmiştir. Analitik dönem hataları olarak kalibrasyon hataları ve cihaz arızaları ön plana çıkmakta iken; postanalitik dönem hataları ise, rapor yazım hataları, uzun süren işlem zamanı ve yanlış verilmiş sonuçlardır (Erbil, 2007: 145-147).

Hastaları doğru tanımlamak, örnek alınacak tüp ve diğer materyalleri doğru seçmek, düzgün etiketlemek ve en son olarak da düzgün örnek almak güvenliği korumak için temel şartlardır. 16.632 örnek hasta üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise; örnek-istek uyuşmazlığı sonucunda oluşan hataların % 1.0, etiketlenmemiş örnek sonucu oluşan hataların % 6.3, yanlış etiketlenmiş örneklerin ise % 4.6 oranında olduğu tespit edilmiştir (Akın, 2009: 67).

GEREÇ VE YÖNTEM

FMEA sisteminin uygulanması ve laboratuvar sürecine yönelik uygulama bölümünde, labotatuvar kan tahlili sürecine yönelik hazırlanmış hata türü ve etkileri analizi sunulacaktır.

Bu çalışma, iki farklı hastanede çalışan biyokimya ve mikrobiyoloji uzmanları, laborantlar, laboratuvar teknisyeni / teknikerleri ve kurum kalite sorumlularınca oluşturulan FMEA Risk Değerlendirme Takımı tarafından hazırlanmıştır.

Bir FMEA çalışması genellikle beş adımda gerçekleştirilmektedir. Bu adımlar (www.patientsafety. gov/SafetyTopics/ HFMEA/FMEA2.pdf, erişim: 20.01.2010);

1. *Adım:* Konu ya da sürecin belirlenmesi: FMEA uygulanacak yüksek riskli sürecin belirlenmesidir.

2. *Adım:* FMEA çalışması yapacak takımın kurulması: FMEA için, çeşitli analiz yöntemlerini kullanacak multidisipliner takım üyelerinin belirlenmesi gerekmektedir.
3. *Adım:* Sürecin grafik olarak tarif edilmesi: Ele alınacak sürecin akış diyagramının belirlenmesi faaliyetidir.
4. *Adım:* Analiz aşaması (FMEA): FMEA çalışma kâğıdında listelenen hata türleriyle FMEA takımı her hata türünü gözden geçirir ve olabilecek hataların potansiyel etkilerini belirler. Hata türü belirlendikten sonra hata türünün şiddet, olasılık ve fark edilebilirliğin (detectability), olası nedenleri ile birlikte genellikle karar ağacı kullanarak bulunması adımıdır(McDermott vd.:2009:26).
5. *Adım:* Hareket tarzı belirleme ve çıktıların ölçümü: Sistemli bir problem çözme işlemini kullanarak yüksek riskli olan hata türlerinin ortadan kaldırılması veya azaltılması için eylemin belirlenmesi ve vurgulanması gerekir. İdealde hata türleri komple ortadan kaldırılmalıdır.

Tüm bu veriler ışığında, hastanelerdeki en önemli süreçlerden olan ve gerek reaktif gerekse proaktif dönemde risk unsurları açısından tehlikeli olabilecek unsurları içerisinde barındıran laboratuvar sürecine yönelik olarak yapılan FMEA çalışması, 10.02.2011 tarihinde bir kamu hastanesinde yapılmış olup, veriler aşağıda bir tablo halinde verilmiştir (Tablo 1). Tablo, risk öncelik puanlarının, potansiyel hata etkileri ve yapılacak iyileştirme faaliyetleri sonrasında yapılan iyileştirme oranlarını görebilmek amacıyla, bütünselliği sağlamak açısından, literatürle de uyumlu şekilde tek bir parça halinde verilmiştir.

FMEA analizi esnasında, Şiddet(Ş), Olasılık(O) ve Tespit(T) katsayıları belirlenmesi ve Risk Öncelik Sayısı (RÖS) belirlenmesi ve değerlendirilmesi esnasında Reid (2005) tarafından belirtilen hesaplama ve değerlendirme tabloları esas alınmıştır.

