

T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
HASTANE VE SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİMİ BİLİM DALI

**HASTANELERDE MALZEME ALIMI VE STOK
YÖNETİMİNİN İNCELENMESİ KAMU
HASTANELERİNDE BİR ALAN ARAŞTIRMASI**
Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan
ÜMMÜGÜLSÜM ŞİMŞEK

İSTANBUL-2017

T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
HASTANE VE SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİMİ BİLİM DALI

**HASTANELERDE MALZEME ALIMI VE STOK
YÖNETİMİNİN İNCELENMESİ KAMU
HASTANELERİNDE BİR ALAN ARAŞTIRMASI**
Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan
ÜMMÜGÜLSÜM ŞİMŞEK

Öğrenci No

140746064

Danışman

PROF. DR. LEVENT ÜRER

İSTANBUL-2017

YEMİN METNİ

Yüksek lisans projesi olarak sunduğum “**Hastanelerde Malzeme Alımı Ve Stok Yönetiminin İncelenmesi Kamu Hastanelerinde Bir Alan Araştırması**” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun şekilde yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmamın içinde kullanıldıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu doğrularım./07/2017

Ümmügülsüm ŞİMŞEK

İmza

Adı ve Soyadı : Ümmügülsüm ŞİMŞEK
Danışmanı : Prof. Dr. Levent ÜRER
Türü ve Tarihi : Yüksek Lisans, 2017
Alanı : Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi
Anahtar Kelimeler : Hastane, Malzeme Yönetimi, Stok Yönetimi.

ÖZ

HASTANELERDE MALZEME ALIMI VE STOK YÖNETİMİNİN İNCELENMESİ KAMU HASTANELERİNDE BİR ALAN ARAŞTIRMASI

Toplumların gelişmesi sağlıklı bireylerin katkıları ile mümkün olmaktadır. Toplumu oluşturan bireylerin sağlıklı olabilmesi ise hem devlet hem de özel sektör tarafından sağlanan sağlık hizmetlerinin etkin ve verimli şekilde sunulabilmesi ile mümkün olmaktadır.

Sağlık gibi bir hizmet iki temel üzerinde yükselir, bunlar yetişmiş insan gücü ve etkin malzemedir. Sağlık çalışanlarının görevlerini verimli bir şekilde yapabilmesinin en önemli argümanı kaliteli malzemenin iyi planlanmış şekilde kendisine sunulmasından geçmektedir. Doğru malzemenin doğru zamanda kullanılamaması sağlık alanında diğer sektörlerin aksine telafisi mümkün olmayan insan hayatının riske atılması anlamına gelecektir.

Diğer taraftan sağlık sektöründe kullanılan malzemelerin maliyetleri de çoğunluğu kamu kuruluşu olan hastanelerin bütçelerinde önemli bir harcama kalemi teşkil etmektedir. Hem bu maliyetlerin en aza indirilerek kayıpların ortadan kaldırılması, hem de bu malzemelerin doğru planlama ve stoklama ile istenilen zamanda sağlık çalışanlarının emrinde olması büyük önem taşımaktadır.

Araştırmanın amacı, sağlık sektöründe malzeme alımı ve stok yönetiminin önemini açıklamaktır.

Araştırmanın evreni, tüm kamu hastaneleri olmasına rağmen, zaman ve maliyet kısıntısından dolayı lokal olarak İstanbul ili Bakırköy bölgesinde ki kamu hastaneleri ile ilgili bulgular değerlendirilmiştir.

Araştırmada yöntem olarak nitel araştırma tekniği tercih edilmiş ve veri toplama araçları olarak mülakat tekniği kullanılmıştır.

Name and Surname : Ümmügülsüm ŞİMŞEK
Supervisor : Prof. Dr. Levent ÜRER
Type and Date : Graduate, 2017
Field : Hospital and Health Care Administration
Keywords : Hospital, Material Management, Stock Management.

ABSTRACT

PROCUREMENT OF MATERIALS IN HOSPITALS AND RESEARCH THE STOCK MANAGEMENT: A FIELD STUDY IN THE PUBLIC HOSPITALS

The improving of societies is possible by the contribution of healthy individuals. That the individuals constituting society are healthy is possible with providing the healthcares by both the government and private sector effectively and efficiently.

A service such as health rises on two principles; these are educated labour force and effective tools. The most important condition to fulfil effectively the duties of healthcare staff is to provide the quality materials to them as planned. In the health sector, non use the right materials at the right time leads to the irreparable damages, unlike the other sectors.

On the other hand, the materials used in the health sector are a remarkable cost in the budget of the hospitals which are mostly public institutions. It is essential that both minimizing the cost and providing the materials to the health staff with the right planning and stocking at will.

The purpose of your research, to explain the importance of material procurement and stock management in the health sector.

The universe of your research is all public hospitals. However, due to the time and cost constraints, the findings about the public hospitals in the Bakırköy district of Istanbul province were evaluated. As a research method, qualitative research technique is preferred. Interview techniques were used as data collection tools.

İÇİNDEKİLER

ÖZ	ii
ABSTRACT.....	iv
TABLolar LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xi
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KAMU HASTANELERİNE GENEL BAKIŞ

1.1.KAMU HASTANELERİ.....	3
1.1.1. Hastane Kavramı.....	3
1.1.2. Türkiye’de Sağlık Sistemi ve Hastanelerin Tarihçesi	5
1.1.2.1. Selçuklular Dönemi	5
1.1.2.2. Osmanlı Dönemi	6
1.1.2.3. Cumhuriyet Dönemi	6
1.1.3.Sağlık Sektörü ve Hastane İşletmeciliğinde Kamunun Rolü	10
1.1.4.Kamu Hastanelerinin Sınıflandırılması	11
1.1.4.1. Sundukları Hizmet Türlerine Göre Hastaneler	12
1.1.4.1.1. Genel Hastaneler	12
1.1.4.1.2. Özel Dal Hastaneleri	12
1.1.4.1.3. Eğitim ve Araştırma Hastaneleri	12
1.1.4.2. Ortalama Kalış Süresine Göre Hastaneler	13
1.1.4.3. Mülkiyetlerine Göre Hastaneler	13
1.1.4.4.Yatak Sayılarına Göre Hastaneler	14
1.1.5. Hastanelerin Fonksiyonları	14
1.1.5.1 Tedavi Fonksiyonu	14
1.1.5.2. Eğitim Fonksiyonu	15
1.1.5.3. AR-GE Fonksiyonu	15
1.1.5.4. Mali Fonksiyonu	15

İKİNCİ BÖLÜM

HASTANELERDE MALZEME VE STOK YÖNETİMİ

2.1. MALZEME YÖNETİMİ	16
2.1.1. Malzeme Yönetimi Tanımı.....	16
2.1.2. Malzeme Yönetiminin Amaçları.....	17
2.1.3. Malzeme Yönetim Sisteminin Temel Unsurları ve İlkeleri	19
2.1.4. Malzeme Yönetim Sisteminin Faydaları	20
2.1.5. Malzeme Yönetim Sisteminin Fonksiyonları	21
2.1.6. Malzeme Maliyetinin Hastane Bütçesindeki Yeri	23
2.1.7. Hastanelerde Malzeme Yönetiminin Önemi	26
2.1.8. Sistem Yaklaşımı İçinde Malzeme Yönetimi	26
2.1.9. Hastanelerde Modern Malzeme Yönetim Sisteminin Avantajları	27
2.1.10. Malzeme Yönetiminde Üretkenlik Ve Kalite	28
2.1.11. Malzeme Yönetiminde Standardizasyonun Önemi	29
2.1.12. Malzeme Yönetiminde Bilgi Sistemlerinin Yeri Ve Önemi	30
2.1.13. Hastane Malzeme Yönetiminde Organizasyon Yapısı.....	30
2.1.13.1. Malzeme Yöneticisinin Temel Görevleri	32
2.1.14. Merkezi Malzeme Yönetim Sistemi	32
2.1.15. Merkezkaç Malzeme Yönetim Sistemi	34
2.1.16. Malzeme Yönetim Sisteminin Sorunları	34
2.1.17. Malzeme İhtiyacının Belirlenmesi Ve Yöntemleri	35
2.1.17.1. Özel Yöntemler	36
2.1.17.2. İstatistiksel Yöntemler	36
2.1.18. Malzeme Yönetiminde Satın Alma, Sevkiyat Ve Depolama	40
2.1.18.1. Satın Alma Yönetimi Ve Görevleri.....	40
2.1.18.2. Satın Alma Fonksiyonunun Önemi	41
2.1.18.3. Satın alma Fonksiyonunun Muhtemel Sorunları	41
2.1.18.4. Malzeme Dağıtım Sistemi.....	42
2.1.18.5. Depolama Sistemi.....	42
2.2. STOK YÖNETİMİ.....	43
2.2.1.Stok Tanımı	43
2.2.2. Hastanelerde Kullanılan Stokların Sınıflandırılması	43

2.2.3. Stokların Sağlık İşletmeleri Açısından Önemi	44
2.2.4. Stok Değerleme Yöntemleri Ve Stok Kontrolü	44
2.2.4.1. Stok Değerleme Yöntemleri	45
2.2.4.1.1. Maliyet Değerini Esas Alan Yaklaşım	45
2.2.4.1.2. Piyasa Fiyatını Esas Alan Yaklaşım.....	45
2.2.4.1.3. Maliyet ve Piyasa Değerinden Düşük Olanı Esas Alan Yaklaşım	46
2.2.4.1.4. Standart Bir Değeri Esas Alan Yaklaşım	46
2.2.4.2. Stok Kontrol Yöntemleri	46
2.2.4.2.1. Gözle Kontrol Sistemi	47
2.2.4.2.2. ABC Analizi Yöntemi	48
2.2.4.2.3. VED Yöntemi	49
2.2.4.2.4. Ekonomik Sipariş Miktarı (ESM) Yöntemi.....	49
2.2.4.2.5. Tam Zamanında Üretim Yöntemi (JIT)	50
2.2.4.2.6. Sürekli Envanter Yöntemi (Q Sistemi)	51
2.2.4.2.7. Periyodik Envanter Yöntemi (P Sistemi)	52
2.2.4.2.8. Çift Kutu Yöntemi.....	52
2.2.4.2.9. Bilgisayarlı Kontrol Yöntemi	53
2.2.5. Stok Yönetiminde Malzemelerin Kodlandırılması ve Barkod Sistemi	54

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM 2014-2015

HASTANELERDE MALZEME ALIMI VE STOK YÖNETİMİNİN İNCELENMESİ KAMU HASTANELERİNDE BİR ALAN ARAŞTIRMASI

3.1.ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ.....	59
3.1.1. Araştırmanın Önemi	59
3.1.2. Araştırmanın Amacı	59
3.1.3. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları	60
3.1.4. Araştırmanın Yöntemi	61
3.1.5. Araştırmanın Yapıldığı Kamu Hastanelerinde Malzeme Ve Stok Yönetimi İle İlgili Yasal Düzenleme Ve Diğer Prosedürler	61
TARTIŞMA	66
BULGULAR ve SONUÇ	72
KAYNAKLAR	82

EKLER	90
ÖZGEÇMİŞ.....	91



TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa No.

Tablo 1. Kamu Hastaneleri 2015 Bütçesinde Gider Gruplarının Bütçedeki Payları.	23
Tablo 2. Kamu Hastaneleri 2015 Bütçesi Gider Grupları Detay Tablosu	24
Tablo 3. 2014-2015 Yılları Bütçe Taslağı Grup Karşılaştırması	25



ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa No.
Şekil 1. Hastanelerin Sınıflandırılması.....	11
Şekil 2: 2014-2015 bütçe karşılaştırması	25
Şekil. 3: Malzeme Yönetim Organizasyon Yapısı	31
Şekil.4: EAN Barkodu	56
Şekil 5: İZOTONİK 500ML.(%0.9 NACL) 8699556690494.....	57

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ABC	: Always Better Control – Herzaman Geçerli En İyi Kontrol
ASME	: American Society of Mechanical Engineers -Makine Mühendisleri Amerikan Topluluğu
ESM	: Ekonomik Sipariş Miktarı
EAN	: Avrupa Mal Numaralama Sistemi - European Article Numbering
HEK	: Hurda-Enkaz-Köhne
JIT	: Tam Zamanında Üretim Yöntemi
T.C.	: Türkiye Cumhuriyeti
TMS	: Türkiye Muhasebe Standartları
VED	: Vital, Essential, Desirable- İstenen, Hayati,Temel
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü
YÖK	:Yüksek Öğretim Kurulu

GİRİŞ

Çalışma konusunun seçimi:

Sağlık ve hastalık kavramları insan hayatının kalitesini belirleyen kavramlardır. İnsanlar doğdukları günden itibaren sağlıklı kalabilmek ömürlerini uzatıp kaliteli bir hayat yaşayabilmek adına sağlık kurumlarından ve çalışanlardan yardım alma ihtiyacı duymaktadır.

Ancak günümüzde hızlı ve stresli şehir hayatı ve onun sunduğu yaşam şeklinde sağlıklı kalabilmekte, sağlığını geri kazanabilmekte konusunda uzman sağlık personeli ve doğru malzemeler, ilaçlar, ekipmanlar gerektirmektedir. Bahsedilen ekipman ve malzemelerin kaliteli, uygun fiyatlı ve sağlık çalışanının ihtiyaç duyduğu anda ulaşılabilir olması hastalar açısından büyük önem arz etmekte, bunların yönlendirilmesi ise etkin bir malzeme ve stok yönetimini zorunlu kılmaktadır.

Ancak sağlık sektöründe konu ile ilgili uygulamalarda birtakım sıkıntılardan bahsetmek mümkündür. Bu süreçte malzeme alımı ve stok yönetiminin gerektiği gibi etkin bir şekilde yapılmadığı ifade edilebilmektedir. Bu nedenlerden dolayı çalışma konusu bu yönde seçilmiş ve literatüre katkısı olacağı düşünülmüştür.

Çalışmanın Amacı:

Büyük çoğunluğu kamu kuruluşu olan hastanelerin kamunun kıt kaynakları ile finanse edildiği düşünüldüğünde eldeki malzemelerin ve ekipmanların etkin kullanılabilmesinin yolunun doğru malzeme yönetim ve stok sistemlerinin kurulması ve kullanılmasından geçtiği görülmektedir. Bu çalışmanın amacı hastane işletmelerine etkin ve maliyetleri düşürücü bir malzeme yönetim ve stoklama sisteminin gerekliliğini göstererek, daha etkin bir şekilde hizmet verebilmelerini sağlamaktır.

