

PAPER DETAILS

TITLE: Tibbi Sarf Malzemelerin Etkinliginin Degerlendirilmesi: Özel Bir Hastane Uygulaması

AUTHORS: Seyhan ÇIL KOÇYIGIT,Murat TÜRK,Gülay KARACAN

PAGES: 510-527

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2321204>

Tıbbi Sarf Malzemelerin Etkinliğinin Değerlendirilmesi: Özel Bir Hastane Uygulaması

Seyhan ÇİL KOÇYİĞİT*

Murat TÜRK**

Gülray KARACAN***

Geliş Tarihi (Received): 21.03.2022 – Kabul Tarihi (Accepted): 11.04.2022

Öz

Günümüz dünyasında hızlı gelişen hizmet sektörlerinden biri sağlık sektörüdür ve tüm sağlık işletmelerinin hizmet sunumunun her sürecinde binlerce çeşit malzeme kullanılmaktadır. Sektörde, sağlık işletmeleri birbirleriyle rekabet edebilmek için verilen hizmetin ihtiyaç duyulduğu anda, kaliteli ve maliyet açısından uygun olması gerektiğini bilmektedir. Bu nedenle sağlık işletmelerinde sunulan tetkik/televi ve bakım hizmetlerinin aksamaması ve kesintisiz sunulabilmesi için bulundurulması gereken stokların bir bölümünü tıbbi sarf malzemeleri oluşturmaktadır. Bu malzemelerin tedariki, kalitesi, kullanım kolaylığı, depolanabilir olması hem hizmet maliyetlerini düşürmek hem de yüksek kalitede sağlık hizmeti verebilmek açısından oldukça önemlidir. Bu çalışmada; Ankara'da hizmet veren bir özel hastanede farklı görevlerde çalışan personelin (doktor, hemşire ve kan alma, radyoloji, anjiyo, anestezi teknikeri/teknisyeni) tıbbi sarf malzemelerin etkinliği ve kalitesine ilişkin görüşlerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmada anket yöntemi kullanılarak personelin tıbbi sarf malzemeleri ile ilgili kalite bilinci test edilmiştir. Ayrıca çalışan görüşlerinin meslek grubuna göre ve çalışılan bölüme göre farklılaşıp farklılaşmadığının ortaya konulması da çalışmanın diğer amacıdır. Elde edilen veriler değerlendirildiğinde, personelin tıbbi sarf malzemelerinin kalitesiyle ilgili farkındalıklarının yüksek olduğu ve personel görüşlerinin meslek grubuna göre ve çalışılan bölüme göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tıbbi Sarf Malzeme, Stok, Hastane, Kalite, Etkinlik

Evaluation Of The Efficiency Of Medical Consumables: Implementation In A Private Hospital In Ankara

Abstract

One of the rapidly developing service sectors in today's world is the health sector and thousands of materials are used in every process of service delivery of all health enterprises. In the sector, healthcare businesses know that in order to compete with each other, the service provided should be of good quality and cost-effective when needed. For this reason, medical consumables constitute a part of the stocks that must be kept in order to ensure that the examination / treatment and care services offered in health enterprises are not interrupted and are offered uninterruptedly. The supply, quality, ease of use and storability of these materials are very important in terms of both reducing service costs and providing high quality health services. In this study; It is aimed to reveal the opinions of the personnel (doctor, nurse and blood collection, radiology, angiography, anesthesia technician/technician) working in different duties in a private hospital serving in Ankara on the effectiveness and quality of medical consumables. For this purpose, the quality awareness of the personnel about the medical consumables was tested by using the survey method in the research. In addition, it is another aim of the study to reveal whether the opinions of the employees differ according to the occupational group and the department they work in. When the data obtained were evaluated, it was concluded that the awareness of the personnel about the quality of medical consumables was high and the opinions of the personnel did not differ according to the occupational group and the department they worked in.

Keywords: Medical Consumables, Inventory, Hospital, Quality, Efficiency

* Prof. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İ.İ.B.F., Sağlık Yönetimi Bölümü, seyhan.cil@hbv.edu.tr. ORCID ID: 0000-0003-1012-3605

** Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Bilimleri Fakültesi, murat.turk@sbu.edu.tr. ORCID ID: 0000-0002-7415-8965

*** Yüksek Lisans Öğrencisi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, gulay.karacan@hbv.edu.tr. ORCID ID: 0000-0002-3894-0140

Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (The World Health Organization-WHO) hastaneyi “gözlem, tanı, tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerini veren, hastaların kısa süreli tedavi gördükleri yataklı kuruluşlar” olarak tanımlamaktadır (Can ve İbicioğlu, 2008:255). WHO hastanelerin geleneksel işlevini ise; evde, doktor muayenehanesinde veya kliniklerde tedavi ve bakım imkânı bulunmayan hasta bireylerin tedavi ve bakımlarının yapılması, doktorların ve yardımcı sağlık personelinin eğitimi ile tıbbi araştırmalar olmak üzere üç grupta değerlendirmektedir (Alpugan, 1995: 158).