Tablo 1. Laboratuvar Sürecine Yönelik FMEA Tablosu

FMEA No.: LAB-001 Sayfa: 01

Süreç Sorumlusu: Laboratuvar Bölüm Şefi

İlk FMEA Tarihi: 10.02.2011

FMEA Takımı: Risk Değerlendirme Takımı

Rev Tarihi / No. : - - - - / 0

Süreç / İşlem (Gereklilikler)	Potansiyel Hata	Hatanın Potansiyel Etkileri	Ş Puanı	Hatanın Potansiyel Nedenleri	O Puanı	Mevcut Kontrol		T Puanı	RÖS	Önerilen Faaliyetler	Sorumlu / Hedef Tarih	Faaliyet Sonuçları				
						Önleme	Farketme					Gerçekleşen Faliyet	Ş Puan	O Puan	T Puan	RÖS
Kan Tahlil Süreci Spesifikasyon Doğru Hasta Doğru Yöntem Doğru Zaman Doğru Sonuç	Yaş, cinsiyet bilgilerinin yanlış kaydedilmesi	- Sonuç raporunda eşik değerleri yanlış olabilir. Bu nedenle yanlış sonuç alınacağından yanlış tanı ve tedavi süreci sonucu hastanın hayatını tehdit edebilecek sonuçlarla karşılaşılabilir [9] - Tahlil tekrar edilebilir [5]	9	Tıbbi Sekreterin yazım hatası, dalgınlığı	5	- - - - - - - - - - -	Kan tahlil süreci sonrasında istem yapan doktor, hasta vb. fark edebilir.	5	225	İş yükü, mesai süresi, motivasyon gibi kriterlerin kontrol edilmesi.	- - - - - -	- - - - - - -	9	2	5	90
				Hastanın yanlış bilgi vermesi	6	- - - - - - - - - - -		5	270	Bilgilerin kimlik belgesinden bakılarak girilmesi.	- - - - - -	- - - - - - -	9	2	5	90

Tablo 1. Devamı

Süreç / İşlem (Gereklilikler)	Potansiyel Hata	Hatanın Potansiyel Etkileri	Ş Puanı	Hatanın Potansiyel Nedenleri	O Puanı	Mevcut Kontrol		T Puanı	RÖS	Önerilen Faaliyetler	Sorumlu / Hedef Tarih	Faaliyet Sonuçları				
						Önleme	Farketme					Gerçekleşen Faliyet	Ş Puan	O Puan	T Puan	RÖS
Kan Tahlil Süreci Spesifikasyon Doğru Hasta Doğru Yöntem Doğru Zaman Doğru Sonuç	Örneğin yanlış tüpe alınması, ya da eksik veya fazla alınması	- Analitik süreç tamamlanmaz. [3] - Hastanın tekrar kan vermesi gerekir, hasta için zaman kaybına yol açar [6]	6	Kan alım personelinin hatası, dalgınlığı, iş yoğunluğu	6	------ -----	Analitik süreçte tespit edilebilir.	4	144	İş yükü, mesai süresi, motivasyon gibi kriterlerin kontrol edilmesi.	------	-------	6	3	4	72
				Kan alım personeli yeni işe başlamış, süreci bilmiyor	4	------ -----		4	96	Laboratuvarda göreve yeni başlayan sağlık çalışanının standart bir oryantasyon eğitiminden geçmesi.	------	-------	6	2	4	48
	Kanların uygun şekilde transfer edilmemesi (numunelerin çok fazla sallanması, sallanmaması, ısıya maruz kalması)	- Kan numunesi bozulur [3] - Hastanın tekrar kan vermesi gerekir, hasta için zaman kaybına yol açar [6]	6	Transfer ekipmanları uygun değil	5	------ -----	Analitik süreçte tespit edilebilir.	3	90	Uygun tranfer ekipmanının seçilmesi	------	-------	6	3	3	54
				Transfer eden personel göreve yeni başlamış, süreci bilmiyor	4	------ -----		4	96	Laboratuvara başlayan herkesin oryantasyon eğitimine tabi tutulması.	------	-------	6	3	4	72