Çalışmanın Önemi:

Bu çalışmada hastane işletmelerinde yapılan fazla veya gereksiz malzeme alımlarının, atıl kalan stokların, doğru stoklamama yüzünden bozulan veya miadı dolan ilaç ve laboratuvar malzemelerinin ve bu durumun yarattığı mali kayıpların azaltılıp makul seviyelere indirilebilmesi amaçlanmıştır.

Çalışma Planı:

Çalışma üç bölüm olarak kurgulanmıştır. İlk bölüm hastane işletmelerinin incelenmesine ayrılmıştır. İkinci bölümde öncelikle malzeme konusu kavramsal olarak incelenmiş devamında malzeme yönetim sistemleri ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. İkinci bölümün devamında malzeme yönetiminin tamamlayıcısı olan stok yönetimi incelenmiştir. Üçüncü ve son bölümde ise nitel araştırma yöntemi kullanılarak İstanbul Kamu Hastaneleri ile konu ile ilgili görüşme yapılmış ve bu görüşme sonuçları bulgular şeklinde sunulmuştur.

Karşılaşılan Sınırlama Ve Zorluklar:

Hastanelerin yaptığı münferit malzeme alımlarının verilerine ulaşmakta zorluklar ile karşılaşmış, özellikle özel hastane yetkilileri çeşitli sıkıntılar sebebi ile bilgi paylaşmaktan kaçınmış veya görüşme taleplerini reddetmiştir. Bu nedenle yeterli kadar malzeme ve stok verisine ulaşamamıştır. Kamu hastanelerinin verilerine ise sağlık bakanlığının yayınladığı 2015 dönemine ait veriler kullanılmıştır. Çalışmada ayrıca hem yerli hem de yabancı literatürden çalışmalardan sıkça faydalanılmıştır. Bu bilgiler çerçevesinde çalışma ile ilgili veriler İstanbul’da faaliyet gösteren Kamu Hastanelerinden elde edilmiştir.

“Hastanelerde Malzeme Alımı ve Stok Yönetiminin İncelenmesi. Kamu Hastanelerinde Bir Alan Araştırması” isimli bu çalışmanın birinci bölümünde, hastaneler ve hastanelerin fonksiyonları incelendikten sonra ikinci bölümde tüm yönleri ile malzeme ve malzeme yönetimi ve stok konuları incelenmiş, üçüncü ve son bölümde ise Genel Sekreterlik ve Kamu Hastaneleri ile birebir görüşme yolu ile alan araştırması yapılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

KANU HASTANELERİNE GENEL BAKIŞ

1.1.KAMU HASTANELERİ

Çıkış itibariyle tarihin en eski kurumlarından olan hastaneler toplum yaşamında önemli yer tutmaktadır. Bu önemin sebebi bir yandan hastanelerde tedavi hizmetleri sunulması, diğer taraftan ise büyük ölçüde toplum sağlığını koruma amaçlı faaliyetlerin merkezi olmasından kaynaklanmaktadır. Bilindiği gibi bireylerin sağlık hizmeti alma hakkı doğumuyla birlikte başlamaktadır.¹

Günümüzde sağlıklı yaşam istekleri sebebi ile hastanelere olan talep her geçen gün artmaktadır ve bu artış ekonomik açılardan da birçok argüman ile ilişkilidir. Çalışan nüfusun hastanelerde tedavi veya tanı amaçlı bulunması firmaların işgücünde kayıplara sebep olurken, bu çalışanların ücretlerinde yaşanan kayıplar ve hastanelerde kullanılan malzeme maliyetlerinin çok yüksek olması gibi sebepler ile hastanelerin sunduğu hizmetlerde verimlilik ve etkililiğin arttırılması önemli hale gelmiştir.²

Sağlık sisteminin bir alt sistemi ve hizmet işletmesi olan hastaneler hastaların tedavisinde ve bakımında en önem unsurdur.³

1.1.1. Hastane Kavramı

Hastane hastaların teşhis, tedavi ve rehabilitasyon ihtiyacını saat sınırı olmadan karşılayan sağlık kurumlarıdır.⁴

Hastaneler; aynı zamanda hizmet işletmeleri olarak faaliyet gösteren kamu yararı gözeterek kâr amacı gütmeyen işletmelerdir.⁵

¹ Algın Okursoy, *Türkiye’de Sağlık Sistemi Ve Kamu Hastanelerinin Performanslarının Değerlendirilmesi*, Doktora Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi,2010 s.78

² Şahin Kavuncubaşı., *Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi*, Siyasal Kitabevi, 2000, Ankara. s.28

³ Ferdi Bişkin, *Sağlık İşletmelerinde Müşteri İlişkileri Yönetimi: Kamu Ve Özel Sağlık İşletmelerinde Müşteri İlişkileri Yönetimi Uygulamaları Araştırması*, Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi,2011, S.147

⁴ Ersen Aloğlu, *Hekimlerin Özel Muayenehane Açma Nedenleri*. 1985, Ankara. s.7

Dünya Sağlık Örgütü hastaneleri; “müşahede, teşhis, tedavi ve rehabilitasyon olmak üzere gruplandırılabilir sağlık hizmetleri veren, hastaların uzun veya kısa süreli tedavi gördükleri yataklı kuruluşlar” olarak tanımlamaktadır.⁶

“Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği”nde ki tanıma göre ise hastaneler, “hasta ve yaralıların, hastalıktan şüphe edenlerin ve sağlık durumlarını kontrol ettirmek isteyenlerin, ayaktan veya yatarak müşahede, muayene, teşhis, tedavi ve rehabilite edildikleri, aynı zamanda doğum yapılan kurumlar” şeklinde nitelendirilmektedir.⁷ Bu tanımlar ışığında hastaneler; “hastalıkların tanısı, tedavisi ve tıbbi rehabilitasyonu, sağlığın korunması ve geliştirilmesi, amacıyla kurulan ve yönetilen, kamuya, tüzel veya özel kişilere ait bütün birimler” şeklinde tanımlanabilir.

Hizmet üretmek veya pazarlamak için faaliyette bulunan ve bu amaçla üretim faktörlerini bir araya getiren işletmelere de hizmet işletmesi denir. Sağlık sisteminin temel yapıtaşlarından olan hastaneler, topluma çeşitli sağlık hizmeti sunan ve sağlıklı bir toplumun oluşmasında önemli görevler üstlenen bir hizmet işletmesi türüdür.⁸

Hastaneleri sistem yaklaşımı çerçevesinde de tanımlamak da mümkündür. Bu yaklaşıma göre hastaneler, dinamik ve değişken bir çevre içinde, aldığı girdileri dönüşüm sürecinden geçirerek, çıktılarının önemli bir kısmını gene aynı çevreye veren, geri bildirim mekanizmasına sahip olan sistemlerdir. Hastanenin girdisi hasta, insan gücü, malzemeler, fiziksel ve parasal kaynaklardır. Çıktıları ise, hastaların tedavisi, personelinin eğitimi, sağlık öğrencilerinin klinik eğitimleri, AR-GE faaliyetleri ile toplumun sağlık seviyesinin yükseltilmesine katkıda bulunmadır.⁹

1.1.2. Türkiye’de Sağlık Sistemi ve Hastanelerin Tarihçesi

⁵ Çetin Akar., Hüseyin Özalp., *Sağlık Hizmetlerinde ve İşletmelerinde Yönetim*. Somgür Yayıncılık Ticaret Ltd. Şti, 2000, Ankara. s.58

⁶ Özlem Cantürk, *Sağlık Sektöründe Hizmet Konumlandırması: Ankara İlinde Kamu Hastanesi Uygulama Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara-2012, S.30

⁷ Okursoy, a.g.t., s.78

⁸ Ayşe Nefes Yereli, *Activity-Based Costing and Its Application in a Turkish University Hospital*, AORN Journal, 89,3, 2009. pp:573-591. S.584

⁹ Nihat Poyraz, *Hastanelerde Süreç Yönetimi Ve Süreç İyileştirme Konusunda Bir Uygulama Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul-2015 s.51

Ülkemizde sağlık sisteminin gelişimi Türklerin Anadolu'ya ilk yerleştiği ve sistemli devlet mekanizmasını kurduğu Selçuklu döneminden başlayarak Cumhuriyet dönemine kadar kesintisiz devam etmiştir. Aşağıda bu tarihsel sürece kısaca değinilmektedir.

1.1.2.1. Selçuklular Dönemi

Anadolu ilk hastane 1206'da Kayseri'de (Gevher Nesibe Şifaiye Medresesi) kurulmuştur. 1290 yılında kurulan Amasya Darüşşifası kapsamlı olarak tedavi yapan bir başka Selçuklu dönemi hastanesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Darüşşifalar, işlevsel olarak bugünkü hastanelere karşılık gelen hizmet kurumlarıdır.¹⁰

Anadolu Selçuklu Döneminin meşhur Darüşşifaları;

- Mardin Menieddin Darüşşifası.
- Kayseri Gevher Nesibe Darüşşifası.
- Sivas I. İzzeddin Keykavus Darüşşifası.
- Divriği Turan Melik Darüşşifası.
- Çankırı Cemaleddin Ferruh Darüşşifası.
- Aksaray Darüşşifası.
- Kastamonu Pervancoğlu Ali Darüşşifası.
- Tokat Muieddin Pervane Darüşşifasıdır.¹¹

Selçuklular dönemindeki hastaneler şu şekilde ifade edilebilmektedir:

- Orduda develerle taşınabilen seyyar hastaneler.
- Kervansaraylarda, seyahat edenler için kurulan hastaneler.
- Saray ve mensupları için kurulan saray hastaneleri.
- Halkın sağlığı ve tıp eğitimi için kurulan genel hastaneler.¹²

¹⁰ Tandoğan, a.g.t., s.20

¹¹ Tandoğan, a.g.t., s.21

¹² Z. Tez, Tıbbın gizemli tarihi. İstanbul: Hayykitap, 2010, s.77

1.1.2.2. Osmanlı Dönemi

Osmanlı dönemi sağlık sistemi ve hastanelerini kronolojik olarak şu şekilde özetlemek mümkündür:

- 19. yüzyıl Askeri Tıp Okulunun açılması.¹³
- Özel muayenehanelerin açılması. Bu muayenehaneler “dükkân” olarak ifade edilmekteydi.¹⁴
- 1836 Gureba Hastanesinin kurulması.¹⁵
- 1867 yılında Sivil Tıp Okululu’nun açılması. Bu dönemde ki hastaneler ilk devlet hastanesi niteliğindeki hastanelerdir.¹⁶

1.1.2.3. Cumhuriyet Dönemi

Türkiye Cumhuriyeti Büyük Millet Meclisi’nin ilk faaliyetlerinden biri 3 Mayıs 1920 yılında kabul ettiği 3 Sayılı Kanun’dur. Bu kanun ile birlikte Sıhhiye ve İçtimaiye Vekaleti adıyla sağlık bakanlığı kurulmuş ve bakan olarak da Adnan Adıvar atanmıştır. 1921 yılında ise bakanlığın başına Refik Saydam getirilmiştir.¹⁷

Refik Saydam’ın bakanlığı döneminde Türkiye genelinde önemli sağlık hamleleri yapılmıştır. Bu çerçevede Osmanlı İmparatorluğu’nun aksine ülkeyi oluşturan bütün illerde sağlık müdürlükleri tesis edilmiş, ilçelerde ise hükümet tabiplikleri kurulmuştur. Ayrıca sağlık bakanlığı, belediyelerin ve il özel idarelerinin sağlık alanında daha fazla yatırım yapmasını teşvik etmiştir. Bu çerçevede belediyelere ve il özel idarelerine örnek olmak için Ankara, İstanbul, Sivas, Erzurum ve Diyarbakır’da numune hastaneleri kurmuştur.¹⁸

¹³ Tez, a.g.e., s. 78

¹⁴ Tandoğan, a.g.t., s.24

¹⁵ Tandoğan, a.g.t., s.26

¹⁶ Tandoğan, a.g.t., s.25

¹⁷ <http://www.saglik.gov.tr/TR,11492/tarihce.html>

¹⁸ <http://www.saglik.gov.tr/TR,11492/tarihce.html>

Cumhuriyetin ilk yıllarında sağlık alanında yapılan bir diğer kanun da 1928 yılında çıkartılan 1219 Sayılı Tababet ve Şuabatı Sanatların Tarzı İcrasına Dair Kanun'dur. Bu kanun ile sağlık personelinin yetki ve sorumlulukları belirlenmiş ve kurumlara disiplin getirilmeye çalışılmıştır. 1930 yılında ise günümüzde de önemli ölçüde yürürlükte olan Hıfzıssıhha Kanunu çıkartılmış ve sağlık alanındaki düzenlemeler büyük oranda tamamlanmıştır.

Kanunların yanı sıra 1933 yılında gerçekleştirilen üniversite reformu ile İstanbul Üniversitesi kurulmuştur. Bu üniversite bünyesinde ki tıp fakültesinde çok sayıda Alman bilim insanı görev almış ve Türk tıbbının ilerlemesine önemli katkılarda bulunmuşlardır.¹⁹

Cumhuriyetin ilk yıllarında, Osmanlı İmparatorluğu'nun son döneminde kurulan hastanelere yönelik önemli değişiklikler yapılmıştır. Merkezi İstanbul'da olan GATA, Ankara'ya taşınmıştır. İstanbul Darülfünunu' na bağlı olarak faaliyet gösteren hastaneler 1933 yılında gerçekleşen reformla İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi olarak hizmet vermeye başlamıştır. 1933 reformu ile İstanbul Darülfünunu bünyesinde faaliyetlerine devam eden Haydarpaşa Numune Hastanesi ayrılmış ve 1936 yılında yapılan bir düzenleme ile günümüzdeki haline gelmiştir. Bir Ankara'da gureba hastanesi olarak hizmet veren kurum, 1924 yılında çıkartılan bir kanun ile Ankara Numune Hastanesi'ne dönüştürülmüştür.²⁰

Bu gelişmelerin yanı sıra Cumhuriyet döneminde bazı hastaneler de yapılmıştır. Bunlar Sivas, Erzurum ve Diyarbakır'da numune hastaneleri olarak hizmet vermektedir. Ayrıca 1924 yılında Heybeliada'da bir sanatoryum da kurulmuştur.