Bilimsel ve teknolojik değişim ve gelişmeler doğrultusunda yürütülen eğitim ve araştırma faaliyetleriyle hastalıkların önlenmesi ve tedavisine yönelik geliştirilen yöntemlerle hastaların tedavi ve bakım hizmetlerinin kaliteden ödün vermeden sunulması sağlık kurum ve kuruluşlarının temel fonksiyonlarından biridir denilebilir (Töz, 2007: xvi). Bu doğrultuda da hastane organizasyonlarında; hastalar, çalışanlar, fiziksel mekân ve donanımlar, tıbbi ve tıbbi olmayan malzemeler, parasal kaynaklar hastanelerin girdilerini oluştururken; hasta ve yaralıların tedavi edilmesi, öğrenci ve çalışanların eğitilmesi, araştırma ve geliştirme faaliyetleri, toplumun sağlık seviyesinin yükseltilmesi çıktılarını oluşturmaktadır (Töz, 2007: xvi). Sağlık sektörünün temel faaliyet konusu bireylerin ve toplumun sağlığıdır. Bu bağlamda sağlık kurum ve kuruluşlarının temel amacının toplumun sağlık seviyesinin yükseltilmesi olduğu düşünülse de özellikle özel sağlık kurum ve kuruluşlarının amaçlarından birinin kar olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Ancak bu durum sağlık sektöründe kar saikiyle kaliteden ödün verilmesi, düşük kalitede ilaç, tıbbi cihaz ve tıbbi malzeme kullanılabileceği anlamına gelmemelidir. (Sertel ve Serim, 2020: 18). Çünkü sağlık sektöründe kalitesizlik kaçınılan kalite maliyetinden daha yüksek maliyetli sonuçlara neden olabilmektedir. Bu nedenden ötürü her yıl ödenen milyonlarca tutarındaki kötü uygulama (malpraktis) tazminatları sağlık kuruluşları açısından en önemli kalitesizlik maliyetlerine bir örnek olarak verilebilir. En önemli amaçlarından biri kar elde etmek olan sağlık kuruluşları aynı zamanda sağlık hizmetlerinin sunumunda kaliteden ödün vermeden, ülke ekonomisinin gerçeklerine uygun, mevcut kaynaklarını ekonomik ve etkin bir şekilde kullanarak daha çok insana hizmet vermeyi ve toplumun sağlık seviyesinin yükseltilmesini öncelikli amaç edinmelidir (Töz, 2007: xvi).

Bu amaç temelinde tedavi hizmetleri, kompleks yapıda bir organizasyon yapısı, ileri teknoloji gerektiren ekipman ile aşırı uzmanlaşmış personele ihtiyaç duyan kuruluşlar gerektirmektedir (Altay, 2007: 35). Bu nedenle sağlık hizmeti veren hastaneler iş gücü ve insan kaynağı maliyetleri, ilk kuruluş aşamasındaki bina, tıbbi cihaz ve tıbbi donanım maliyetleri,

faaliyetlerini sürdürme sırasında kullanılan ilaç, sarf ve tıbbi malzeme maliyetleri açısından sermaye yoğun işletmeler olarak tanımlanmaktadır (Alper, Erduran, Uğurlu, Yetiş, Günaydın ve Arpa, 2018). Ayrıca sağlık sistemi içerisinde kendi başına bir sektör konumunda olan hastaneler, sağlık sisteminde hizmet üretiminin en büyük payını üstlenen ve sistemin en büyük parçası olan kuruluşlardır. Hastaneler birey ve toplum sağlığının korunması ve geliştirilmesi anlamında çok büyük öneme sahiptirler (Kılıç ve Öztürk, 2006: 57). Bu nedenle toplam sağlık harcamaları içerisinde en önemli paya sahip işletmeler de hastanelerdir. Hastanelerde parasal kaynakların önemli bir bölümü her yıl artan oranda tıbbi malzeme alımı için kullanılmaktadır.

Hastanelerde farklı tür ve ebatlarda binlerce tıbbi malzeme kullanılmaktadır. Sağlık hizmetinin özelliği gereği tıbbi malzemeler ihtiyaç duyulduğu an, istenilen yerde, gerekli kalite ve miktarda erişilebilir olması amacıyla stoklanmakta, böylece hastanelerin 7/24 mesai esasına göre kesintisiz olarak sağlık hizmeti vermesi sağlanmaktadır. Bu şartlarda tıbbi malzemeler kalite, tedarik ve stok yönetimi açısından gerektiği şekilde yönetilemediğinde hastane hizmetlerinin aksamasına, kaynakların israfına ve maliyetlerin yükselmesine neden olabilmektedir (Yiğit ve Yiğit, 2019: 255).

Bu çalışma; sağlık kurum ve kuruluşları için hizmet sunumu açısından oldukça önemli görülen tıbbi sarf malzemelerinin etkinliği hakkında, bu malzemeleri hizmet süreçlerinde kullanan sağlık profesyonelleri olarak nitelendirilen sağlık personeli (uzman/pratisyen doktor) ve yardımcı sağlık personelinin (hemşire, ebe, farklı branşlarda sağlık teknisyenleri/teknikerleri) görüşlerini ölçmeyi amaçlamaktadır. Çalışmada aynı zamanda hastane personelinin tıbbi malzemelerin kalitesi konusundaki görüşlerinin açığa çıkarılması da hedeflenmiştir.

Bu kapsamda çalışmanın ilk bölümünde, tıbbi sarf malzemelerin önemi ve yönetimi ile literatürde bu konuda yapılan çalışmalara yer verilmiştir. Daha sonra uygulama bölümünde, özel bir üniversitesi hastanesinde yapılan anket sonuçlarına göre hastane personelinin tıbbi sarf malzemelerle ilgili görüşleri değerlendirilmiştir. Çalışma sonuç ve öneriler bölümüyle tamamlanmıştır.

1. Literatür Taraması

Literatüre bakıldığında tıbbi sarf malzemelerin etkinliği ve kalitesinin değerlendirilmesiyle ilgili sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır, çalışmalarda daha çok etkili bir stok yönetiminin nasıl olması gerektiği konusunun ele alındığı görülmüştür.