Tablo 1. Devamı

Süreç / İşlem (Gereklilikler)	Potansiyel Hata	Hatanın Potansiyel Etkileri	Ş Puanı	Hatanın Potansiyel Nedenleri	O Puanı	Mevcut Kontrol		T Puanı	RÖS	Önerilen Faaliyetler	Sorumlu / Hedef Tarih	Faaliyet Sonuçları				
						Önleme	Farketme					Gerçekleşen Faliyet	Ş Puan	O Puan	T Puan	RÖS
Kan Tahlil Süreci Spesifikasyon Doğru Hasta Doğru Yöntem Doğru Zaman Doğru Sonuç	Numunelerin çalışma sırasında karışması	- Yanlış tanı sonucu uygulanacak yanlış tedavi süreci sonucunda hasta hayati tehlike yaşayabilir [10] - Yanlış tanı sonucu uygulanacak yanlış tedavi süreci sonucunda hasta kısa süreli ciddi rahatsızlıklar yaşar [8] - Hastalığın tanısı yanlış konulur, tanı ve tedavi süreci uzar [7] - Hastanın tekrar kan vermesi gerekir, hasta için zaman kaybına yol açar [6]	10	Laboratuvar çalışanının hatası (dikkatsizliği) sonucunda süreçler arası geçişte karışabilir,	6	------ -----	Kan tahlil süreci sonrasında istem yapan doktor, hasta vb.fark edebilir.	5	300	iş ve zaman etüdü yapılması, mesai sürelerinin ve motivasyon araçlarının gözden geçirilmesi.	------	-------	10	3	5	150
				Örneklerin cihaza yüklenmesi sırasında cihaza hasta isminin hatalı girilmesi,	6	------ -----		5	300		------	-------	10	3	5	150
				Örnek tüpü üzerindeki numara ya da hasta bilgilerinin silinmesi,	3	------ -----		5	150		------	-------	10	2	5	100

Tablo 1. Devamı

Süreç / İşlem (Gereklilikler)	Potansiyel Hata	Hatanın Potansiyel Etkileri	Ş Puanı	Hatanın Potansiyel Nedenleri	O Puanı	Mevcut Kontrol		T Puanı	RÖS	Önerilen Faaliyetler	Sorumlu / Hedef Tarih	Faaliyet Sonuçları				
						Önleme	Farketme					Gerçekleşen Faliyet	Ş Puan	O Puan	T Puan	RÖS
Kan Tahlil Süreci Spesifikasyon Doğru Hasta Doğru Yöntem Doğru Zaman Doğru Sonuç	Laboratuvar cihazı kullanımı sırasında oluşabilecek hatalar	- Yanlış tanı sonucu uygulanacak yanlış tedavi süreci sonucunda hasta hayati tehlike yaşayabilir [10] - Yanlış tanı sonucu uygulanacak yanlış tedavi süreci sonucunda hasta kısa süreli ciddi rahatsızlıklar yaşar [8] - Hastalığın tanısı yanlış konulur, tanı ve tedavi süreci uzar [7] - Hastanın tekrar kan vermesi gerekir, hasta için zaman kaybına yol açar [6]	10	Analiz sürecinde kullanılan cihazın kullanıcı bakımının ve kalite kontrol çalışmalarının yapılmamış olması	6	------ -----		3	180	Kullanıcı bakım planı oluşturulması ve kalite kontrol sistemi oluşturulması	------	-------	10	2	3	60
				Analiz sürecinde kullanılan cihazın kalibrasyonunun yapılmamış olması	6	------ -----		3	180	Kalibrasyon prosedürlerine uyulması ve yazılı kontrol sisteminin geliştirilmesi	------	-------	10	2	3	60
				Uygun reagent kullanılmamış	5	------ -----	Kan tahlil süreci sonrasında istem yapan doktor, hasta vb.fark edebilir.	8	400	Reagent miat kontrol sisteminin oluşturulması, birden fazla personel tarafından kontrol edildikten sonra cihaza yüklenmesi	------	-------	10	2	4	80
				Distile su uygun değil	5	------ -----		10	500	Distile su cihazı kalitesinin ölçümlenebileceği su analiz cihazlarının kullanılmasının sağlanması	------	-------	10	5	2	100
				Lipemic, haemolitic ve icteric örneklerle çalışılması	4	------ -----		2	80	-------	------	-------	10	4	2	80
				Uygun çevresel şartların sağlanmamış olması (sıcaklık, nem, toz vb.)	6	------ -----		10	600	Klima, air cleaner, nem ölçer, termometre kullanımının sağlanması	------	-------	10	2	2	40