1945'de Sağlık Merkezi sayısı sekiz iken bu sayı 1950'de yirmi iki, 1955 yılında yüz seksen bir ve 1960'da iki yüz seksen üç ulaşmıştır.²¹

1960 yılında "*Verem Savaş Genel Müdürlüğü*" kurulmuştur.²²

¹⁹ <http://www.saglik.gov.tr/TR,11492/tarihce.html>

²⁰ <http://www.saglik.gov.tr/TR,11492/tarihce.html>

²¹ <http://www.saglik.gov.tr/TR,11492/tarihce.html>

2011 yılında Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri hakkında 663 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Sağlık Bakanlığı'nın politika ve hedeflerine uygun olarak, ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetlerini vermek üzere hastanelerin, ağız ve diş sağlığı merkezlerinin ve benzeri sağlık kuruluşlarının açılması, işletilmesi, faaliyetlerinin izlenmesi, değerlendirilmesi ve denetlenmesi, bu hastanelerde her türlü koruyucu, teşhis, tedavi ve rehabilite edici sağlık hizmetlerinin verilmesini sağlamakla görevli, bakanlığa bağlı "Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu" kurulmuştur. Kurumun yetkileri, sorumlulukları, ana hizmet birimleri ve danışma-denetim birimleri aşağıda ifade edilmiştir²³.

Kurumun görev, yetki ve sorumlulukları şunlardır:

- Kuruma bağlı hastaneleri, ağız ve diş sağlığı merkezlerini ve benzeri sağlık kuruluşlarını kurmak ve işletmek, gerektiğinde bunları birleştirmek, ayırmak, nakletmek veya kapatmak.
- Kuruma bağlı sağlık kuruluşlarında her türlü koruyucu, teşhis, tedavi ve rehabilite edici sağlık hizmetlerinin yürütülmesini sağlamak, faaliyetlerini izlemek ve değerlendirmek, iyi uygulama örneklerini yaygınlaştırmak, düzenleme yapılması ve politika oluşturulması maksadıyla Bakanlığa teklifte bulunmak.
- Performans değerlendirmesi yapmak, rapor hazırlamak, değerlendirme sistematığı için her türlü alt yapıyı kurmak.
- Kendisine bağlı sağlık kuruluşlarında hasta haklarına, hasta ve çalışanların sağlığına ve güvenliğine yönelik iyileştirme çalışmaları yapmak.
- Görev alanı ile ilgili konularda ulusal veya uluslararası kamu veya özel kurum ve kuruluşlarla bilimsel ve teknik işbirliği yapmak, müşterek çalışma yürütmek.
- Hastane hizmetleriyle ilgili yapılacak çalışmalarda gerekli komisyonları kurmak.
- Kurum personelinin atama, nakil, özlük, ücret, emeklilik ve benzeri işlemlerini yürütmek.

²² <http://www.saglik.gov.tr/TR,11492/tarihce.html>

²³ <http://www.saglik.gov.tr/TR,11492/tarihce.html>

- Kurum hizmetlerinin gerektirdiği her türlü satın alma, kiralama, bakım ve onarım, arşiv, idarî ve malî hizmetleri yürütmek.

Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu, merkez teşkilatı, ana hizmet birimi olarak teşkilatlandırılan Kurum Başkan Yardımcılıkları ile danışma ve denetim birimlerinden meydana gelmektedir.

Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu'nun ana hizmet birimleri;

- Tıbbi Hizmetler,
- Mali Hizmetler,
- İzleme,
- Ölçme ve Değerlendirme,
- İnsan Kaynakları
- Destek ve İdari Hizmetler Kurum Başkan Yardımcılıklarından,

Danışma ve Denetim Birimleri;

- Denetim Hizmetleri Daire Başkanlığı,
- Hukuk Müşavirliği,
- Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı
- İç Denetim Birimi Başkanlığından oluşmaktadır.

Kurumun taşra teşkilatı, Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliklerine bağlı il ve ilçelerde bulunan hastaneler ile ağız ve diş sağlığı merkezleri vasıtasıyla hizmet vermektedir.

1.1.3. Sağlık Sektörü ve Hastane İşletmeciliğinde Kamunun Rolü

Sağlık sisteminin en önemli özelliklerinden birisi, toplumun her kesimine sağlık hizmetinin ulaştırılmasıdır. Bireylerden her birinin hizmetten eşit ölçüde yararlanması amaçlanmalı, kentsel yörelerden kırsal yörelerdeki çok küçük halk topluluklarına kadar hizmet ulaştırabilecek ilk basamak sağlık birimleri

oluşturulmalı, ancak bireylerin her birine hizmet götürülmesi soyut bir eşitlik anlayışına neden olmamalıdır.²⁴

Toplum içinde ayrıcalığı olan kesimler mutlaka belirlenmeli, çocuk, sağlığı, işçi sağlığı gibi kavramlar özel önem taşımaktadır. Hizmetler bütünleştirilmiş bir şekilde sunulmalıdır. Bütünleştirmekten, sistem içindeki her basamakta, koruyucu ve iyileştirici hizmetlerin, tıbbi ve sosyal hizmetlerin eşgüdüm halinde sürdürülmesi anlaşılmalıdır.

Sağlık politikası ve hizmet anlayışlarının, çeşitli ve çok olduğu kanısı yaygındır. Ancak genel olarak, iki temel anlayış hakimdir. Bunlardan birisi; sağlıklı yaşam ve tıbbi bakımı, doğuştan kazanılmış ve temel insanlık hakkı sayan politikadır. Bu politika sosyal devlet anlayışı gereği tüm temel haklarda olduğu gibi, sağlık hakkının da gereklerinin yerine getirilmesi sorumluluk ve görevini topluma, onun örgütlü gücü olan devlete verir. Sağlığı toplumsal bir olgu, sağlık hizmetlerini ise toplumsal bir dayanışma ve davranış olarak önemser ve özümser. İkinci anlayış ise, sağlığı bireysel bir olgu olarak görmektedir. Sağlık politikalarının oturduğu bu iki temel anlayış, sağlık sektörünün finansmanın örgütlenmesi ve insan gücü gibi diğer tüm alt politika ve uygulamalarını da belirlemektedir.²⁵

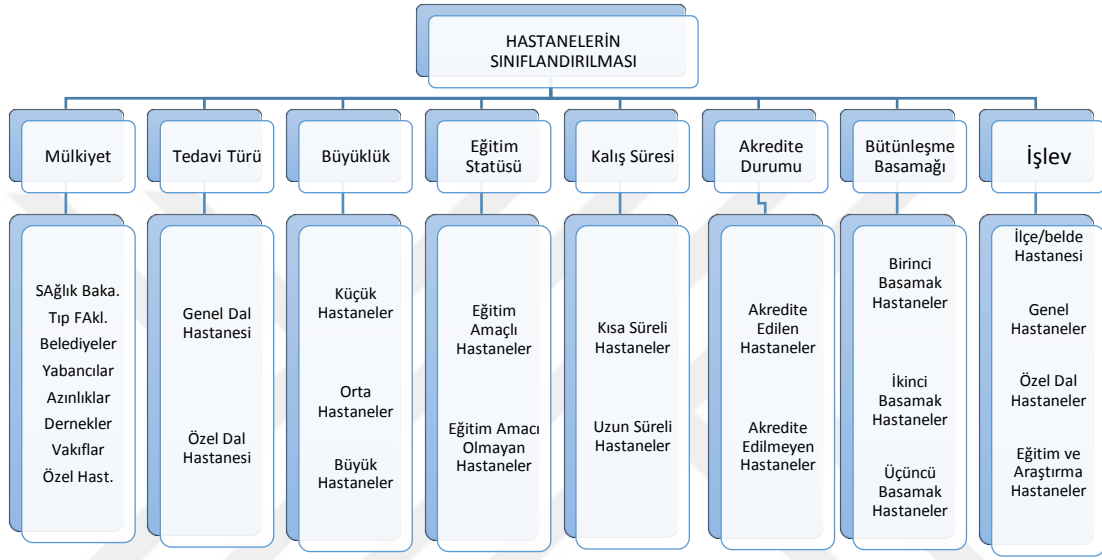
Görüldüğü gibi sağlık hizmetlerinin ilk önce bireylerin doğuştan hakkı olması sebebi ile sağlık sektörü ve sağlık işlerinin uygulandığı hastanelerin işletmesinde kamunun baskın konumu gerekli görülmektedir. Kamu gücü yani devlet sadece hastaneleri işletmek değil aynı zamanda ülkemizdeki gibi özel sektöründe sağlık alanında gösterdiği faaliyetlerin kamu adına denetlenmesini de yapmak durumundadır.

²⁴ Hamza Ateş, Ahmet Nohutçu, *Kamu Hizmeti Sunumunda Gönüllü Kuruluşlar ve Devlet*, Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 6 (11). (2006). 245-276. S.247.

²⁵ Ateş ve Nohutçu, a.g.m., s.248

1.1.4. Hastanelerin Sınıflandırılması

Hastaneler çeşitli kriterlere göre örneğin mülkiyetlerine, eğitim statülerine, kuruluş yerlerine, akreditasyon durumlarına, hizmet basamağı gibi ölçütlere göre sınıflandırılmaktadırlar.²⁶



Şekil 1: Hastanelerin Sınıflandırılması

Kaynak: İrfan Özen, Hastane İşletmelerinde Etkin Maliyet Yönetimi Ve Uygulaması, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2010 s.80

Yukarıdaki tabloda ifade edildiği gibi hastaneler mülkiyet, tedavi türü, büyüklük, eğitim statüsü, kalış süresi, akredite, bütünleşme basamağı ve işlev kriterleri kapsamında sınıflandırılmıştır.

1.1.4.1. Sundukları Tedavi Türlerine Göre Hastaneler

Verdikleri hizmetin türüne göre hastaneler üç gruba ayrılmaktadır.²⁷

²⁶ Okursoy, a.g.t., s.79

1.1.4.1.1. Genel Hastaneler

Herhangi bir hastalık veya uzmanlık grubu gözetmeden tüm hastaların yatarak veya ayakta tedavi edildikleri ve bunun için gerekli imkânlarla sahip olan kurumlardır.²⁸

1.1.4.1.2. Özel Dal Hastaneleri

Bu hastaneler, belirli, hastalık türleri ile sınırlanmış hastanelerdir. Hastaneler ayrıca yatarak tedavi verdikleri hastaların ortalama yatış sürelerine görede akut ve kronik bakım hastaneleri olarak iki gruba ayrılmaktadırlar.²⁹

Akut bakım hastaneleri genellikle 30 günden daha az zaman hastanede kalmayı gerektiren hastalıkların tedavisi ile ilgilenirken, kronik bakım hastaneleri, uzun süreli yatış gerektiren tedavi sağlamaktadır.³⁰

1.1.4.1.3. Eğitim ve Araştırma Hastaneleri

Bu hastaneler bağlı oldukları fakültelerin adını almakta ve bu hastanelerde yoğunlukla tıbbi araştırmalar yapılmaktadır. Aynı zamanda bu hastanelerde uygulamalı tıp eğitimi verilmektedir.³¹

Bu hastaneler ileri düzeyde sağlık hizmeti sunduklarından dolayı teknolojik yeniliklere ağırlık vermektedirler.³²

1.1.4.2. Ortalama Kalış Süresine Göre Hastaneler

Bu gruptaki hastaneler iki şekilde ifade edilmektedir.³³

²⁷ Cantürk, a.g.t., s.34

²⁸ İrfan Özen, *Hastane İşletmelerinde Etkin Maliyet Yönetimi Ve Uygulaması*, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2010 s.80

²⁹ Kavuncubaşı, a.g.e., s.79

³⁰ Kavuncubaşı, a.g.e., s.79

³¹ İbrahim Akçalı, *Hastane Hizmetlerinde Kalite Geliştirme ve Uygulaması*, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, 2000. S.15

³² Mustafa Artvinli, *Üniversite Hastaneleri Üst Düzey Yönetimi Ve Sorunları* Ankara:1. Ulusal Sağlık İdaresi Kongresi, 2000'li Yıllarda Sağlık Hizmetleri Ve Kurumları Yönetimi, 20-21 Mayıs 2000.S.17

- Hastaların yarısından fazlasının 30 gün ve altı sürede kalınan hastaneler (Kısa süreli hastaneler)
- Hastaların yarısından fazlasının 30 günden fazla kaldığı hastaneler (Uzun süreli hastaneler)

Türkiye’de hizmet veren kamu hastanelerinde hastaların %50’sinden fazlası 30 günden az hastanelerde kalmaktadır. Bu tip hastaneler kısa süreli hastanelerdir. Hastalarının % 50’sinden fazlasının 30 günden fazla süreler ile kaldığı hastaneler ise uzun süreli hastanelerdir. psikiyatri hastaneleri, sanatoryumlar, onkoloji hastaneleri geriatri (yaşlı) hastaneleri, bu türden hastanelere örnektir.³⁴

1.1.4.3. Mülkiyetlerine Göre Hastaneler

Hastaneler mülkiyetlerine göre, hangi kuruma ait olduklarına göre sınıflandırılmaktadır. Kamu, özel, üniversite, dernek vb. gibi.³⁵

Hastanelerde mülkiyet hangi kurumda ise yönetme ve kontrol faaliyetleri de aynı kurumda toplanmaktadır. Bu durum hastanelerin etkin ve verimli bir şekilde faaliyetlerini sürdürebilmesini kolaylaştırmaktadır.³⁶

1.1.4.4.Yatak Sayılarına Göre Hastaneler

Bu sınıflamada genellikle kadro, personel, finansman, malzeme dağıtımı ve istatistik bir ölçüt olarak kullanılmaktadır. Yatak sayılarına göre yapılan sınıflama şu şekildedir:³⁷

- 50 yataklı hastaneler,
- 100 yataklı hastaneler,

³³ Semanur Talakacı, Sağlık işletmelerinde Maliyetlerin Belirlenmesi, Özel Sektör ile Kamu Hastane işletmelerinde Maliyet Analizi Ve Bir Uygulama, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Konya 2009 s.12

³⁴ Okursoy, a.g.t., s.80

³⁵ Hikmet Seçim., *Hastane Yönetim ve Organizasyonu*. İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayınları, Yayın No:252, Seçim, 1991, S.8

³⁶ Bişkin, a.g.t., s.151

³⁷ Seçim, a.g.e., s.9

- 200 yataklı hastaneler,
- 400 yataklı hastaneler,
- 401 ve üzeri yataklı hastaneler.