Bu çalışmada kullanılan ve Sertel ve Serim (2020) tarafından geliştirilmiş olan ölçek ile, 2018 yılında yaşanan ekonomik kriz nedeniyle İstanbul’da özel bir hastanede kullanılan sarf malzemelerin tedarik edildiği firma değiştikten sonra, yeni tedarikçinin malzemelerini kullanan personel tarafından malzemelerin kalitesinin nasıl algılandığı ve malzemelerin etkinliği hakkındaki görüşlerinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda hastanede doktor, hemşire ve anestezi, radyoloji, kan alma, anjiyo teknikeri olarak görev yapanlar arasından rastgele seçilenlere yapılandırılmış anket yöntemiyle nicel bir araştırma yapılmıştır. Ayrıca sarf malzemeleri kullanan personelin geri bildirimleri ile yeni firmanın sarf malzemelerinden beklenen örgütsel faydanın tutarlılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Bu araştırma kapsamında rastgele seçilen çalışanlara uygulanan anket sonucuna göre; yeni kullanılmaya başlanan sarf malzemelerle ilgili personel görüşlerinin olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca araştırmanın diğer sonuçlarına bakıldığında; hastane personelinin yalnızca malzemelerin kalitesini önemsemediği, malzemelerin kalitesiyle birlikte fiyatlarını da dikkate aldığı, ancak sadece yüksek fiyatlı malzemelerin hasta memnuniyetini arttırmadığı, düşük fiyatlı ürünlerin diğerlerine göre daha çok soruna sebep olduğu konusunda görüşlerini bildirmişlerdir. Sonuç olarak görüşlerinin, kaliteli ve uygun fiyatlı malzeme lehinde olduğu görülmüştür. Bu çalışma sonucunda elde edilen bulgular da çalışanların kullandıkları tıbbi sarf malzemelerin etkinliği ve kalitesiyle ilgili farkındalıklarının yüksek olduğunu yani kaliteli ve etkili malzeme kullanmak istediklerini göstermektedir.

Bekmezci (2018) tarafından sunulmuş olan bildiride; sağlık kurumlarının özelliklerine değinilerek, sağlık kurumlarında tedarik süreçlerinden ve malzeme yönetiminden bahsedilmiştir. Sağlık kurumlarının en önemli çıktısını; muayene, teşhis ve tedavi aşamalarında hastanın sağlığıyla ilgili olumlu gelişmelerin olmasıdır. Bekmezci tarafından bu olumlu gelişmelerde, kullanılan tıbbi sarf malzemelerin kalitesinin önem arz ettiğine değinilmiştir. Ayrıca malzemelerin kalitesinden ödün verilemeyeceğinden planlama, satın alma, tedarik etme, dağıtım gibi tüm aşamalarda malzeme yönetiminin de önemli olduğundan bahsedilmiştir. Çünkü herhangi bir kalitesiz üründe sağlık profesyonellerinin performansı ve bu durumdan da en çok hastalar etkilenecektir. Sonuç olarak Bekmezci’nin çalışmasında; sağlık kurumlarının tüm kaynaklarını daha etkin, etkili, verimli kullanabilmesi, ihtiyaçlarının zamanında

karşılanmış olması, rekabet ortamının sağlanmış olması gibi nedenlerle malzeme yönetiminin tüm süreçlerinin oldukça önemli olduğundan ve malzemelerin kalitesinin performansı büyük ölçüde etkilediğinden bahsedilmiştir.

Yapılan araştırmalara bakıldığında genellikle, giderlerin en fazla personel giderlerinden sonra malzeme giderlerinde olmasından dolayı malzeme yönetiminin öneminin büyük olduğu görülmüştür. Yıldırım (2015)'ın çalışmasında, bir kamu hastanesinde malzeme yönetim sürecinin işleyişinin incelenmesi ve malzeme yönetim sürecinin iyileştirilmesi adına öneriler sunulması amaçlanmıştır. Yıldırım (2015)'a göre, sınırlı kaynaklara sahip olan sağlık kurumlarında iyi bir malzeme yönetim sistemi verimliliği, etkililiği, karlılığı arttırabilir.

Yıldırım (2015)'ın araştırmasında; bir kamu hastanesinin depolarındaki dönemlik ve yıllık malzeme giderleri, yıl bazında en çok tüketilen malzemelerin giderleri ve miktarları ile hastanenin toplam giderleri baz alınarak regresyon analizi ile gelecek yıl için tahminlerde bulunulmuştur. Araştırma elde edilen bulgulara göre; hastanede iyi bir malzeme yönetim sürecinin belirlenmesi ve sisteminin kurulması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Çünkü iyi bir malzeme yönetim sistemi, malzeme yönetiminin etkinliğini sağlama ve buna bağlı olarak malzeme giderlerinde tasarruf açısından oldukça önemlidir.

Yapılan çalışmalara bakıldığında, tıbbi sarf malzeme kullanan sağlık çalışanlarının tıbbi sarf malzemelerin etkinliği ve kalitesiyle ilgili görüşlerinin ve kalite anlayışlarının değerlendirilmesiyle ilgili çalışmalara az sayıda rastlanıldığı; daha çok iyi bir malzeme yönetimi, stok yönetimi konularının ön plana çıktığı görülmüştür. Bu çalışma ile, bu konunun literatürdeki çalışma alanının genişlemesi ve yapılan çalışmalardan farklı bir sağlık kuruluşunda yapılması açısından da literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. Tıbbi Sarf Malzemelerin Önemi ve Yönetimi

Stok kavramı; üretim işletmelerinde daha çok üretime konu hammadde, yarı mamul ve mamuller gibi fiziksel unsurları ifade etmek için kullanılırken, hastaneler için ise; her an ortaya çıkabilecek ani gereksinimleri karşılamak ve gidermek, tıbbi tetkik ve tedavilerin kesintisiz bir şekilde devamını sağlamak amacıyla elde bulundurulanan her türlü sarf malzemeler olarak ifade edilebilir (Karagöz ve Yıldız, 2015: 379).

Stoklar, diğer işletmelerde olduğu gibi hastanelerde de toplam varlıklar arasında önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle etkin bir stok kontrol ve yönetim politikasının uygulanması gerek üretim işletmelerinin gerekse hastane işletmelerinin geleceği için büyük önem taşımaktadır.

İşletmelerde stok miktarının en az hatayla tahmin edilmesi, stok politikasının en düşük maliyetle yürütülebilmesi üretim işletmelerinde siparişlerin, hastanelerde de sağlık hizmetlerinin aksamaması anlamında önemlidir.

Hastanelerde stok yönetimi, tıbbi malzemelerin yönetimi anlamına gelmektedir ve hastanelerde stok yönetiminin amacı; doğru malzemenin doğru miktar ve doğru zamanda, uygun kalite ve maliyet ile doğru yerde bulundurulmasıdır (Aytekin, 2009: 113). Bu bağlamda sağlık kurum ve kuruluşlarının hepsinde tıbbi malzeme ve ilaç stokları doğrudan maliyetleri oluşturmakta ve hasta hayatını etkilediğinden oldukça önemli stok kalemleri arasında yer almaktadır. Hem maliyet hem de hayati öneme sahip olması nedeniyle, sağlık kurum ve kuruluşları, ilaç ve tıbbi malzemeleri etkin bir stok kontrol ve yönetim politikası ile yönetmek zorundadır (Çil Koçyiğit ve Doğan Çulha, 2020: 39).