Tablo 1. Devamı

Süreç / İşlem (Gereklilikler)	Potansiyel Hata	Hatanın Potansiyel Etkileri	Ş Puanı	Hatanın Potansiyel Nedenleri	O Puanı	Mevcut Kontrol		T Puanı	RÖS	Önerilen Faaliyetler	Sorumlu / Hedef Tarih	Faaliyet Sonuçları				
						Önleme	Farketme					Gerçekleşen Faliyet	Ş Puan	O Puan	T Puan	RÖS
Kan Tahlil Süreci Spesifikasyon Doğru Hasta Doğru Yöntem Doğru Zaman Doğru Sonuç	Doğru sonucun yanlış hastaya verilmesi	- Yanlış tanı sonucu uygulanacak yanlış tedavi süreci sonucunda hasta hayati tehlike yaşayabilir [10] - Yanlış tanı sonucu uygulanacak yanlış tedavi süreci sonucunda hasta kısa süreli ciddi rahatsızlıklar yaşar [8] - Hastalığın tanısı yanlış konulur, tanı ve tedavi süreci uzar [7] - Hastanın tekrar kan vermesi gerekir, hasta için zaman kaybına yol açar [6]	10	Hastanın kendisinin sonuca ulaşması ve yanlış sonucu alması	5	------ -----	Kan tahlil süreci sonrasında istem yapan doktor, hasta vb. fark edebilir.	5	250	Sonuçların kilit altında tutulması ve kimlik karşılığı verilmesi	------	-------	10	2	5	100
				Sonucun doğrudan istem yapan hekimin görmesini sağlayacak otomasyon sisteminin olmaması	10	------ -----		5	500	Otomasyon sistemi kurulması	------	-------	10	1	5	50
				Sonucu veren personelin dikkatsizliği nedeniyle	3	------ -----		5	150	iş ve zaman etüdü yapılması, mesai sürelerinin ve motivasyon araçlarının gözden geçirilmesi.	------	-------	10	2	5	100

Tablo 1. Devamı

Süreç / İşlem (Gereklilikler)	Potansiyel Hata	Hatanın Potansiyel Etkileri	Ş Puanı	Hatanın Potansiyel Nedenleri	O Puanı	Mevcut Kontrol		T Puanı	RÖS	Önerilen Faaliyetler	Sorumlu / Hedef Tarih	Faaliyet Sonuçları				
						Önleme	Farketme					Gerçekleşen Faliyet	Ş Puan	O Puan	T Puan	RÖS
Kan Tahlil Süreci Spesifikasyon Doğru Hasta Doğru Yöntem Doğru Zaman Doğru Sonuç	Sonuçların geç onaylanması ya da geç çıkması	- Hasta için zaman kaybına yol açar. Tanı ve tedavi süreci uzar. Hastalık etkisi artabilir [6]	6	Laboratuvar çalışanının yada onaylayan doktorun zamanında çalışamaması	5	------ -----	-------- ----	8	400	iş ve zaman etüdü yapılması, mesai sürelerinin ve motivasyon araçlarının gözden geçirilmesi.	------	-------	6	3	3	54
				Cihazlardan kaynaklanan "error" nedeniyle sürecin uzaması	6			8	480	Cihazların kullanıcı ve teknik servis bakımlarının yapılması ve performans takip sistemi kurulması	------	-------	6	3	3	54

***Ş Puanı:** Şiddet Puanı

****O Puanı:** Olasılık Puanı

*****T Puanı:** Tespit Puanı

******RÖS:** Risk Öncelik Sayısı

TARTIŞMA VE BULGULAR

FMEA Risk Değerlendirme Takımı tarafından, kan tahlil sürecine ilişkin olarak 7 adet temel potansiyel hata tespit edilmiştir. Bu risk ve hataların potansiyel etkileri ve potansiyel nedenleri belirlendikten sonra, bu risk ve hataların şiddet, olasılık ve tespit katsayıları risk hesaplama ve değerlendirme tablosu kriterlerine göre puanlanmıştır (Reid, 2005). Yöntemin uygulanması esnasında, hatanın frekansını belirten "olasılık", hatanın ciddiyetini belirten "şiddet" ve hatanın hastaya ulaşmadan tespit edilmesini belirten "tespit" katsayısı bileşenleri kullanılmıştır.

Bu puanlamadan sonraki aşamada ise her bir olası hata nedeni için "Risk Öncelik Sayısı" (RÖS) hesaplaması yapılmıştır. Şiddet, olasılık ve tespit bileşenlerinin belirlenen rakamsal değerleri birbirleriyle çarpılarak Risk Öncelik Sayısı (Risk Priority Number) bulunmuştur. Bu değer problemlerin önceliğinin belirlenmesini ve önleyici faaliyetlere girişilmesini sağlamaktadır(Aydınlı, 2010: 28).