1.1.5. Hastanelerin Fonksiyonları

Hastane işletmeleri genel işlevleri yönünden değerlendirildiğinde, hastalara tedavi ve bakım hizmetlerini sunmaları, hastanede doğan ihtiyaçların tedarik edilmesi hastanenin finansmanı, hastanede üretilen hizmetlerinin pazarlanması ve hastanenin yönetimi türünden temel fonksiyonları yerine getirmektedir.

1.1.5.1 Tedavi Fonksiyonu

Tedavi hizmetleri hastanelerin sunduğu en temel ve eski görevlerinden biridir. Hastalara verilen tıbbi tedavi hizmeti, genellikle sağlık hizmetlerinin tümünü kapsamaktadır. Koruyucu sağlık hizmetleri kişileri hastalanmadan evvel eğitmek konusuna odaklanmaktadır. Bu eğitimlerin kapsamı bireysel sağlık veya bakım uygulamaları olabildiği gibi, kişileri aşı, kontrol gibi faaliyetlere yönlendirmek şeklinde de olabilmektedir. Hastane kurumları koruyucu sağlık hizmetleri sunum sürecinde de sağlık sistemi içinde ön planda yer almaktadırlar. Çünkü kişiler hasta olduklarında sağlık kurumuna gitmekte ve bu kişileri ilan, broşür veya duyurular yolu ile eğitmek kolay hale gelmektedir.³⁸

1.1.5.2. Eğitim Fonksiyonu

Hastanelerin sağlık çalışanları yetiştiren eğitim kurumları oldukları da bir gerçektir. Sağlık sektöründe çalışacak bireylerin eğitimi, hastanelerden beklenen eğitim hizmetlerinin başında gelmektedir. Çeşitli branşlarda uzmanlaşmış olan hastaneler uzman personelin yetiştirilmesi ve alan hastalıklarının önüne geçilmesi konusunda çok önemli rol oynamaktadırlar.³⁹

1.1.5.3. AR-GE Fonksiyonu

³⁸ Okursoy, a.g.t., s.81

³⁹ Kavuncubaşı, a.g.e., s. 86

Ar-Ge fonksiyonu ise hastanelerin hem tıbbi hem de idari olarak yürüttüğü faaliyetlerle katkı verdiği bir alandır. Bunun yanında hastanelerde yapılan tıbbi araştırma faaliyetleri, klinik ve geçmişe dönük araştırma faaliyetleri olarak ikiye ayrılmaktadır. Bunlardan klinik araştırmalar deneysel, geçmişe dönük araştırmalar ise, vaka çalışmaları olarak adlandırılmaktadır.⁴⁰

1.1.5.4. Mali Fonksiyonu

Hastanelerin mali fonksiyonları ise; her türlü insani ve maddi kaynakların yönetilmesi çalışmalarını kapsamaktadır. Bilindiği gibi kamunun ağırlıklı olarak yer aldığı sağlık sektöründe, kamuya ait olan sağlık kuruluşları kar amacı taşımamaktadır.⁴¹

⁴⁰ Okursoy, a.g.t., s.81

⁴¹ Okursoy, a.g.t., s.82

İKİNCİ BÖLÜM

HASTANELERDE MALZEME VE STOK YÖNETİMİ

2.1. MALZEME YÖNETİMİ

Bireysel anlamda istek ve talepleri karşılayan bütün iktisadi mallar malzeme olarak değerlendirilmektedir. Farklı bir bakış açısına göre malzeme endüstride mal ve hizmet üretiminde kullanılan hammadde, ara mamul ve malların tamamıdır.⁴²

Ortalama olmakla birlikte bir hastanenin toplam bütçesinin % 45'inin malzemeler ve stok konularından oluştuğunu göz önünde aldığımızda hastanelerde malzemelerin yönetiminin önemi görülmektedir. Sağlık hizmetlerinin sunumunda kullanılan tıbbi malzeme ve ilaçların maliyetlerinin hastane giderleri içindeki payı ortalama % 20- % 40 seviyesinde gerçekleşmektedir. Bir takım tedavilerde bu pay % 70-80 kadar çıkabilmektedir. Bu nedenle malzemelerde en iyi stok kontrol yöntemlerinin seçilmesi malzeme maliyetlerini büyük oranda düşürmektedir.⁴³

Malzeme yönetim sistemleri, sanayileşmenin çok hızlandığı 1930'lu yıllardan itibaren ABD'de sistemleşmeye başlamış ve bu ilerleme II. Dünya Savaşı sürecinde doruk noktasına ulaşmıştır. Fakat buna rağmen malzeme yönetiminin net bir tanımı yapılamamıştır.

Malzemenin talep edilip satın alınması aşamasından kullanım aşamasına gelene kadar takip edilmesi ve devamında muhasebeleştirilip faturalanması, ücretin tahsil/ödemesine kadar olan süreçlerin efektif olarak yönetilmesi gereklidir.⁴⁴

2.1.1. Malzeme Yönetimi Tanımı

Malzeme yönetimi; işletmede herhangi bir amaçla alınan malzemenin takibi, denetimi, kontrolü ve diğer faaliyetleri kapsayan bir süreçtir. Bunun yanında hastane

⁴² Zuhâl Odabaşı., *Hastanelerde Malzeme Yönetimi ve Bir Örnek Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, 2007, S.3

⁴³ Serap Akcan., *Hastane Sistemlerinde Çoklu Malzeme Durumu İçin Simülasyon Meta-Modellemeye dayalı Stok Optimizasyonu*, Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, 2010, S.57

⁴⁴ Odabaşı, a.g.t., S.7

işletmelerinde malzemeleri sermaye açısından en uygun şekilde kullanılabilir halde bulundurmak anlamına gelmektedir.⁴⁵

Yukarıda bahsedildiği gibi malzeme yönetimi kapsamlı bir yapılanmadır.

Malzeme yönetimi *işletme yönetim fonksiyonları kapsamında koordinasyon işlevi olarakta kabul edilmektedir*. Bu tanıma göre malzeme yönetim sistemi; müşterilere verdiği hizmetleri örgütün amaçlarına uygun olarak gerçekleştirebilmek için gereken malzeme ve mamullerin tedarik edilmesi bunların saklanması ve kontrol sürecinde para, personel ve araçların en uygun şekilde kullanımını planlamakla sorumlu olan koordinasyon fonksiyonudur”. ASME’ malzeme yönetimini; *“malzemenin ambalajlanmasını ve depolanmasını kapsayan bir süreçtir”*. şeklinde tanımlamaktadır. Sonuç olarak malzeme yönetimi; malzemelerin kullanımından evvel tüm malzeme dönüşümlerini planlayan, bunların koordinasyonunu ve denetimini gerçekleştiren temel işlevlerdir. Bu yönetim faaliyetinin alanı geniştir. Bu alan planlama, malzeme gereksinimleri, satınalma, satın alınan malzemeleri hizmete sunma kullanılmış malzemelerin geri kazanılmasına yardımcı olma, ihtiyaçları karşılamak üzere malzemelerin doğru yerde ve doğru zamanda saklaması gibi aktiviteleri içine alır ve yönetir. Malzeme yönetim sisteminin sorumlulukları malzeme ihtiyacının ortaya çıkması ile başlar ve malzemeler başarılı bir şekilde kullanıldığında biter.⁴⁶

2.1.2. Malzeme Yönetiminin Amaçları

İşletmelerde malzeme yönetimi amaçlarını aşağıda ki gibi ifade etmek mümkündür:⁴⁷

- Malzeme maliyetinin düşük olması: Örgüt dışarıdan aldığı malzemelerin fiyatını düşük tutarsa, o malzeme ile yapılan üretim veya sağlanan hizmetin maliyeti azalarak işletmenin karlılığı artacaktır.

⁴⁵ Odabaşı, a.g.t., S.7

⁴⁶ Odabaşı, A.G.T., S.9

⁴⁷ İrfan Töz, *Hastane İşletmelerinde Stok Yönetimi Ve Bir Uygulama Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, 2007, s.45

- Malzemelerin işletme süreçlerine yardımcı olması: Malzemelerin tedarik ve yönetiminde ana amaç malzemelerin etkin şekilde kullanılarak işletmelerin faaliyetlerine katkı vermesini sağlamaktır. Satın alınan malzemelerin, firmanın amacını etkili şekilde gerçekleştirmesini sağlaması şarttır.⁴⁸
- Malzeme maliyetlerinin düşürülmesi: Malzemelerin hastaneye düşük maliyetler ile alınıp depolanabilmesi hizmet üretim maliyetini düşürecektir. Malzemeleri satın alma masrafları ise malzemelerin kabul ve stoklama sürecinin beraber çalışması ile azaltılabilecektir.
- Malzeme satın alım işlemlerinin sürekliliği: Hizmetin aksamadan yürütülmesi için, malzemelerin akışının sürekli olması gerekmektedir. Malzeme tedarik sürecinde aksaklıklar meydana gelirse ekstra maliyet ortaya çıkacaktır. Malzeme yokluğu sebebi ile üretimin ya da hizmetin durması maliyetleri artırır ve özellikle hastane işletmelerinde telafisi mümkün olmayan problemler ortaya çıkabilmektedir.
- Malzemelerin kalitesinin artırılması: Tedarik edilen ürünlerin kalite ve sağlamlığından sorumlu olan kişiler malzeme yönetimi bölümünün iş görenleridir. Bunun dışında hastanelerde bu süreçte bir diğer hedef ise hasta muayene maliyetlerinin düşürülmesidir. Belirlenen amaçlara ulaşabilmek amacı ile uygun Bu hedefe ulaşmak için tedarikçi firmalara ilişkilerin etkin olması gerekmektedir.
- En düşük stok miktarı yatırımının önlenmesi: İşletmelerin gereksiz stok yatırımlarının önüne geçilmesinin sağlanması, fazla ya da eksik stok durumlarının yaşanmaması için önlemlerin alınması faaliyetleridir.⁴⁹
- Araç-gereç kaynaklarının etkili ve uygun olması: Hastane sektöründeki malzeme alımlarında gelişen teknolojik ürünlerin yeterli ve güvenilir olması malzeme yönetimi departmanlarının öncelikli konusu haline gelmiştir. Bu nedenle özellikle güvenlik ile ilgili gerekçeler göz önünde bulundurularak tedarikçilerin değerlendirilmesi söz konusudur.
- Tedarikçiler ile ilişkileri güçlendirme: Hastaların memnuniyetinin gerçekleştirilebilmesi için yapılan ürün talepleri ve malzeme tedarikçileri

⁴⁸ M. Nihat, Gündüz., *Malzeme Yönetimi*, TODAİE Yayınları, C:11, S:12, Ankara, 1978. S.59

⁴⁹ Gündüz, a.g.m., s.79

bağlantıya geçmek oldukça önemlidir. Bu konuda tedarikçi performans değerlendirme yöntemlerini uygulanması ve belirli kriterler doğrultusunda hareket eden tedarikçiler ile çalışılmalıdır.

- İşletmenin diğer bölümleri ile en yüksek koordinasyonu kurma: Malzeme yöneticileri kendileri ile ilgili çalışırken, dışarıdan destek olabilecek diğer danışman firmalardan faydalanmalıdır. Dolayısıyla az veya fazla stok durumunun oluşması engellenerek işletme için maliyetler düşürülecektir.

2.1.3. Malzeme Yönetim Sisteminin Temel Unsurları ve İlkeleri

Bu sistem genel olarak diğer sistemlerin birleşimi olarak kabul edilmektedir. Bu sistemlerden yönetim, bilgi sistemleri ve işletme üs düzey ortakların karar verme süreçleri olarak değerlendirilebilmektedir.⁵⁰

Bu sistemin temel faktörleri aşağıda ki gibidir: ⁵¹

- Hedef ve Amaçlara uygunluk: İşletmelerin amaçsız ve hedefsiz faaliyetlerini sürdürmeleri söz konusu değildir. Bu anlamda işletmeler öncelikle amaçlarını belirlemeli bu amaçlar doğrultusunda uzun ve kısa vadeli stratejik planlar yapmalıdır.
- Görev Bilinci: İşletmelerde bu sistemin üzerine düşen görevler şu şekildedir. Karar verme mevkiinde bulunan yetkililerin hiyerarşik sorumlulukları, malzeme yönetimi çalışanlarının kalifiye ve profesyonel olması ve işletmenin ve çalışanların sorumlulukları. İşletmenin tepe yöneticileri, örgütün ihtiyaçlarına yönelik malzemelerin tedarik edilmesi ve işletme içinde bu malzemelerin lojistiğinin gerçekleştirilmesini sağlamalıdır.
- Otomatik destekleme ilkesi: Malzemenin ilgili birimlere aktarılmasında emir beklenmeden otomatik destek yapılması gerekmektedir. Böylelikle malzeme yoklukları, ölü stok durumları giderilebilmektedir. Malzeme ikmal ve stok seviyelerinin yeterli bulundurulması dâhil tüm malzeme işlerinin otomatik sürdürülmesi konusunda malzeme yönetim personeli ve yetkililerle ilgililer otomatik olarak çalışmalıdır.

⁵⁰ Töz, a.g.t., s.47

⁵¹ Gündüz, a.g.m., s.59-62

- Malzeme stoklarının, gereksinimlerden fazla ya da noksan bulundurulmaması ilkesi: Malzeme stok seviyesinin yetersiz ve az olması kadar, birikmiş ve yığılmış olması da işletme maliyetleri açısından zararlıdır. Bu durum, hizmetlerin ucuz ve esnek üretilmesini önler; malzeme tedarik sürecindeki sürtüşmeleri arttırır, üretici olmayan çalışanların malzeme yönetimi çalışmalarını engellemelerine sebep olur.
- Sadelik ilkesi: Bir işletmede gerek malzeme sınıflandırılması, gerek malzeme kayıtları, gerek talep ve tedarik işlemleri, gerek muhasebe süreçleri olabildiğince açık ve basit olmalıdır. Bu şekildeki bir malzeme yönetim sistemi kurumun başarısını önemli ölçüde etkileyecektir.
- Esneklik ilkesi: Malzeme yönetiminde yoğunlukla kullanılan ve kullanılması elzem olan malzemelerin tedarikine her zaman öncelik verilmelidir. Bu işletmelerin daha verimli işler tesis etmesi için çok yararlı bir etkidir. Ayrıca oluşabilecek bireysel, yönetsel veya sistemsal bir hata oluştuğunda malzeme yönetiminde aksaklıklar olmaması için her zaman bu sistemde esnek planlar olmalıdır.
- Verimlilik ilkesi: Malzemeler ile ilgili olan teknolojik yenilikler güncel olarak takip edilmeli ve eskimiş malzemeler planlı olarak ayıklanmalıdır. İşletmenin kendi ürettiği ya da bunların örgüt dışından sağlaması konusunda yapılacak tedarikçi tercihlerinde verimlilik etkinlik ve ekonomiklik ilkeleri gözetilirken, özellikle hizmet üretiminde kamu yararı da dikkate alınmalıdır. İşletme hedef ve planlarının desteklenmesinde gerçekçi ve verimli davranmakla toplum ve ülke çıkarlarının desteklendiği, çevresel konular ile de uyum sağlandığı unutulmamalıdır.