Sağlık kurum ve kuruluşlarında hizmet sunumu esnasında tanı, tedavi, bakım gibi tüm süreçlerde binlerce malzeme kullanılmaktadır. Oldukça önemli olan bu malzemelerin istenilen yer, miktar ve zamanda hazır bulundurulması gerekmektedir. Ortaya çıkabilecek ani gereksinimlerin karşılanması, tıbbi tetkik ve tedavilerin uygulanabilmesi için stok düzeyinin belirli bir stok seviyesinin altına düşmemesi gerekir ki aksi durum sağlık hizmetlerinin aksamasına ve/veya yetersizliğine yol açabilir ve hastalar açısından geri dönüşü olmayan sorunlara neden olarak hastanenin itibar kaybetmesini sağlayabilir. Sağlık kurum ve kuruluşlarındaki malzeme yönetimi de bu nedenle oldukça önemlidir.

Kullanılan malzemeler için ihtiyacın tanımlanması, planlanması, satın alınması, tedarik edilmesi, kalitesine bakılması, dağıtılması gibi tüm aşamalar malzeme yönetiminin oldukça önemli olduğunu göstermektedir. Tüm bu aşamalarda herhangi bir sorunla karşılaşıldığında telafisi mümkün olmayan sonuçlar karşımıza çıkabilmektedir. Çünkü sağlık kurum ve kuruluşlarının çıktısı, hastaya verilen hizmetlerin olumlu sonuçlarıdır (Bekmezci, 2018: 714-715-716).

Hastanelerde hastaların tanı, teşhis, bakım ve tedavi hizmetlerinin yürütülebilmesi için insan gücü ve malzemeler başlıca unsurlar olarak ifade edilse de uzman bilgisi, tıbbi cihazlar ve tıbbi malzemeler bu unsurlar içerisinde ayrıca bir öneme sahiptir. Bütün bu unsurların etkinliği sunulan hizmetlerin kalitesini de doğrudan etkileyecektir. Dolayısıyla hastanelerde tıbbi malzemelerin etkinliği de iyi bir stok yönetimiyle sağlanacaktır (Karagöz ve Yıldız, 2015: 379). Bu bağlamda sunulan hizmetin kesintiye uğramaması ve kalitesi açısından malzeme yönetimi oldukça önemlidir. Ayrıca hastanelerde verilen hizmetin konusu insan hayatının

olması nedeniyle hizmetlerin kesintiye uğramaması malzeme yönetimini daha da önemli hale gelmesine neden olmaktadır (Çil Koçyiğit ve Doğan Çulha, 2020: 39).

Bütün hastanelerin hizmet süreçlerinde binlerce tür ve özellikte malzeme yer almaktadır. Sağlık açısından hayati derecede önemli olan bu malzemelerin istenilen miktar ve kalitede, istenilen yer ve istenilen zamanda, hazır bulundurulması malzeme yönetiminin amacını oluşturmaktadır. Dolayısıyla teşhis, tedavi ve bakım hizmetlerinde kullanılan tıbbi malzemelerin ihtiyaç planlamaları tüm zamanlı olarak yapılarak, iyi koşullarda tedarik edilmeli ve malzeme yönetiminin devamı olarak ihtiyaç duyan birimlere sevki gerçekleştirilerek hizmetlerin faturalandırılması aşamasında faturaya yansıtılması sağlanmalıdır (Merdan, 2007: 72).

Bütün bu açıklamalar kapsamında, hastaneler için oldukça önemli olan tıbbi sarf malzemelerin etkinliği ve kalitesi ile ilgili hastanede görev yapan sağlık profesyonellerinin görüşlerinin açığa konulması araştırmaya değer bir konu olarak görülmüştür.

3. Araştırmanın Yöntemi ve Kapsamı

Bu bölümünde araştırmanın amacı ve tipi, yeri ve zamanı, evreni ve örnekleme, veri toplama aracı ve yöntemi, verilerin analizi ve değerlendirilmesi, etik boyutu, araştırma soruları ve kısıtları açıklanmıştır.

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, Ankara’da faaliyette bulunan özel bir üniversite hastanesinde görev yapan doktor, hemşire ve kan alma, radyoloji, anestezi, anjiyo teknisyenlerinin kullandıkları tıbbi sarf malzemelerin etkinliği ve kalitesiyle ilgili görüşlerinin ortaya konulmasıdır. Ayrıca çalışan görüşlerinin meslek grubuna göre ve çalışılan bölüme göre farklılaşıp farklılaşmadığının ortaya konulması da çalışmanın diğer amacıdır.

3.2. Araştırmanın Modeli

Anket çalışması ile Ankara’da faaliyette bulunan özel bir üniversite hastanesinde görev yapan doktor, hemşire ve teknisyenlerin kullandıkları tıbbi sarf malzemelerin etkinliği ve kalitesiyle ilgili görüşlerinin ortaya konulduğu bu çalışmada tarama modeli kullanılmıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evreni, Ankara’da özel bir üniversite hastanesinde yapan ve tıbbi sarf malzeme kullanan tüm doktor, hemşire, kan alma, radyoloji, anestezi ve anjiyo tekniker/teknisyenlerinden oluşmaktadır. Hastanede araştırma yapılan dönemde 83 doktor, 152 hemşire, 14 radyoloji, 10 anestezi, 2 anjiyo ve 4 kan alma teknisyeni/teknikeri olmak üzere toplam 265 kişi görev yapmaktadır. Araştırmada herhangi bir örneklem seçim yöntemine gidilmemiş, araştırmaya katılan tüm çalışanlar çalışmaya dahil edilmiştir ve 160 kişiden geçerli bir geri dönüş alınmıştır. Örneklemen evreni temsil ettiğinin göstergesi olarak aşağıdaki formül kullanılmıştır (Yamane, 2001).

$$n = \frac{Nz^2 pq}{Nd^2 + z^2 pq}$$

N: evren büyüklüğü

n: örneklem büyüklüğü

z: belirli bir α düzeyinde normal dağılım değeri

d: tolerans düzeyi

p: olayın görülme sıklığı

q: olayın görülmemesi sıklığı (1-p)

Bu formül ele alınarak, %95 güvenirlik ve 0,50 olayın görülme sıklığı ile gerekli örneklem sayısının 157 olması yeterlidir.