Uygulanan FMEA analizi sonrası belirlenen öncelikli riskler ve getirilen öneriler sonrası hesaplanan risk puanları şu şekildedir: Laboratuvar cihazı kullanımı sırasında oluşabilecek potansiyel hatalar ana başlığından, uygun çevresel şartların sağlanmamış olmasından(sıcaklık, nem, toz vb.) kaynaklanan potansiyel hata nedeni risk öncelik sayısı 600 olup, en yüksek risk puanına sahiptir. Bu yüksek risk, klima, air cleaner, nem ölçer, termometre kullanımının sağlanması yoluyla çok büyük oranda düşürülmüştür(RÖS: 40). Ayrıca distile su kullanılmaması sonucu oluşabilecek RÖS puanı 500 olarak tespit edilmiş olup, distile su cihazı kalitesinin ölçümlenebileceği su analiz cihazlarının kullanılmasının sağlanması yoluyla risk puanı 100'e düşürülebilecektir. Oluşabilecek tüm potansiyel hatalar, geliştirme programında mevcut para, süre, kaynak vb. imkânlar dikkate alınarak giderilmeye veya bir başka ifadeyle iyileştirmeye çalışılmıştır. Bu amaçla iş görev programları yapılarak ilgili geliştirme ekibi üyelerine görevler dağıtılmış ve bu şekilde geliştirme programı döngüsel olarak tamamlanmıştır.

Bu bağlamda benzer çalışmalara bakıldığında laboratuvar sürecine yönelik FMEA analizi çalışmasına rastlanmamıştır. Ancak yerli ve yabancı yazında

sağlık hizmetlerinin diğer süreçlerine yönelik çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalardan kimilerine yer verilecek olursa;

Latino çalışmasında kök neden analizi (RCA), hata türü ve etkileri analizi (FMEA), ve fırsat analizinin (OA) tek bir sektöre özgü olmadığını, bu güvenilirlik metotlarının işlerin neden ters gittiğini, riskleri ve fırsatları araştıran kişiler için değer biçilemez bilgiler verdiğini ve birçok sağlık kuruluşunda başarıyla uygulanabileceğini ve çok önemli getiriler sağlanabileceğini belirtmiştir (Latino 2009: 1'den aktaran; Aydınlı, 2010: 51). Aydınlı tarafından 2010 yılında bir üniversite hastanesi tıbbi gaz sistemi üzerinde yapılan FMEA çalışmasında ise, RÖS'lerin toplamı ile önerilen faaliyetlerin tamamlanmasından sonra beklenen RÖS'lerin toplamı dikkate alındığında % 71'lik bir gelişim öngörülmüştür. Bu çalışmada ise bu oran % 70,25 bulunmuştur. Ayrıca araştırmacı öngörülen bu gelişim değerinin, hastanenin diğer süreçlerinde de FMEA yöntemiyle risk değerlendirme uygulaması yapılabileceği görüşünü desteklediğini düşünmektedir(Aydınlı, 2010: 138).

Sağlık hizmetlerinde risk faktörleri ile ilgili çalışmalar ve uygulamalar daha çok hastane merkezli olarak karşımıza çıkmaktadır. Hastanelerde risk yönetimi çalışmaları incelendiğinde, temel olarak aşağıdaki uygulamalarda yoğunlaşma olduğu görülmektedir:

- Yaşlı sağlığı yönetimi konusunda FMEA çalışması (Stalhandske ve Diğ.; 2009: 30),
- Çocuk onkolojisi hasta odalarına yönelik FMEA çalışması (Tilburg ve Diğ., 2006: 58),
- Hastanelerin finansal risklerine göre incelendiği çalışmalar (Özgülbaş ve Koyuncugil, 2010: 494-508),
- Tesis güvenliğinde risk unsurlarının belirlendiği çalışmalar (Durmuş ve Ersan, 2010: 539),
- Ağız ve diş sağlığı hizmetleri risk faktörlerini içeren çalışmalar (Güleç ve diğ., 2010: 596),
- Tıbbi cihaz ve kalibrasyon faaliyetlerini içeren çalışmalar (Özgüleş, Aksay ve Orhan, 2012).

- Hasta güvenliğini esas alan ve içerisinde risk unsurlarından kısaca bahsedildiği diğer özgün çalışmalar.