2.1.4. Malzeme Yönetim Sisteminin Faydaları

Bu sistemin faydaları aşağıda ki gibi özetlenmektedir.⁵²

- Yönetim tek elden yapılmakta ve etkinlik artmaktadır.
- Stokların etkin bir şekilde yönetilmesi fire ve kayıpları azaltmaktadır.

⁵² Koray Merdan, *Hastanelerde Malzeme Yönetim Tekniklerinin Hastane Bütçesine Yansıması Ve Üsküdar Hospital Türk Örnek Olayı* Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi, 2007, s.7

- Hızlı nakit akışları ve stok devir hızı söz konudur.
- Faaliyetler süreklilik arz eder.
- Maliyet tasarrufu sağlanır
- Kar artışı sağlanır.
- Hastaların gider maliyetleri düşürülür.

2.1.5. Malzeme Yönetim Sisteminin Fonksiyonları

Bu sistem ilgili departmandan yapılan taleple başlar ve tekrar son kullanıcı bölümün eline ulaşır tüketilmesine sonrasında da oluşan atıkların yok edilmesine kadar oluşan süreçleri kapsar.

Malzeme yönetim sistemlerinin fonksiyonları aşağıdaki gibi özetlenebilir:⁵³

- Gerekli malzemenin tahmin edilerek planlanması.
- Malzemenin tedarik edilmesi.
- Malzemenin teslim alınması.
- Malzemenin Stoklanması.
- Malzemenin hastane içinde ilgili bölümlere dağıtılması.
- Kullanım süreçlerinin izlenmesi.
- Envanter kontrollerinin sağlanması.
- Malzemenin tedariki ve kullanımı ile ilgili bütçe ve kredilerin sağlanması.

Bu fonksiyonların sürekli izlenmesi ve kontrollerinin standartlara uygun şekilde sürekli yapılması zorunludur. Malzemenin hastaneye kabul noktası malzemelerin ilk kontrol noktası olmalıdır. Malzemenin ilk ve kesin kontrolleri teslimat anında başlar. Mal kabul sorumlularının ana görevi teslimat sırasında eksiklikleri görebilmektir. Teslimat anında, malzeme tedarikçisinin ve nakliyatçıların hataları görülerek sorunlar çözülebilir.

⁵³ Davut Dizgah, *Hastanelerde Malzeme Yönetimi ve Denetimi*, Yayımlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi 1997, s. 14

Teslimat noktasında ortaya çıkan sorunlar şöyle sıralanabilir:⁵⁴

- Talep dışı araç-gereç gelmesi.
- Satın alma birimince onaylanmayan malzemelerin alınması.
- Son kullanma tarihleri geçmiş olan malzemenin alınması.
- Hasarlı veya ayıplı malzemenin teslim alınması.
- Miktarlarda yanlışlıklar olması.

Malzeme yönetim sistemlerinin diğer bir görevi de stok miktarlarının kontrolüdür. Ancak modern malzeme yönetim sistemlerine sahip olmayan hastanelerde bu kontrollerin yapılması zor olmaktadır. Satın alma işlemlerinin çalışanlarca yapıldığı birimlerde hırsızlığa veya yolsuzluğa açık şartlar oluşmaktadır. Bu durumun sebebi siparişlerin resmi olmayan kanallardan ve genelde de bireysel görüşmeler yolu ile verilmesidir. Stokların kontrol edilebilmesi için en uygun yöntem tek merkezden satın alma yöntemidir. Bu sistem hastaneler için gerekli malzemenin uygun zaman, miktar ve maliyette satın alınabilmesini sağlayarak gerçek dışı ödemeler yapılmasına engel olabilmektedir.

Malzeme yönetim sistemlerinin yukarıda sayılan bu ana fonksiyonları ile birlikte bazı yan fonksiyonları da bulunmaktadır:⁵⁵

- Malzemeye özgü özelliklerin ürün üzerine koyulmasının sağlanması.
- Malzemenin stoklanmaya uygun zaman dilimleri içinde tedarik edilmesi.
- Malzemenin kullanımı esnasında yararları ve zararları açısından incelenmesi.
- Malzemede standartların sağlanabilmesi.
- Malzemelerin kullanımı sonrası oluşan atıkların etkin bir şekilde dönüşümünün sağlanması.
- Tekrar kullanılacak malzemenin geri kazandırılması için gereken şartların sağlanması.

2.1.6. Malzeme Maliyetinin Hastane Bütçesindeki Yeri

⁵⁴ Töz, a.g.t., s.51

⁵⁵ Dizgah, a.g.t., s.17

Malzeme maliyetleri hastane bütçelerinde önemli yer tutan maliyet kalemlerinden biri durumundadır. Bu durumun bir göstergesi olarak kamu hastanelerinin 2015 yılı bütçesindeki veriler gösterilebilir.

Tablo1: Kamu Hastaneleri 2015 Bütçesinde Gider Gruplarının Bütçedeki Payları

2015 bütçesinde gider gruplarının bütçedeki payları		
Grup adı	2015 bütçe	Oran
Diğer işletme gider	1.370.593.457	%6
Ek ödeme	7.575.388.585	%33
Gider bütçesi dengeleme	1.370.890.338	%6
Hizmet gider	5.065.126.091	%22
Kanuni yükümlülükler	1.621.003.276	%7
Personel gider	1.285.674.057	%6
Tıbbi malzeme- ilaç- lab. Malzeme giderleri	3.601.568.393	%16
Yatırım giderleri	1.068.936.654	%5
TÜRKİYE GENELİ GELİR BÜTÇESİ	22.959.198.581	%100
TÜRKİYE GENELİ NET GİDER BÜTÇESİ	21.588.308.513	%94

Kaynak: T.C. Sağlık Bakanlığı Kamu Hastaneleri Kurumu Başkanlığı Mali Hizmetler Kurum Başkan Yardımcılığı “2015 Yılı Bütçe Çalışma Raporu” s.4

Tabloda 1 de görüldüğü üzere 2015 bütçesinde tıbbi malzeme, ilaç ve laboratuvar malzemesi giderleri Kamu Hastanelerinin gider kalemleri içerisinde en çok paya sahip ilk üç kalemden biri olup, toplam bütçenin %16’sını oluşturmaktadır.

Tablo 2: Kamu Hastaneleri 2015 Bütçesi Gider Grupları Detay Tablosu

GİDER GRUPLARI DETAY TABLOSU	
GİDER KALEMLERİ	Toplam Bütçe
YATIRIM GİDERLERİ	1.068.936.654
1.Makine Teçhizat Demirbaş	456.915.157
2.1.Bina Bakım Onarım Giderleri	351.660.684
2.2. Makine Teçhizat Ve Tıbbi Cihaz Bakım Onarım Giderleri	198.729.453
3.İnşaat Maliyet Giderleri	30.486.185
4. Diğer Yatırım Giderleri	31.145.175
TIBBİ MALZEME-İLAÇ-LAB. GİDERLERİ	3.601.586.393
5. İlaçlama Ve Farmakolojik Ürünler Giderleri	881.736.516
6. Biyokimyasallar Ve Gaz Maddeler İçeren Kimyasallar	49.715.060
7. Medikal Malzemeler Giderleri	2.086.412.724
8. Lab. Malzemeleri Giderleri	583.695.093
PERSONEL GİDERLERİ	1.285.674.057
18. Nöbet ücretleri	441.775.233
19.maaş, tedavi, yolluk	843.898.824
KANUNİ YÜKÜMLÜLÜKLER	1.621.003.276
20. Ödenecek Hazine Payı	230.904.515
21.Sağlık Bakanlığı Merkez Hissesi	1.109.636.076
22. SHÇEK Payı	231.185.088
23.Diğer Yükümlükler	49.274.597
HİZMET GİDERLERİ	5.065.126.091
10. Temizlik Malzeme Giderleri	88.893.246
11. Yemek Hizmet Alım Giderleri	834.568.606
12. Güvenlik Hizmet Alım Giderleri	383.047.209
13. Veri Hazırlama Hizmet Alım Giderleri	1.007.115.366
14. Labaratuvar Hizmet Alım Giderleri	363.182.817
15.Görüntüleme Hizmet Alım Giderleri	412.455.322
16. Diğer Hizmet Alım Giderleri	789.256.198
9. Temizlik Hizmet Alım Giderleri	1.186.607.327
EK ÖDEME	7.575.388.585
17. Ek Ödeme	7.575.388.585
DİĞER İŞLETME GİDERLERİ	1.370.593.457
24. Kırtasiye Giderleri	80.561.802
25. Yakacak Alım Giderleri	210.140.808
26. Akaryakıt Alım Giderleri	58.002.551
27.Tekstil Malzeme Giderleri	42.649.216
28. Elektrik-Su Giderleri	578.013.189
29.Ulaştırma-Haberleşme Giderleri	65.115.352
30. Kira Giderleri	139.464.528
31. Diğer Giderler	196.646.011
GENEL TOPLAM	22.959.198.851

Kaynak: T.C. Sağlık Bakanlığı Kamu Hastaneleri Kurumu Başkanlığı Mali Hizmetler Kurum Başkan Yardımcılığı “2015 Yılı Bütçe Çalışma Raporu” s.5

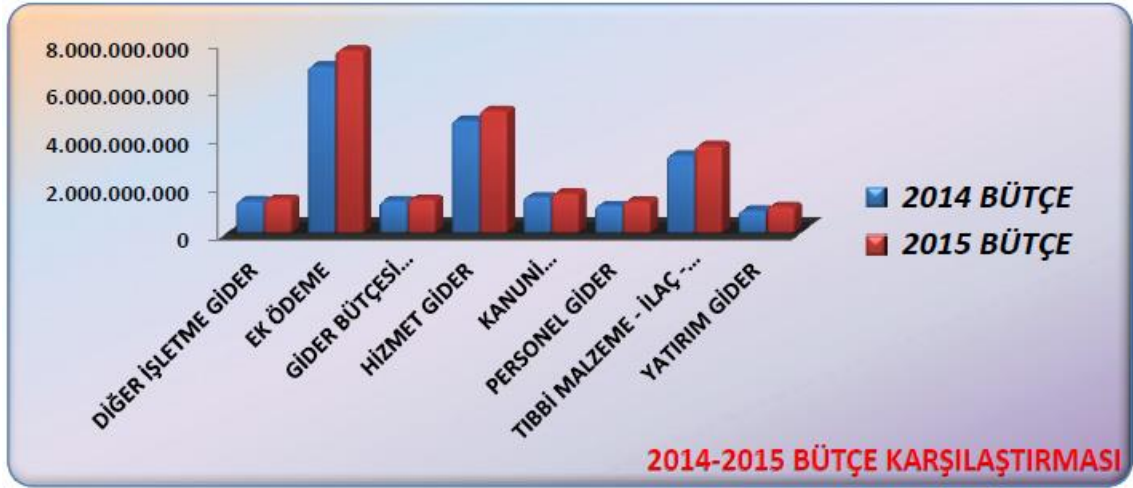
Tablo 2 de ise bu giderlerin lira cinsinden tutarları ve hangi kalemlere ne kadar harcandığı görülmektedir. Malzeme giderleri içerisindeki en büyük gider Tıbbi Malzeme giderleri olup, bunu İlaç ve Laboratuvar Malzemeleri takip etmektedir.

Tablo 3: 2014-2015 Yılları Bütçe Taslağı Grup Karşılaştırması

2014 İLK BÜTÇE İLE 2015 BÜTÇE TASLAĞI GRUP KARŞILAŞTIRMASI			
Grup adı	2014 ilk bütçe	2015 bütçe	Artış oran 1
Diğer İşletme Giderleri	1.308.226.877	1.370.593.457	%5
Ek Ödeme	6.911.917.816	7.575.388.585	%10
Gider Bütçesi Dengeleme	1.306.779.123	1.370.890.338	%5
Hizmet Giderleri	4.658.938.372	5.065.126.091	%9
Kanuni Yükümlülükler	1.466.900.113	1.621.003.276	%11
Personel Giderleri	1.111.844.326	1.285.674.057	%16
Tıbbi Malzeme-İlaç-Lab. Malzeme Giderleri	3.200.844.326	3.601.586.393	%13
Yatırım Giderleri	907.559.413	1.068.936.654	%18
Türkiye Geneli	20.872.495.101	22.959.198.851	%10

Kaynak: T.C. Sağlık Bakanlığı Kamu Hastaneleri Kurumu Başkanlığı Mali Hizmetler Kurum Başkan Yardımcılığı “2015 Yılı Bütçe Çalışma Raporu” s.6

Tablo 3 de bir önceki yıla (2014) göre tıbbi malzeme, ilaç ve laboratuvar malzemelerinin maliyetlerindeki artış rakamsal olarak izlenmektedir. Giderlerdeki en çok artışa sebep olan birinci grup Yatırım Giderleri, ikinci grup Personel Giderleri, üçüncü grup ise Tıbbi Malzeme-İlaç-Lab. Malzeme Giderleridir.



Şekil 2: 2014-2015 bütçe karşılaştırması

Kaynak: T.C. Sağlık Bakanlığı Kamu Hastaneleri Kurumu Başkanlığı Mali Hizmetler Kurum Başkan Yardımcılığı “2015 Yılı Bütçe Çalışma Raporu” s.6

Şekil 2 de ise bir önceki yıla (2014) göre tıbbi malzeme, ilaç ve laboratuvar malzemelerinin maliyetlerindeki artış grafik olarak verilmiştir.

Tablo ve şekillerde de görüldüğü üzere malzeme maliyetleri hastane bütçelerinin de azımsanmayacak ölçüde yer tutmakta ve dolayısıyla bu malzemelerin yönetimi ve stoklanması büyük önem arz etmektedir.