3.4. Veri Toplama Aracı ve Yöntemi

Veri toplama aracı olarak anket yönteminin kullanıldığı bu çalışmada iki bölümden oluşan bir ölçek kullanılmıştır. Birinci bölüm, araştırmaya katılanların mesleğini, eğer hemşire ya da tekniker/teknisyen ise hangi bölümde olduğunu soran toplamda üç sorudan oluşan bir veri toplama formudur. Anketin ikinci bölümü ise “Sağlık İşletmelerinde Maliyet Ölçümü ve Sorumluluk Ölçeği”nden oluşmaktadır. Söz konusu bu ölçek (Sağlık İşletmelerinde Maliyet Ölçümü ve Sorumluluk Ölçeği) Sertel (2020) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 5’li Likert türünde hazırlanmış olup, toplam 20 sorudan oluşmaktadır. Ölçek soruları ‘kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum’ şeklinde cevaplanmaktadır. Ölçeğin toplam puanı bulunmamaktadır ve her soruya verilen yanıtlar ayrı ayrı değerlendirilerek yorumlanmıştır. Sertel (2020)’in çalışmasında Cronbach’s alfa katsayısı

0,78 iken bu çalışmada ölçeğin güvenirlik analizi bir istatistik programında yapılmıştır ve Cronbach's alfa katsayısı 0,74 bulunmuştur.

3.5. Verilerin Toplanması

Araştırma verileri, Haziran 2021 tarihini kapsayan zaman diliminde COVID-19 pandemisi nedeniyle Google Formlar üzerinden hazırlanmış anketin ilgili çalışanlara gönderilmesiyle toplanmıştır. Verilerin toplanması için önce gerekli izinler alınmıştır ve ilgili çalışanlara ulaşılarak anket gönderilmiştir.

3.6. Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesi istatistik programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin normal dağılıp dağılmadığının tespiti için yapılan normallik analizlerinde Shapiro-Wilk değerinin anlamlılık düzeyine ($p < 0,000$) ve çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmış olup verilerin normal dağılmadığı görülerek non-parametrik testlerin uygulanması uygun görülmüştür. Ölçek sorularından önce hastane çalışanlarına ait verilerin değerlendirilmesinde betimleyici istatistikler (sayı ve yüzde), ölçeğin ifadelerine ilişkin verilerin değerlendirilmesinde ise betimleyici istatistiklerden ortalama ve standart sapma yöntemleri kullanılmıştır. Araştırma sorularının analizinde ise yine betimleyici istatistiksel yöntemler (sayı, ortalama, standart sapma) ve non-parametrik test olan Kruskal-WallisH Testi uygulanmıştır.

3.7. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın uygulanabilmesi için Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Bilimsel Etik Kurulundan etik komisyon izni alınmıştır¹. Ayrıca “Sağlık İşletmelerinde Maliyet Ölçümü ve Sorumluluk Ölçeği”nin araştırmada kullanılabilmesi için gerekli olan izin, ölçeğin kullanıldığı çalışmanın yazarlarından Serim, N.’den mail ortamında alınmıştır.

3.8. Araştırmanın Kısıtları

Araştırma, Ankara’da özel bir üniversite hastanesinde çalışanlarla sınırlandırılmıştır ve araştırmanın COVID-19 döneminde sadece Google Formlar üzerinden gerçekleştirilmesi nedeniyle geçerli 160 anket elde edilebilmiştir. Ayrıca araştırmada kullanılan anket formuna katılımcıların subjektif olarak vermiş olduğu cevaplara göre değerlendirme yapılmıştır. Bu nedenle elde edilen sonuçlar, tüm sağlık işletmeleri ve tüm hastane çalışanları geneline yaymak mümkün olmayacaktır.

¹ 29.05.2021 tarihli ve E-11054618-302.08.01-24416 Sayılı AHBVÜ Etik Komisyon İzni

3.9. Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmaya katılan çalışanların kullandıkları tıbbi sarf malzemelerin etkinliği ve kalitesiyle ilgili görüşlerinin ortaya konulduğu bu çalışmanın hipotezleri aşağıdaki gibidir:

- Meslek bazında (doktor, hemşire, tekniker/teknisyen) kullanılan tıbbi sarf malzemelerin etkinliği ve kalitesiyle ilgili görüşler arasında anlamlı bir farklılık vardır.
- Hemşirelerin çalıştıkları bölüm bazında, kullanılan tıbbi sarf malzemelerin etkinliği ve kalitesiyle ilgili görüşleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.
- Tekniker/Teknisyenlerin çalıştıkları bölüm bazında kullanılan tıbbi sarf malzemelerin etkinliği ve kalitesiyle ilgili görüşleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

4. Bulgular

Bu bölümde sosyo-demografik özellikler ile araştırma sorularının cevaplarına ilişkin bulgular yer almaktadır. Elde edilen bulgular yedi bölümde incelenmiş olup bu bulgulara aşağıda yer verilmiştir.

Analiz sonucu elde edilen bulguların oluşan ortalama ve değer aralıklarının yorumlanmasında aşağıdaki sınıflama baz alınmıştır (Özgan ve Akıncı, 2011: 1146).