Ancak ülkemizde FMEA yöntemi gibi proaktif çalışmaların sağlık sistemi içerisinde ele alınması süreci son birkaç yıldır profesyonelce yapılmaya başlamıştır. Örneğin, konu ile ilgili tez çalışmaları yapılmaya başlamış(Aydınlı, 2010), ulusal ve uluslararası birçok kongre ve sempozyumda da "risk yönetimi ve FMEA" çalışmaları uygulama örnekleriyle sunulmaya başlanmıştır(SB Uluslararası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi,2009-2012; QPS Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Hasta Güvenliği Kongresi,2007-2012).

Laboratuvar süreçlerini de içerecek şekilde yapılan ve laboratuvar çalışanlarının risk faktörlerinin belirlendiği başka bir çalışmada ise; gürültü, iş stresi, çalışma hızı ve ortam sıcaklığı gibi ergonomik faktörlerin çalışanlar için risk unsurlarını artırabileceği belirtilmiştir(Atasoy ve diğ., 2010: 90). Yaptığımız FMEA yönteminde de, risk katsayısını azaltmak amacıyla, personelin motivasyonunu artırıcı, stres faktörlerini azaltıcı düzenlemelerin RÖS puanını azalttığı, risk unsurlarının kabul edilebilir sınırlara çekebildiği görülmüştür(Tablo-1).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Her yıl dünyada yüz binlerce insanın tıbbi hatalar nedeniyle hayatını kaybettiği, gerek hasta gerek sağlık çalışanı milyonlarca insanın ise tıbbi hata ve hastane enfeksiyonu nedeniyle çeşitli hastalıklara yakalandığı, son yıllarda sıkça sözü edilen bir gerçektir. Diğer taraftan laboratuvarlar sağlık hizmeti sunumunun önemli bir adımı olmakla beraber hem hasta hem de çalışan için çeşitli riskler taşıyan süreçlerin başında gelmektedir. Bu nedenle hem hasta ve çalışan güvenliği için hem de hastane enfeksiyonlarının azaltılması bağlamında çeşitli risk kontrol mekanizmalarını kullanmak yerinde olacaktır.

Yapılan bu çalışmada, proaktif bir program olan FMEA (Hata Türleri ve Etkileri Analizi) yönteminin, her aşamada, hastanenin tüm süreçlerinde uygulanabilecek bir risk kontrol mekanizması olarak kullanılabileceği belirtilmiştir. Bu öneriyi desteklemesi amacıyla laboratuvar yönelik örnek bir FMEA çalışması uygulayıcı ve akademisyenlerle paylaşılmak üzere sunulmuştur. Böyle bir

çalışmanın risklerin ele alınmasında, riskin değerlendirilmesinde önleyici bir yöntem olabileceği görülmüştür.

Konu ile ilgili çalışan ve farklı alanlardan oluşan takımın hazırladığı Hata Türü ve Etkilerinin Analizi (FMEA), risk analizini yapmak amacında olan hastane ve diğer sağlık kuruluşlarına faydalı bir model olarak sunulmuştur. FMEA haricinde HAZOP, SWIFT ve BOW TIE gibi farklı yöntemlerin de araştırmacılar ve uygulayıcılar tarafından ele alınması risk yönetimi kültürüne pozitif etki yapacaktır.

KAYNAKLAR

- **Akın, K. Okhan,(2009)**, "Laboratuvar Güvenliğinde Hasta Tanımlama Hatalarını Azaltmak ve Süreç Kontrolü", Kalite, Akreditasyon ve Hasta Güvenliği Dergisi, Sayı 3, Ankara.
- **Aksay, Kadir, (2003)**, "Hastanelerde Risk Yönetimi ve Bağlantılı Fonksiyonlar: İstanbul Memorial Hastanesi Örneği", Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- **Aydınlı, Celal, (2010)**, "Sağlık Kuruluşlarında Risk Değerlendirme ve Bir Üniversite Hastanesinde Risk Azaltma Çalışması", Uludağ Üniversitesi Yönetim ve Organizasyon Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Bursa.
- **Atasoy, Ahmet, F.Keskin, N.Başkesen, S. Tekingündüz, (2010)**, "Laboratuvar Çalışanlarında İşe Bağlı Kas-İskelet Sistemi Sorunları ve Ergonomik Risklerinin Değerlendirilmesi", Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi, Yıl 1, Sayı 2, Ankara.
- **Card, Alan J., J.R.Ward, P.J.Clarkson, (2012)**, "Beyond FMEA: The structured what-if technique (SWIFT)", American Society for Healthcare Risk Management of the American Hospital Association, Vol.31, Number 4, 23-29.
- **Chiozza, M.Laura , C. Ponzetti, (2009)**, "FMEA: A Model for Reducing Medical Errors" , Clinica Chimica Acta 404:75–78.
- **Durmuş, Sevtap, B.Ersan, (2010)**, "Tesis Güvenliğinde Risk Unsurlarının Belirlenmesi ve Pendik Devlet Hastanesi Uygulaması", 2.Uluslararası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi Bildiri Kitabı, Ankara.
- **Güleç, Sibel ve diğ., (2010)**, "ADSM Risk Yönetimi Temel Esaslarını Kullanarak Hasta Güvenliğinin Sağlanması", 2.Uluslararası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi Bildiri Kitabı, Ankara.