2.1.7. Hastanelerde Malzeme Yönetiminin Önemi

Bütün işletmelerde olduğu gibi sağlık sektöründe de malzeme yönetimi ön plandadır. Hatta hayati önem taşıdığı için diğer sektörlerden daha önemlidir. Bu açıdan düşünüldüğünde bu kurumlar malzeme yönetimi konusunda diğer faaliyetleri yanı sıra kendilerini geliştirmeli, gerekli teknik alt yapıyı oluşturmalı ve gerekli nitelikli ve kalifiye personeli tercih etmelidir. Bunun yanı sıra yönetim ve kontrolü düzenli ve etkin bir şekilde gerçekleştirilmelidir.⁵⁶

2.1.8. Sistem Yaklaşımı İçinde Malzeme Yönetimi

⁵⁶ Pınar Demiral, *Hastanelerde Malzeme Yönetimi Ve İki Hastanenin Malzeme Yönetim Sistemlerinin Karşılaştırılmasına Yönelik Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, 2013, s.26

Her sistem bir takım unsurların bir araya gelmesi ile oluşur. Bir sistemin tüm katmanları aynı zamanda çalışmasa bile yine de aralarında bir takım mantıksal ilişkiler bulunmaktadır. Hastanede kapsamlı bir sistemdir.⁵⁷

Her sistem işletme için belirlenen bir veya daha çok hedefe ulaşabilecek şekilde planlanmaktadır. Her birim kendi amaçlarından başka genel amaçlara hizmet etmek için çalışmak üzere planlanmalıdır. Her sistem alt sistem olarak tarif edilen daha ufak birimlerden oluşur.⁵⁸

Sistem yaklaşımı içinde malzeme yönetim sistemlerinin problemlerinin çözülmesindeki bakış açıları farklıdır. Bu yaklaşım içinde sorunların çözümü kendi mantık sistemi içindeki işlemler içinde analiz edilerek, araştırılarak tanımlanır. Sistemlerin etkili çalışması için tecrübe, bilgi, ekip aktivitesi önemlidir. Bu sistemlerde, sorunlar zaman baskısına uğramadan çözülmeye çalışılır. Fakat her sistem eskiyip son bulabilmektedir. Dolayısıyla sistemlerin devamlılığını sağlamak için sistemleri etkileyebilecek iç ve dış unsurları güncelleştirmek gereklidir.⁵⁹

2.1.9. Hastanelerde Modern Malzeme Yönetim Sisteminin Avantajları

Sağlık organizasyonlarında malzeme ve stok yönetimi sistemlerinin avantajları aşağıdaki şekilde sıralanabilmektedir:⁶⁰

- İç ve dış bütün malzeme yönetim fonksiyonlarının tek merkezden kontrol edilerek stokların azaltılması sağlanabilir.
- Gider merkezlerinde faturalama sistemindeki kontrollerin arttırılması sonucu kayıplar azaltılır.
- Tüm malzeme yönetim fonksiyonlarının tek elden organize edilmesi ile yöneticiler departmanların beklentilerini tahmin edebilirler.
- Malzemelere ait tüm süreçlerin bir yöneticinin elinde toplanması, tüm bölümlerin maliyetlerini düşürerek, personel fonksiyonlarının maksimize olmasını sağlar.

⁵⁷ Osman Yozgat, *İşletme Yönetimi*, Nihat Sayar Yayın ve Yardım Vakfı, İstanbul, 1989 s.72

⁵⁸ Töz, a.g.t., s.55

⁵⁹ Hayri Ülgen, *İşletmelerde Organizasyon İlkeleri ve Uygulaması*, İ.Ü. İşletme Fakültesi, İstanbul, 1989, s.28

⁶⁰ Odabaşı, a.g.t., s.15

- Alınan ürünlerin standartlarının oluşturulması edilmesi maliyet düşürücü çalışmalar için fırsatları artırır.
- Malzeme yönetim performanslarını değerlendirme prosedürlerinin geliştirilmesini sağlayabilir.
- Alınan, işlenen ve kullanılan tüm malzemelerin toplam maliyetleri bilineceğinden harcamalarının ölçülmesini sağlayabilir.
- Standart haline gelen testler ile malzeme kalitesinin ölçülmesi sağlanır..
- Verilen hizmetlerin geliştirilmesine katkı verir.
- Departmanlar arasında iletişimin geliştirilmesini hızlandırır.

2.1.10. Malzeme Yönetiminde Üretkenlik Ve Kalite

Kalite bireylerin isteklerine göre değişiklikler gösterir. Bu nedenle kalite, mutlak anlamda “*en iyi*” yi ifade etmeyebilir. Bu sebeple kalite genel bir şekilde, amaca uygunluğun derecesi olarak tanımlanabilir.⁶¹

Hastanelerde ise kalite iki şekilde irdelenmektedir. Bunlardan ilki hizmet veren personelin kalitesi; diğeri ise hasta bakımın kalitesidir. Hastanelerde kalite dendiğinde ilk akla gelen bakımın kalitesidir. Bu durum ise her vakanın kendine özgü ihtiyaçlarının tam olarak karşılanması anlamına gelmektedir. Bakımın kalitesini sağlayabilmek hastanın memnuniyetini de sağlamak anlamına gelmektedir.⁶²

Bu durum ise hem hastanelerin hizmet kapasitesi hem de hastanenin maliyetleri ile orantılı bir durumdur. Kaliteyi sağlayabilmenin temelinde yönetim sisteminin ana unsuru olan planlama bulunmaktadır.⁶³ Hizmet kalitesini artırabilmek için hastane yönetici, doktor, hemşire, teknisyen ve hastabakıcıların verilecek hizmetlere göre en uygun malzemeyi seçmeleri gerekmektedir.⁶⁴

⁶¹ Bülent, Kobu., *Üretim Yönetimi*, Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş., İstanbul, 2006, s.502

⁶² Töz, a.g.t., s.59

⁶³ Janelle M. Diller, Private Standardization in Public International Lawmaking, *Michigan Journal of International Law*, 2012, Vol. 33:481

⁶⁴ Sanderson, a.g.e., s.38

İşletmelerin ürettiği hizmet kalitesi bazı faktörlere göre değişkenlik göstermektedir. Hastanelerde de hizmet kalitesi aşağıda ki gibi ifade edilmektedir:⁶⁵

- Hastaneler hizmetlerin planlamasında merkeze bağlı hareket ettiklerinden dolayı hizmet etkinliği de merkeze bağlıdır.
- Hastanelerin sahip olduğu donanım hizmet kalitesini etkileyen diğer faktördür.
- Uygun malzemenin yeterli miktarlarda bulunamaması veya düşük standartlara sahip malzemenin bulundurulmasının başarı üzerinde negatif etkisi olmaktadır.⁶⁶
- Hastaları tatmin edecek kaliteye sahip hizmet verilebilmesi için gereken malzeme ve donanımın temin edilmesine ek olarak çalışan personelin vasıflı olması, uygun bir projelendirmenin yapılması, gerekli şartların hazırlanması, hastaların teşhis ve tedavisinde ortaya çıkabilecek kalite düşüklüklerini engelleyebilecektir.
- Personelin verimliliği de, hizmetin kalitesini etkileyen ana faktörlerden biridir. Çalışanların verimliliği, sahip oldukları bireysel vasıflar ve beceriler, aldıkları eğitim, kazandıkları tecrübeler ve yönetim tarafından sağlanan motivasyon ile ilişkilidir.

2.1.11. Malzeme Yönetiminde Standardizasyon

Tedarik departmanları, gereksiz olan malzemenin tedarik edilmemesini ve gerekli malzemelerin tedarik edilmesi sırasında da uygun indirimleri sağlayarak maliyetleri düşürmeye çalışmalıdır. Alınan malzemelerin maliyetlerini düşük tutmaya çalışırken malzeme standartlarının düşük olmamasına ayrıca özen gösterilmelidir. Standardizasyon, hastane birimlerinde kullanılacak malzemelerin ve

⁶⁵ Odabaşı, a.g.t., s.24

⁶⁶ Chaowalit Monton, Laksana Charoenchai, Jirapornchai Suksaeree, Purchasing And Inventory Management By Pharmacist Of A Private Hospital In Northeast Of Thailand, International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, 2014, Vol 6, Issue 5, 401-405

malzeme tedarikçi firmalardan sağlanan malzemelerin belirli standartlara uygun olmasıdır.⁶⁷

Malzeme yönetiminin etkin şekilde işleyebilmesi için departmanlardan personelin katılımı ile komiteler oluşturulmalıdır. Doktor, biomedikal mühendis, yönetici, teknisyen, hemşire ve hasta bakıcıların bu komitelerin içinde olması yönetimdeki karar alma mekanizmalarına katkıları sağlamaktadır.⁶⁸ Oluşturulan bu organizasyonların görev alanı; standart malzemelerin kullanılması, takip edilmesi, oluşan problemlerin tanımlanması, tıbbi cihazlar ile ilgili teknik şartnamelerin hazırlanması ve piyasadaki malzemeler ile ilgili veri alınmasıdır.

2.1.12. Malzeme Yönetiminde Bilgi Sistemlerinin Yeri Ve Önemi

Malzeme yönetim bilgi sistemleri; maliyet tasarrufu sağlamak amacıyla elde edilen bilgilerin bilgisayar ortamında işlenmesidir. Burada maliyetlerden tasarruf ana hedeftir.⁶⁹

Maliyetlerden tasarruf, elde edilen bilgilerin değeri, kullanım şartları ve tasarruf üzerindeki potansiyel etkileri ile değerlendirilir. Hastanelerde çok çeşitli olan malzemelerin yönetiminde karmaşık olması bilgisayar kullanan çalışanların vasıflı olmasını gerekli kılmaktadır.⁷⁰

Elde edilen bilgiler oluşturulan program aracılığı ile analiz edilir. Bilgiler, yorumlanmaz ve analiz edilmezse bilgiye dönüştürülmez dolayısıyla anlamsız kalırlar. Bu sistem hem talep edilen bilgileri sağlayabilmeli hem de belirli sürelerde raporlar hazırlamalıdır. Yani standart toplanan verilerin dışında özel durumlar ile ilgili olarak da oluşan rapor taleplerine sistem cevap verebilmelidir.⁷¹

2.1.13. Hastane Malzeme Yönetiminde Organizasyon Yapısı

⁶⁷ Celal Arabacıoğlu., *Hekimlik ve Hastanecilik*, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Yayın No:15, Ankara, 1991, s. 257.

⁶⁸ Dizgah, a.g.e., S.31

⁶⁹ Demiral, a.g.t., s.32

⁷⁰ Odabaşı, a.g.t., s.27

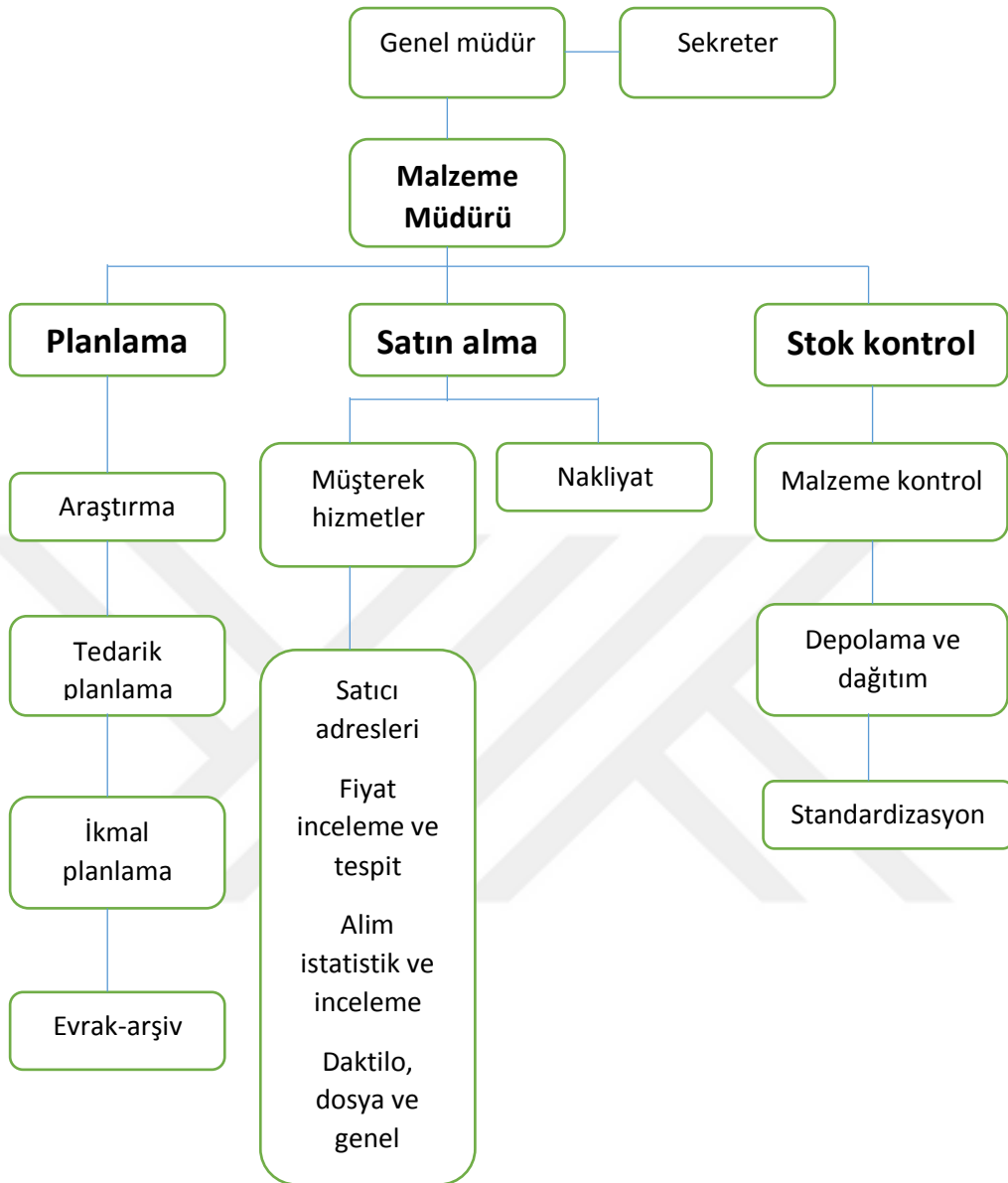
⁷¹ Hilmi Yüksel, *Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilgi Sistemlerinin Önemi*, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt:4 S:3 2002 Ss.261-279 S.263

Organizasyon en az iki kiřiden oluşan ve belirli bir hedef doğrultusunda bir araya gelme eylemidir.