- 1,00-1,80 Çok Düşük
- 1,81-2,60 Düşük
- 2,61-3,40 Orta
- 3,41-4,20 Yüksek
- 4,21-5,00 Çok Yüksek

4.1. Katılımcıların Meslek ve Bölümlerine İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan personelin meslekleri ve bölümlerine göre dağılımı aşağıda Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1: Katılımcıların Meslek ve Bölümlerine Göre Dağılımları

Meslek	N	%
Doktor	23	14,4
Hemşire	110	68,8
Acil Servis	9	5,6
Ameliyathane	4	2,5
Poliklinik	14	8,8
Servis/Klinik	38	23,8
Yoğun Bakım	45	28,1
Tekniker/Teknisyen	27	16,9
Anestezi	9	5,6
Anjiyo	1	0,6
Kan alma	4	2,5
Radyoloji	13	8,1

Tablo 1’de katılımcıların mesleklerine göre dağılımına bakıldığında; %68,8 ile en çok hemşirelerin, %14,4 ile en az doktorların katılım gösterdiği görülmektedir. Hemşirelerin çalıştıkları bölüme bakıldığında %28,1 ile en çok yoğun bakımda çalışanların; teknisyenlerin çalıştıkları bölüme bakıldığında ise %8,1 ile en çok radyolojide çalışanların katılım gösterdiği görülmektedir.

4.2. Sağlık İşletmelerinde Maliyet ve Sorumluluk Ölçeğine İlişkin Bulgular

Katılımcılar tarafından ölçeğin ifadelerine ilişkin verilmiş olan cevaplara ait ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2: Sağlık İşletmelerinde Maliyet ve Sorumluluk Ölçeği İfadelerine İlişkin İstatistikler

İfadeler	Ort.	ss.
Günlük çalışma ortamında hastalara hizmet verirken kullandığımız tıbbi sarf malzemelerinin kalite standartlarına uygun olması gerekir.	4,67	0,66
Kullandığımız tıbbi sarf malzemelerinin hem kaliteli hem de uygun fiyatlı olması tercih sebebidir.	4,36	0,87
Hasta memnuniyetinin sağlanmasında hastanede kullanılan tıbbi malzemelerin kalitesinden çok personelin hasta ile iyi bir iletişim kurması önemlidir.	3,68	1,10
Mesleğimi yürütürken kullandığım malzemelerin niteliğine önem vermem.	2,11	1,07

Kullanabileceğim geniş ürün yelpazesinin bulunması çalışırken beni motive eder.	4,46	0,63
Düşük fiyatlı ürünleri kullanırken yüksek fiyatlı ürünlerden daha fazla sorunlarla karşılaştığımı düşünüyorum.	3,74	1,08
Hasta üzerinde kullanılan malzemelerinin kalitesiz olması dolayısıyla hasta memnuniyeti azalmaktadır.	4,15	0,89
Kullandığım tıbbi malzemelerin kalitesine bakmadan hasta ile kurduğum karşılıklı güven ilişkisi sayesinde hasta memnuniyeti konusunda bir sorunla karşılaşmıyorum.	3,31	1,04
Tıbbi malzemenin kalitesinden ödün verilmemesi gerektiğini düşünüyorum.	4,48	0,76
Bozuk ve defolu tıbbi sarf malzemelerine ile eski dönemlere oranla son zamanlarda daha çok rastlıyorum.	3,08	1,15
Hastanede tıbbi malzeme yönetiminin doğru kurgulanmasının önemli olduğunu düşünüyorum.	4,39	0,72
Bazı hastaların evde lazım olur düşüncesiyle gereğinden fazla tıbbi sarf malzemelerini yanlarında götürme isteklerinin karşılanmasının hasta memnuniyetini arttırdığı kanaatindeyim.	2,41	1,16
Malzeme masrafindan kaçınmayıp piyasadaki en pahalı ürünlerin kullanılması kurumumuza daha çok hasta girişi sağlayacaktır.	2,72	1,05
Tıbbi sarf malzemelerinin fiyat avantajlı muadilleri ile değiştirilmesi aşamasında kullanıcı personel görüşünün alınması mutlaka gereklidir.	4,24	0,78
Tıbbi prensiplere uygun davranmak şartıyla her kalitedeki tıbbi sarf malzemesi ile sağlık hizmetini sürdürmek mümkündür.	3,54	0,97
Tıbbi malzeme sektörünün geldiği ekonomik boyutun zorlaması ile hastanelere pahalı ve gereksiz tıbbi ürün girişi artmıştır.	3,13	0,93
Tıbbi hizmeti sunarken ucuz ve kalitesiz tıbbi sarf malzemelerin işlevsel bozukluklar nedeni ile birden fazla kullanımının hastane ekonomisine zarar verdiğini düşünüyorum.	3,97	0,99
Tıbbi malzeme seçiminde fiyattan çok işlevin önemli olduğu fikrindeyim.	4,09	0,86
Haber verilmeden tıbbi malzemelerin daha kalitesiz ürünlerle değiştirilmesi çalışma motivasyonunu bozan bir faktördür.	4,17	0,79
Artan fiyatlar karşısında satın alınan tıbbi malzemelerin yerine daha uygun fiyatlı ürünlerle değiştirilmesi kaçınılmazdır.	3,42	0,93

Sağlık İşletmelerinde Maliyet ve Sorumluluk Ölçeğinde yer alan ifadelerin ortalama ve standart sapma değerlerine bakıldığında;

- En yüksek düzeyli katılımın; “Günlük çalışma ortamında hastalara hizmet verirken kullandığımız tıbbi sarf malzemelerinin kalite standartlarına uygun olması gerekir” ifadesine ($4,67 \pm 0,66$),
- En düşük düzeyli katılımın ise; “Mesleğimi yürütürken kullandığım malzemelerin niteliğine önem vermem” ifadesine ($2,11 \pm 1,07$) ilişkin olduğu görülmektedir.

4.3. Çalışanların Tıbbi Sarf Malzemelerin Etkinliği ve Kalitesine İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi

	Madde Sayısı	Min-Max	$X \pm SD$
Sağlık İşletmelerinde Maliyet ve Sorumluluk Ölçeği	20	1,60-5	$3,70 \pm 0,38$

Çalışanların kullandıkları tıbbi sarf malzemelerin etkinliği ve kalitesiyle ilgili görüşlerini ortaya koymak için kullanılan “Sağlık İşletmelerinde Maliyet ve Sorumluluk Ölçeği”nin toplam puan ortalaması $3,70 \pm 0,38$ olarak elde edilmiş olup, katılımcıların ifadelere yüksek bir oranda katıldıkları görülmüştür.