- **McDermott,Robin E.;Mikulak Raymond J.; Beauregard Michael R.(2009)**, "The Basics Of FMEA", CRC Press, New York.
- www.patientsafety.gov erişim: 20.01.2010.
- **Özarda, Yeşim, (2009)**, "Hasta Güvenliğinde Laboratuvarın Rolü", Kalite, Akreditasyon ve Hasta Güvenliği Dergisi, Sayı 1, Ankara.
- **Özlü, Tevfik,(2009)**, "Hekim ve Hasta Açısından Tıbbi Hata", Hasta Güvenliği Dergisi, Sayı 1, Ankara.
- **ÖZGÜLEŞ, Bünyamin, K.AKSAY, F. ORHAN, (2012)**, "The Effect of Biomedical Devices' Maintenance, Repair and Calibration Costs on Healthcare Expenses", 6. International Conference on Quality in Healthcare, Accreditation and Patient Safety, Antalya.
- **Özgülbaş, Nermin, A.S. Koyuncugil, (2010)**, "Sağlık Bakanlığı Hastanelerinin Finansal Risklerine Göre Sınıflandırılması: Veri Madenciliği Modeli", 2.Uluslararası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi Bildiri Kitabı, Ankara.
- **Usta, Ramazan, (2009)**, "Sağlık Hizmetlerinde Risk Yönetimi", Hasta Güvenliği Dergisi, Sayı 1, Ankara.
- **Erbil,M.Kemal, (2007)**, "Liderlik ve Laboratuvar Yönetimi", Türk Biyokimya Dergisi, Cilt.32,Sayı.3.
- **Justiniano, Jose M.; Gopalaswamy, Venky, (2003)**, "Practical Design Control Implementation for Medical Devices", Interpharm/CRC Press, Boca Raton.
- **Özkılıç, Özlem, (2005)**, "İş Sağlığı ve Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri", TİSK Yayınları,Yayın No:246,Ankara.
- **Reid, R.Dan. (2005)**, "FMEA—Something Old, Something New",Quality Progress, May.
- **Senders, J.W. (2004)**, "FMEA and RCA: The Mantras of Modern Risk Management" Qual Saf Health Care 13:249–250.
- **Güleç, Sibel; Gökmen, Habil. (2009)**, "Bir İşletme Olarak Hastanelerde Risk Yönetimi ve Hasta Güvenliği", Uluslar arası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi Bildiriler Kitabı.
- http://en.wikipedia.org/wiki/File:FMEA.png (Erişim Tarihi: 11.11.2011)
- **Tilburg, C. M. , I. P. Leistikow, C. M. A. Rademaker, et al., (2006)**, "Health Care Failure Mode and Effect Analysis: A Useful Proactive Risk Analysis in a Pediatric Oncology Ward", Qual Saf Health Care 15: 58-63.

- **Latino, Robert J. (2004)**, "Optimizing FMEA and RCA Efforts In Healthcare", ASHRM Journal, Cilt: 24, No.3.
- **Stalhandske, Erik; DeRosier, Joue; Wilson, Ryan.; Murphy, Joe. (2009)**, "Healthcare FMEA in the Veterans Health Administration", Patient Safety & Quality Healthcare, September/October.

SAĞLIKTA PERFORMANS VE KALİTE DERGİSİ

www.kalite.saglik.gov.tr

ISSN: 1309-1972

Sağlık Bakanlığı