Yapılacak işlerin belirlenmesi bu görevlerin, en uygun nitelikteki çalışanlara yönlendirilmesi; amaç, hedef ve denetimlere uyarlı şekilde yerine getirilmesi organizasyonların temel işlevleridir. İşletmeleri daha etkin kılacak olan çeşitli nitelik ve kriterleri belirlemek ve bunlar tarafından ortaya çıkan işlevleri değerlendirmektir. Bu hem örgütün verimliliğini yükseltmek hem de belirlenen hedefleri uygulayabilmek için koşulları oluşurmaktadır.⁷²



⁷² Fulya, Sarvan., *İşletmelerin Başarısını Değerleme Sorunu Ve Türk İmalat Sanayi Yöneticilerinin Konuya İlişkin Görüşleri*, Gazi Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi 3.Ulusal İşletmecilik Kongresi, 1989, S.202



Şekil. 3: Malzeme Yönetim Organizasyon Yapısı

Kaynak: Zuhal Odabaşı, Hastanelerde Malzeme Yönetimi ve Bir Örnek Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, 2007. S.22

Şekil 3’de Malzeme yönetim organizasyon yapısı görülmektedir. Şekilde görüldüğü gibi malzeme müdürü genel müdüre bağlı çalışmakta ve planlama, satınalma ve stok kontrolü alt bölümlerinden oluşmaktadır.

2.1.13.1. Malzeme Yöneticisinin Temel Görevleri

Malzeme yönetiminde yöneticilerin çeşitleri görevleri vardır.

Malzeme yöneticisi asıl olarak depolama, stokların kayıtları ve dağıtımları denetleyebilmelidir.⁷³

Yönetim fonksiyonlarını izlemek ve kontrol etmek görevlerini yerine getirmek ve yönetim fonksiyonlarının başarıyla yürütülmesini sağlayabilmek insan faktörüne dayalıdır. Hastanelerde malzeme yönetim fonksiyonlarını yerine getiren yöneticiler, malzemenin son kullanıcıları olan doktor, hemşire, teknisyen ve bunların koordinasyonunu sağlayan departman yöneticileri ile sürekli iletişim halinde bulunmalıdır.⁷⁴

Malzeme yöneticisinin temel görevleri şu şekilde sıralanabilmektedir:⁷⁵

- Malzemelerin tahmin ve planlanması.
- Tedariki gereken malzemelerin piyasa araştırmalarının yapılması.
- Envanter kontrollerinin yapılması, etkin envanter kontrol modellerinin kullanılması.
- Stoklanan malzemeler için yeni stok yer ve modellerinin oluşturulması.
- Stoklama maliyetlerinin belirlenmesi.
- Kullanılan malzemelerde amortisman hesaplanması.
- Hastane içinde satın alma işlemlerinin merkezi olarak yürütülmesi.
- Hastane içi malzeme ve tedarikçi firmalar ile uyumun sağlanması.
- Çeşitli görevleri sürdürmek için komiteler kurulmasının sağlanması.

2.1.14. Merkezi Malzeme Yönetim Sistemi

Merkezi yönetim sisteminin oluşturulması hastanenin tedarik etme stokların kullanılması, dağıtımı, maliyetlerinin hesaplanması ve diğer fonksiyonların güçlenmesini aynı zamanda da hizmetlerin etkili bir şekilde kontrol edilebilmesini sağlar. Bu türden bir oluşumda merkezi personel malzeme yönetimi ve stoklama

⁷³ Töz, a.g.t., s.65

⁷⁴ Dizgah, a.g.t., s.18

⁷⁵ Demiral, a.g.t., s.33

faaliyetleri ile birlikte, departmanlardaki stok miktarlarının kontrol edilmesinden de sorumludur.⁷⁶

MMYS’de hastanenin bütün satın alma yetkileri merkezde olduğundan en uygun tedarikçiler temin edilebilir. Böylelikle depolarda bulunan malzeme miktarları azalabilir.⁷⁷

MMYS’nin uygulanması aşamasında deneme için bir pilot bölge seçilmelidir. Sistemin eksik ve zaafı bu bölgede denenmeli başarılı olduğu takdirde diğer bölgelerde uygulamaya geçilmelidir. Sistemin uygulandığı bölümler için sürekli performans değerlendirmeleri sağlanmalıdır. MMYs sayesinde kurumda depolanmış olan bütün malzemelerin standardizasyonu sağlanabilir. Diğer taraftan malzemelerin fonksiyonlarının bozulmadan toplam maliyetlerinde azalmasını sağlayabilecek yaratıcı uygulamaların yapılmasının yolu açılabilir.⁷⁸

Sonuç olarak stok yönetiminin faydaları şöyle sıralanabilir:⁷⁹

- Ürünle alakalı tüm çalışmaların kalifiye çalışanlar eli ile yapılması.
- Personelden tasarruf sağlanması.
- Stoklar için fiziksel alan miktarının azaltılması.
- Maliyetlerden tasarruf edilmesi.
- Fonksiyonların açık ve net olarak belirlenmesi.
- Malzeme standardizasyonların işler hale getirilmesi.
- Hastanelerin tüm birimlerinde kullanılan malzemeler için uygulanan prosedürlerin eşit olması.
- Tüm fonksiyonların yürütülmesi esnasında zaman tasarrufunun sağlanması.

⁷⁶ Aydın Koçak, *Malzeme Yönetiminde Malzeme İhtiyaç Planlaması ve KANBAN Sistemlerinin Bütünleştirilmesinde Farklı Yaklaşımlar: Literatür Araştırması*, Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 10 / 1 (2008). 225-246 s.230

⁷⁷ Dizgah, a.g.t., s.44

⁷⁸ Dilaver Tengilimoğlu., *Hastanelerde Malzeme Yönetim Teknikleri ve Kamu Hastaneler için Bir Model Önerisi*, Nehir Yayınevi, Ankara; 1997. s.116

⁷⁹ Ayten Yılmaz Yalçın., Hakan Yalçın., ve Dilek Ak, *Sağlık Yönetim Sistemlerinde Malzeme Yönetiminin Önemi ve ABC Analizi İle Bir Uygulama Örneği*, Akademik Platform,2015 ss.2043-2052 s.2045

3.1.15. Merkezkaç Malzeme Yönetim Sistemi

Bu sistemde malzeme tedarik ve denetimleri her bölümde çalışan bir personel sorumlu tutulur.⁸⁰ Bu personel ise belirli zamanlarda malzeme sayımı yapar ve sipariş alır.⁸¹

Hastanelerde ilaç yönetimi profesyonellik arz eden bir iştir. İlaçların etkin tanınması ve hastane maliyetlerini ve ücretlerini düşürmektedir.⁸²

Bu sisteminin avantajlarını şöyle sıralayabiliriz:⁸³

- Talep zamanı ile teslim süresindeki zamanın kısılması.
- Malzeme kabulüne kadar geçen zaman ve maliyet tasarrufu.
- Sağlık personeli malzeme talebinin sağlanması.

Bu sisteminin dezavantajlarını ise şöyle sıralayabiliriz:⁸⁴

- Bölümlerde farklı isimler taşıyan fakat aynı işleve sahip malzemelerin bulunması.
- Departmanlar arası rekabet başlamasından dolayı uyumsuzlukların yaşanması.
- Aynı malzemenin birçok bölüm tarafından sipariş edilmesinden dolayı maliyetlerin artması.

2.1.16. Malzeme Yönetim Sisteminin Sorunları

Sağlık hizmeti emek yoğun bir faaliyettir. Bu nedenle hastanelerin maliyetinin yaklaşık % 60'ını hastane çalışanlarının maaş ve sosyal yardımları kapsamaktadır. Bunun yanında malzeme ve organizasyon için ayrılan finans kaynaklarının bir kısmıda yine işçilik ücretlerine harcanmaktadır.

⁸⁰ Demirbağ, a.g.t., s.32

⁸¹ Töz, a.g.t., s.69

⁸² Tengilimoğlu, a.g.e., s.118

⁸³ Öcal Usta., *İşletme Finansı ve Finansal Yönetim*, Birleşik Matbaacılık, İzmir 2005 s.76

⁸⁴ Tengilimoğlu, a.g.e., s.118

Yeni teknolojinin sistem, süreç ve araç gereçleri etkilemesi beraberinde kalifiye personel ihtiyacını da getirmektedir.⁸⁵

Tedarikçi firmaların aşırı baskılarından dolayı satın almalarda çeşitli sorunlar yaşanmaktadır.⁸⁶

İşletme açısından bakıldığında hastanelerde doktor, hemşire, fizyoterapist, ve laborant malzemeleri kullanan kişilerdir. Bu kişiler malzemelerin maliyetlerini göz ardı ederek malzemeleri ellerinde bulundurmak ister. Fakat malzeme yöneticilerinin, doğru malzemeleri doğru miktarlarda, uygun maliyetlerle bulundurmak zorundadır. Bu durumda yönetim ile personel arasında problemlerin yaşanmasına neden olabilmektedir.⁸⁷

Genel olarak sağlık sektöründe stoklama maliyetlerinin hesaplanmasına imalat sektöründe olduğu kadar değer verilmemesi de sıkıntıya neden olmakta ve maliyetleri arttırmaktadır. Ayrıca sağlık kurumu olan hastaneler açık sistem olarak kabul edildiği için bulunduğu çevrede meydana gelen değişikliklerinden de etkilenmektedir.⁸⁸

2.1.17. Malzeme İhtiyacının Belirlenmesi Ve Yöntemleri

Sağlık sistemlerinde her gün yürütülen faaliyetlerin ve karşılaşılan problemlerin çoğu risk, belirsizlik ve değişkenlik içerirler. Bu faaliyetlerin çoğu genel olarak rassal niteliktedir. Hastane yöneticilerinin bu rassal ortamda başarılı karar verebilmeleri için çok çeşitli sayısal bilgileri derleyip yorumlamaları, istatistik ve olasılık kavram ve tekniklerini bilmeleri gerekir.⁸⁹

İhtiyaçlar, malzeme yönetim birimi tarafından, önceki birkaç yıl içinde satın alınan ve kullanılan miktarlar ile depo mevcudu, hasta artış oranı ve kaynak

⁸⁵ Satıcı, a.g.t., s.27

⁸⁶ Cüneyt Çınar, *Hastanelerde Malzeme Alımı Ve Stok Yönetiminin Hastalıkların Teşhis Ve Tedavi Zorunluluğu İle Kamu Bütçesine Getirdiği Yükün Bursa Şevket Yılmaz Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Örneğinde İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, 2014, s.39

⁸⁷ Dizgah, a.g.t., s.59

⁸⁸ Çınar, a.g.t., s.27

⁸⁹ Ali Efdal Özkul., Yaşar Odacıoğlu, *Sağlık Kurumlarında Kaynak Planlaması*, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları, 2008, s.20

planlamaları da göz önünde bulundurularak belirlenmeli ve talep tahminlerinin gerçek gereksinim karşılığı olması sağlanmalıdır.⁹⁰

Malzeme yönetiminde iki önemli faktör vardır; öncelikle kuruluş içindeki stoklar ve fırsatlar iyi değerlendirilmelidir; ikinci olarak hastanedeki bölümlerin ihtiyaçları göz önünde tutulmalıdır. Bu doğrultuda malzeme ihtiyaçlarının belirlenmesinde kullanılabilecek talep tahmin yöntemleri aşağıda açıklanmıştır.

2.1.17.1. Öznel Yöntemler

Öznel yöntemler geçmiş dönemlere ait yeterli verinin olmaması halinde kullanılır. Öznel yöntemlerin en fazla tercih edilen türleri aşağıda ki gibidir:⁹¹

- Delphi Yöntemi: Bu teknikte uzman görüşleri ön plandadır.
- Kolektif Düşünce Yöntemi: Hastanenin çeşitli departmanlarında çalışan bireylerin görüşleri alınır ve değerlendirilir.⁹²
- Yönetici Düşüncesi Yöntemi: Yöneticilerin görüşleri alınır.⁹³
- Talebin Geçmiş Deneyimler Yoluyla Tahmini: Geçmişteki verilerden faydalanılır. Bir önceki yılın verileri temel alınır ve bu verilerden yola çıkılarak varsayımlarda bulunulur.⁹⁴

2.1.17.2. İstatistiksel Yöntemler

Talep faktörlerinin karışıklığı, diğer yöntemleri yetersiz bırakmaktadır. Talep tahminlerinde tercih edilen istatistik yöntemi sayesinde önceki dönem verilerinden faydalanılarak gelecek tahmin edilebilir. İstatistiksel yöntemler çeşitli gruplar altında incelenmektedir. Bunların arasında en sık kullanılan yöntemler şunlardır:⁹⁵

- Regresyon analizleri
- Zaman serileri analizleri

⁹⁰ Demiral, a.g.t., s.34

⁹¹ Tengilimoğlu, a.g.e., s.41

⁹² Kobu, a.g.e., s.210

⁹³ M. Hulusi Demir, Şevkinaz Gümüşoğlu, *Üretim Yönetimi*, İstanbul, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., 1998. S.103

⁹⁴ Demiral, a.g.t., s.35

⁹⁵ Derya Aydın, *Sağlık İşletmelerinde Stoklarla İlgili İç Kontrol Sisteminin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, 2006, s.65

- Hareketli ortalama yöntemi
- Üssel düzeltme yöntemidir.