4.4. Meslek Bazında Tıbbi Sarf Malzemelerin Etkinliği ve Kalitesine İlişkin Görüşlerin Farklılaşp Farklılaşmadığının İncelenmesi

	N	Sıralı Ortalama	Kruskal-Wallis H	p
Meslek	160			
Doktor	23	70,48	1,311	0,51
Hemşire	110	82,61		
Tekniker/Teknisyen	27	80,43		

Meslek bazında kullanılan tıbbi sarf malzemelerin etkinliği ve kalitesiyle ilgili görüşler arasında farklılık olup olmadığını tespit etmeye yönelik yapılan analiz sonucunda, anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir ($p > 0,05$). Mesleklerin tıbbi sarf malzemelerle ilgili görüşler üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

4.5. Hemşirelerin Çalıştıkları Bölüm Bazında Tıbbi Sarf Malzemelerin Etkinliği ve Kalitesine İlişkin Görüşlerinin Farklılaşp Farklılaşmadığının İncelenmesi

	N	Sıralı Ortalama	Kruskal-Wallis H	p
Hemşire	110			
Acil Servis	9	61,50	2,743	0,60
Ameliyathane	4	43,38		
Poliklinik	14	44,82		
Servis/Klinik	38	56,71		
Yoğun Bakım	45	57,68		

Hemşirelerin çalıştıkları bölüm bazında kullanılan tıbbi sarf malzemelerin etkinliği ve kalitesiyle ilgili görüşleri arasında farklılık olup olmadığını tespit etmeye yönelik yapılan analiz sonucunda, anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Hemşirelerin çalıştıkları bölümlerin tıbbi sarf malzemelerle ilgili görüşler üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

4.6. Tekniker/Teknisyenlerin Çalıştıkları Bölüm Bazında Tıbbi Sarf Malzemelerin Etkinliği ve Kalitesine İlişkin Görüşlerinin Farklılaşp Farklılaşmadığının İncelenmesi

	N	Sıralı Ortalama	Kruskal-Wallis H	p
Tekniker/Teknisyen	27			
Anestezi	9	17,78	3,999	0,26
Anjiyo	1	6,50		
Kan alma	4	10,25		
Radyoloji	13	13,12		

Tekniker/Teknisyenlerin çalıştıkları bölüm bazında kullanılan tıbbi sarf malzemelerin etkinliği ve kalitesiyle ilgili görüşleri arasında farklılık olup olmadığını tespit etmeye yönelik yapılan analiz sonucunda, anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Tekniker/Teknisyenlerin çalıştıkları bölümlerin tıbbi sarf malzemelerle ilgili görüşler üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

5. Tartışma, Sonuç Ve Öneriler

Tıbbi sarf malzemeler, hastalıkların önlenmesi, tanısı, tedavisi ve rehabilitasyonu için oldukça önemlidir. Hastanelerde tedarik edilen tıbbi sarf malzemelerin kalitesinin sağlık profesyonellerinin beklentilerini karşılayamaması, hasta ve/veya tedavi açısından uygunsuz olması bu malzemelerin kullanılamamasına dolayısıyla da hasta ve/veya çalışan memnuniyetinin düşmesine, sağlık hizmeti sunumunun ertelenmesine ya da kesintiye uğramasına neden olabilmektedir (Yiğit, 2016: 219). Bu nedenle hastanelerde tıbbi malzemelerin tedarik ve stok organizasyonu çok iyi planlanmalı ve süreçler doğru yönetilmelidir.

Hastanelerde etkili ve başarılı malzeme yönetimi; doğru malzemenin doğru yerde, doğru zamanda, doğru miktarda, uygun fiyatta, doğru kaynaktan ve en iyi kalitede temin edilmesi olarak özetlenmektedir. Bu bağlamda hastanelerde etkili bir malzeme yönetimi için doğru politika, gerekli özellikleri taşıyan malzemelerin zamanında ve düşük fiyatla elde edilebilmesidir (Saticı, 2009).

İşlevsel olarak karmaşık bir yapıda olan hastanelerde tıbbi sarf malzemelerin kullanımında kişisel tercihlerin önemi, artan rekabet koşullarında kaliteli hizmet sunmanın hizmet maliyetlerini yükseltmesi, teknolojik gelişmelere bağlı olarak tıbbi malzeme piyasalarında ikame mal çeşitlerinin artması, fazla sayıdaki tetkik ve tedavi yöntem ve çeşitleri gibi nedenler kaliteli ve etkili tıbbi malzeme kullanımını, dolayısıyla da tıbbi malzemelerin yönetimini zorlaştırmaktadır.

Sertel ve Serim'in (2020) çalışmasıyla bu çalışmanın sonuçları paralellik göstermektedir. Sertel ve Serim'in (2020) çalışma sonucunda elde ettiği bulgular, çalışanların kullandıkları tıbbi sarf malzemelerin etkinliği ve kalitesiyle ilgili farkındalıklarının yüksek olduğunu yani kaliteli ve etkili malzeme kullanmak istediklerini göstermiştir. Bu çalışmanın sonucuna göre de çalışanların tıbbi sarf malzemelerin etkinliği ve kalitesine ilişkin görüşlerinin puan ortalaması 3,41-4,20 arasında olduğundan farkındalıklarının yüksek olduğu kabul edilmiştir. Bir başka çalışma olan Bekmezci tarafından sunulan bildiride de (2018), malzeme kalitesinin büyük önem arz ettiğine ve performansı büyük ölçüde etkilediğine değinilmiştir.

Bu çalışma ile; tıbbi sarf malzemelerin etkinliği ve kalitesine ilişkin görüşlerin, meslek bazında ve hemşirelerin ve tekniker/teknisyenlerin çalıştıkları birim bazında anlamlı bir

farklılık gösterip göstermediğinin test edilmesi sonucunda; anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Yani doktor, hemşire ve tekniker/teknisyenler; acil servis, ameliyathane, klinik, poliklinik ve yoğun bakımda çalışan hemşireler ile anestezi, anjiyo, kan alma ve radyolojide çalışan tekniker/teknisyenlerin tıbbi sarf malzemelerin etkinliği ve kalitesine ilişkin görüşleri aynı düzeydedir.

Bu çalışma özel hastane çalışanlarının tıbbi sarf malzemelerin etkinliği ve kalitesiyle ilgili görüşlerini değerlendirilmesi konusunda yapılan sınırlı sayıdaki çalışmalardan biridir. Bu nedenle, benzer çalışmalar farklı hastanelerde yapılarak çalışma alanının genişletilmesi sağlanabilir. Böyle çalışmaların sonuçlarından hareketle; uygulamada çalışanların kullanmış oldukları malzemelerle ilgili görüşlerinin alınarak, hizmet kalitesinin ve toplumsal sağlık düzeyinin yükseltilmesine katkı sağlanabilir. İlgili çalışanların görüşleri alındıktan sonra; malzemenin ne şekilde, kim tarafından, nasıl alınacağı gibi satınalma süreçlerinde yeniliklere gidilebilir. Tıbbi sarf malzeme alımında tedarikçiler özenle seçilebilir; malzemenin kalite, maliyet vb. unsurları göz önüne alınarak performansları değerlendirilebilir. Böylece kurumun taleplerini karşılayan tedarikçilerle devam edilerek, tıbbi sarf malzemelerin etkinliğinin ve kalitesinin artması sağlanabilir.

Sonuç olarak; çalışanların kaliteli ve etkili malzeme konusunda bilinçli olmaları ve farkındalıklarının yüksek olması gerekmektedir. Hayati önem taşıyan ve maliyeti yüksek tıbbi sarf malzemelerin etkin bir şekilde yönetilmesi ve kaynakların daha etkin ve verimli kullanılabilmesi için hem kalite hem de maliyet açısından değerlendirilmeler yapılmalıdır. Tüm bu konularda da hastane yönetimine de büyük iş düştüğü söylenebilir.

Kaynakça

- Alper, M., Erduran, S., Uğurlu, D., Yetiş, D., Günaydın, N. M. ve Arpa S. S. (2018). İlaç/Sarf Malzemelerde Kritik Stok Takiplerinde SMS Kullanımı: Dışkapı Modeli. VII. *Uluslararası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi*, Antalya.
- Alpugan, O. (1995). Hastane Yönetimi ve Ekonomik İlkeler, Ed.: Hikmet Seçim, Hastane İşletmeciliği: Seçme Yazılar. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını (No:845).
- Altay, A. (2007). Sağlık Hizmetlerinin Sunumunda Yeni Açılımlar ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi. *Sayıştay Dergisi*, 64, 33-58.
- Aytekin, S. (2009). Tam Zamanlı Stok Yönetimi Felsefesinin Hastane İşletmelerine Uygulanabilirliği ve Bir Üniversite Hastanesi Örneği. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12 (21), 102-115.
- Bekmezci, M. (2018). Sağlık Kurumlarında Tedarik ve Malzeme Yönetimi. II. *International Applied Social Sciences Congress (C-IASOS) sunulan bildiri (714-717 ss.)*. Demre, Antalya.
- Can, A. ve İbicioğlu, H. (2008). Yönetim ve Yöneticilik Yönünden Üniversite Hastanelerinin Değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (13).
- Çil Koçyiğit, S. ve Doğan Çulha, E. (2020). Hastanelerde Stok Kontrol Faaliyetlerinin ABC ve VED Analizleriyle Değerlendirilmesi: Bir Özel Hastane Örneği. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 20 (60), 37-56.
- Karagöz, F. ve Yıldız, M.S. (2015). Hastane İşletmelerinde Stok Yönetimi için ABC ve VED Analizlerinin Uygulanması. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 13 (2), 375-396.
- Kılıç, M. Öztürk, H. (2006). Hastanelerde Mesai Saatleri Dışında Yürütülen Yönetim Hizmetleri: Ankara İli Eğitim Hastanelerinde Bir Alan Araştırması. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 9 (1).
- Merdan, K. (2007). Hastanelerde Malzeme Yönetim Tekniklerinin Hastane Bütçesine Yansıması ve Üsküdar Hospital Türk Örnek Olayı (Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, İstanbul.

- Özgan, H. ve Akıncı, E. (2011). Okul Süreç Danışmanlığı Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8 (1), 1131-1150.
- Satıcı, S. (2009). Özel Hastanelerin Ameliyathanelerinde Malzeme Yönetimi (Yüksek Lisans Tezi). Kadir Has Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme (MBA) Bölümü, İstanbul.
- Sertel, H.İ. ve Serim, N. (2020). Swot Analizi Yöntemi ile Tıbbi Sarf Malzemelerin Değişimi Düşüncesinin Değerlendirilmesi: İstanbul'da Özel Bir Özel Hastane Uygulaması. *Journal Applied and Theoretical Social Sciences*, 2 (2), 16-42.
- Töz, İ. (2007). Hastane İşletmelerinde Stok Yönetimi ve Bir Uygulama Örneği (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Programı, İzmir.
- Yamane, T. (2001). Temel Örneklem Yöntemleri (Çev: Alptekin Esin, M. Akif Bakır, Celal Aydın, Esen Gürbüzsel). Literatür Yayınları, İstanbul.
- Yıldırım, K. (2015). Hastanelerde Malzeme Yönetimi: Kamu Hastanesi Örneği (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Sakarya.
- Yiğit, A. ve Yiğit, V. (2019). Tıbbi Malzeme Stok Kontrolünde ABC ve VED Analizi: Sağlık Bakanlığı Hastanelerinde Bir Araştırma. *Vizyoner Dergisi*, 10 (24), 254-263.
- Yiğit, V. (2016). Hastanelerde Tıbbi Malzeme Talep Tahmini: Serum Seti Tüketimi Üzerinde Örnek Bir Uygulama. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5 (4), 207-222.