Regresyon Analizi: Değişkenler arasında ki ilişkinin incelenmesi.⁹⁶

Zaman Serileri Analizi: geçmiş kayıtlara bakarak herhangi yönde bir eğilim olup olmadığını tespit ederek, gelecekteki talepleri tahmin etmekten ibarettir. Bu analizde, eldeki verilerin zamana göre grafiklerinin çizilerek incelenmesi sayesinde gelecekteki davranışların karakteristiği hakkında bir fikir edinilebilir.⁹⁷

Hareketli Ortalama Yöntemi: Geçmiş dönem taleplerinin incelenmesi ve gelecek değerlerinin hesaplanması.⁹⁸

Bu iki yöntemin dışında Dr. Şuayip Birinci tarafından geliştirilen “Ulusal Talep ve Taşıma Portalı” kapsamında bu portalın malzeme tedarik sürecine katkılarını çözüm önerileri şeklinde yorumlamakta fayda vardır. Bu katkılar şu şekildedir⁹⁹:

- **Hızlı:** Daha kısa zamanda malzemeye ulaşmak
- **Ekonomik:** Stok ve satın alma maliyetlerinin minimizasyonu.
- **Fırsat eşitliği:** Klinisyenlere eşit erişim fırsatı,
- **Sürdürülebilirlik:** Kesintisiz ulusal tedarik zinciri,
- **Kalite:** Bireysel ve kurumsal bazlı maksimum kalite,
- **Verimlilik:** Teşhis ve tedavi süreçlerinde verimlilik,

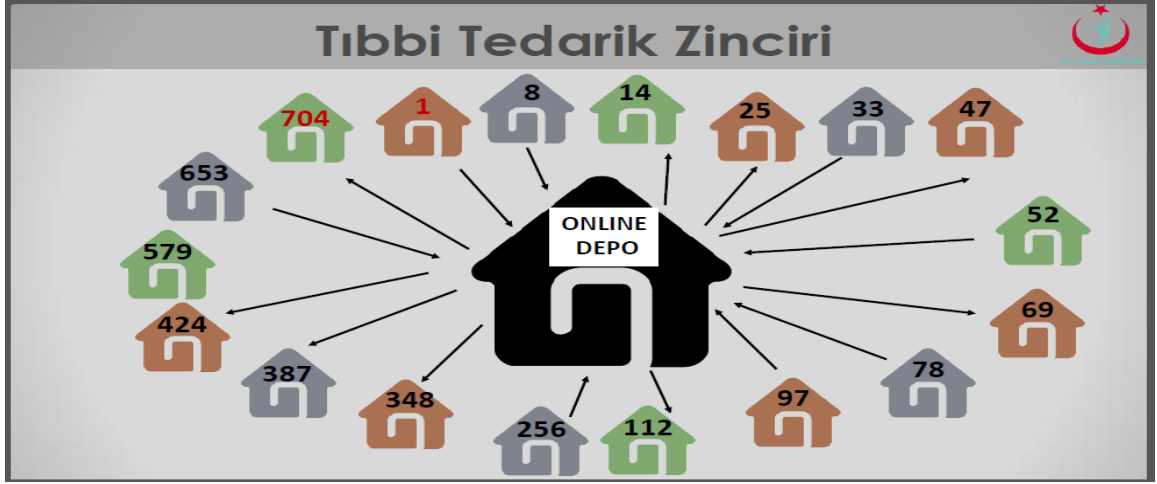
Bu portalda Ulusal Tıbbi Tedarik Zinciri aşağıda ki gibi ifade edilmiştir:

⁹⁶ Mehmet Tokat, *Sağlık Ekonomisi*, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:793, Eskişehir, 1994, s.24

⁹⁷ Demir ve Gümüsoğlu, a.g.e., s.444

⁹⁸ Tengilimoğlu, a.g.e., s.42

⁹⁹ Şuayip Birinci, Sağlıkta Tedarik Zincirinde Yeni Trendler Medikal Malzeme Üretim Ve Tedarik Zinciri Yönetimi Kongresi, Antalya, 2015



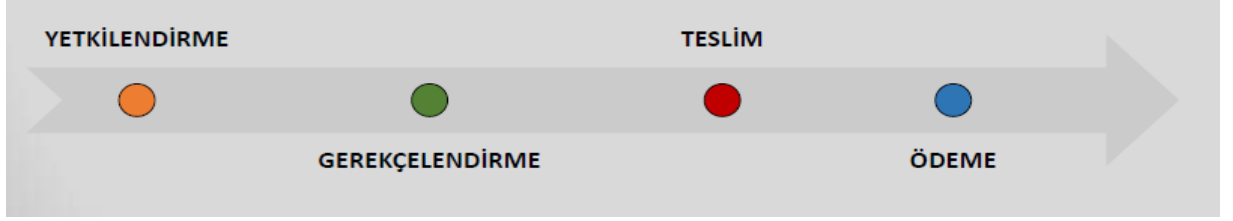
Kaynak: Şuayip Birinci, Sağlıkta Tedarik Zincirinde Yeni Trendler
Medikal Malzeme Üretim Ve Tedarik Zinciri Yönetimi Kongresi, Antalya, 2015

Bu koşullarda Hekim bazlı MKYS entegrasyonu ile tıbbi tedarik süreçleri maksimum 24 saat içerisinde gerçekleştirilecektir.



Kaynak: Şuayip Birinci, Sağlıkta Tedarik Zincirinde Yeni Trendler
Medikal Malzeme Üretim Ve Tedarik Zinciri Yönetimi Kongresi, Antalya, 2015

Tüm kullanıcılara, MKYS yetkilendirmesi verilerek kendi branşlarında diğer tüm hastanelerin depo stoklarını görmeleri sağlanacak.



Kaynak: Şuayip Birinci, Sağlıkta Tedarik Zincirinde Yeni Trendler Medikal Malzeme Üretim Ve Tedarik Zinciri Yönetimi Kongresi, Antalya, 2015

MKYS üzerinde sorgulama yapan kullanıcı ihtiyacı olan malzemenin yeterli sayıda hangi hastanelerde olduğu bilgisine erişebilecek.

Kullanıcı, ihtiyacı doğrultusunda diğer hastane depo stoğunda bulunan malzemenin maksimum % 20'sini onay beklemeksizin talep edebilecek.

Eğer kullanıcı, diğer hastane stoğunun yüzde 20'den fazlasını talep ederse bu, hastane yönetiminin onayına sunulacak.

Talep, kargo şirketi tarafından tedarikçi hastaneden alındığında talep yapan kullanıcıya otomatik bilgilendirme yapılacaktır.

Kullanıcı, diğer hastaneden malzeme talebini yaptıktan sonra 24 saat içinde malzeme teslim edilecek.

Hastaneler arası ödeme TDSM üzerinden yapılarak, tedarik eden hastane, talep eden hastaneden malzeme ücretini alacak.

Sistemin çıktıları¹⁰⁰:

- **Nitelikli veri:** Kurumların satın almalarına yönelik sürekli izlenebilir ve denetlenebilir bir veri havuzu oluşacaktır.
- **Doğru veri:** Uzun vadede bölgesel ve kentsel tıbbi tedarik ihtiyaç analizi rasyonel bir eksenle yapılarak, sürdürülebilir merkezi bir planlama alt yapısı oluşacaktır

¹⁰⁰ Birinci, a.g.e.

- **Bölgesel tedarik merkezleri:** Uzun vadede ihtiyaç olması halinde bölgesel bazlı tedarik merkezleri kurulabilir
- **Finansal sürdürülebilirlik:** Hastaneler ihtiyaç malzemelerinin maliyetlerini birbirleriyle entegre bir şekilde karşılaştırarak maksimum finansal sürdürülebilirliği sağlayabilirler
- **DMO entegrasyonu:** Orta vadede DMO'nun sisteme entegre edilmesi sağlanarak satın alma süreçleri bazı ürünlerde kolaylaştırılabilir,
- **Kiralama yöntemleri:** Gelişmiş ülkeler de uygulanan tıbbi cihaz kiralama yöntemiyle hastaneler ihtiyaç halinde taşınabilir tıbbi cihazları kısa süreli kiralayarak vatandaşların yerinden hizmet alma hakkını gerçekleştirebilir ve tıbbi hizmet kabiliyetini artırabilir

2.1.18. Malzeme Yönetiminde Satın Alma, Sevkiyat Ve Depolama

Bu işlemler ile ilgili süreç aşağıda ayrıntılı bir şekilde ifade edilmiştir.

2.1.18.1. Satın Alma Yönetimi ve Görevleri

İşletmelerin işletme temel faaliyetlerinde kullanmak üzere mamul yarı mamul ve hammadde alımlarını gerçekleştirme işlevlerinin tümü satın alma olarak tanımlanmaktadır. Bunun yanı sıra mal ve hizmet üretimi esansında gerekli olan diğer hizmet alımları da satın almanın kapsamında değerlendirilmektedir.¹⁰¹

Satın alma yönetiminin görevleri aşağıda ki gibidir: ¹⁰²

- İhtiyaç ve kalite tespiti
- Miktar tespit,
- Malzemenin üretilmesini ve ya satın alınmasını kararlaştırmak,
- Tedarikçi bulma,
- Fiyat tespiti,
- Alımların yapılması ve kontrol edilmesi.

¹⁰¹ Yusuf Çelik, *Hastane Yönetimi Açısından Malzeme Yönetimi ve İki Hastanenin Malzeme Yönetimi Uygulamalarının Karşılaştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, 1993, s.34

¹⁰² Odabaşı, a.g.t., s.37

Satın almanın etkin yapılabilmesi için aşağıda ki faaliyetleri gerçekleştirmelidir:

- Ekonomik araştırma.
- Satış kademelerinin araştırması
- Tedarikçilerin seçilmesi
- Maliyet düşürme yöntemlerinin araştırması
- Sipariş ve müşteri ilişkileri araştırmaları.

2.1.18.2 Satın Alma Fonksiyonunun Önemi

Bazı araştırmalar iyi yönetilen bir satın alma işleminin, malzemenin toplam maliyetlerini ortalama olarak % 8 azalttığını ortaya koymaktadır. Tedarik edilen mal ve hizmetin maliyetlerinde kazanılan bir tasarruf bir işin rekabet şansında artırabilmektedir.¹⁰³

Satın alma fonksiyonunun önemi;¹⁰⁴

- Düşük fiyatlardan alım yapılması
- Bütünleştirme süreçlerinin devamlılığı
- Kalitenin devamlı suretle korunması
- Sipariş aşamasındaki masraflarının azalması
- Nakliye masraflarının azaltılması gibi amaçların gerçekleştirilmesiyle belirginleşmektedir.

2.1.18.3. Satın alma Fonksiyonunun Muhtemel Sorunları

Satın alma ile ilgili pek çok problemden bahsetmek mümkündür. Bu sıkıntılar şu şekilde ifade edilebilir.¹⁰⁵

- Sipariş edilmesine rağmen tedarikçilerden tüketici departmana malzemelerin eksik ulaşması.
- Kaliteli malzemelerin tedarik edilmemesi.

¹⁰³ Yıldırım, a.g.e., s.29

¹⁰⁴ Dizgah, a.g.t., s.14

¹⁰⁵ Töz, a.g.t., s.82

- Sevkiyat ile ilgili problemler.
- Satın alma personelinin tecrübesizliği ile ilgili problemler.
- Ödemeler ile ilgili problemler
- Teslimat ile ilgili problemler

2.1.18.4. Malzeme Dağıtım Sistemi

Malzeme çıkışları talep kâğıtları ile bilgisayar ortamlarda yapılır. Bu işlemle ilgili kayıtlar tutulur. Bu kayıtlar yardımı ile istenildiği anda bir malzemenin eldeki mevcut durumu belirlenmiş olur.

Malzemeler depolardan şu sebeplerle çıkarılırlar:¹⁰⁶

- Sarf bölümleri tarafından kullanılmak amacıyla
- Kayıttan düşme sebebi ile
- Hurdaya ayırma sebebi ile.

2.1.18.5. Depolama Sistemi

Depolama, talep edilen malzemenin uygun koşullarda ve malzeme kullanım şartları çerçevesinde saklanması işlemidir. Depolama faaliyetleri sayesinde işletmeler düzenli çalıştırılabilir ve ürünler uygun zamanda kullanılabilir.

Hastanelerin depo bulundurmasını zorunlu kılan faktörler:¹⁰⁷

- Tedarik faaliyetinin aksaması olasılığı.
- Tedarik ve tüketimin aynı tempoda olamaması.
- Malzemelerin birçoğunun satın alındığı anda kullanılamaması.
- Bazı malzemelerin toptan satın alınmasının zorunlu olması.
- Yüksek miktarlarda malzeme temin etmenin maliyet açısından avantajları.
- Fiyat dalgalanmalarının dikkate alınması sebebi ile malzeme stoklanması.

¹⁰⁶ Töz, a.g.t., s.

¹⁰⁷ Odabaşı, a.g.t., s.42

Depoya gelen malzemeler etkin ve ekonomik bir şekilde depolanmalıdır. Malzemenin kullanımı aşamasında kolay bulunabilirliği ve bunun yanı sıra maliyet açısından dikkat edilmelidir.

2.2. STOK YÖNETİMİ

2.2.1.Stok Tanımı

En geniş anlamıyla stok, üretimden daha önce tedarikçilerin elinde var olan ve sipariş sürecinde çeşitli birimlerde yer ve zaman faydası sağlanan varlıklar yanında, üretimden önceki hazır değerleri, üretim sürecindeki ara stokları ve üretim sonrasında da depolanan veya müşterilere akışı sağlanan tüm varlıkları kapsamaktadır.¹⁰⁸

Stok; Türkiye Muhasebe Standartları (TMS) Stoklar Standardında ise şöyle tanımlanmıştır.

- Üretim için edinilen
- Satışa sunmak için üretilen
- İlk madde ve malzeme şeklinde elde tutulan malzemelerdir.¹⁰⁹

Benzer şekilde, stoklar, hammadde, yardımcı malzeme ve mamullere bağlanan para şeklinde de yorumlamak mümkündür.¹¹⁰

2.2.2. Hastanelerde Kullanılan Stokların Sınıflandırılması

Hastane işletmeleri hizmet verebilmek için birtakım malzemelere ihtiyaç duymaktadır. Bu malzemeler hizmetin bir bölümünü oluşturmaktadır. Hastane işletmelerindeki stoklar aşağıdaki gibi sıralanabilir:¹¹¹

- Ana Mamul
- Tıbbi Sarf Malzemeleri,

¹⁰⁸ Orhan Küçük., *Stok Yönetimi*. (2. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2011, s.15

¹⁰⁹ Orhan Sevilengül., *Genel Muhasebe*. (12. Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi, 2005, s.291

¹¹⁰ Küçük, a.g.e., s.22

¹¹¹ Cemil Sözen., Mahmut Özdevecioğlu., *Sağlık Hizmetlerinde ve Sağlık İşletmelerinde Yönetim*, Ankara, Nobel Yayın, 2002, s.192

- İlaç, Serum vb.,
- Hastane Personelinin Giyim Malzemeleri,
- Kan, Kan Bileşenleri ve Kan Ürünleri,
- Kimyasal Malzemeler,
- Kırtasiye ve Büro Malzemeleri.

2.2.3. Stokların Sağlık İşletmeleri Açısından Önemi

Hastane hizmetleri hayati önem taşıdığı için ertelenmesi söz konusu değildir. Bu açıdan düşünüldüğünde elzem stoklar ile ilgili işlem ve faaliyetlerde aynı ölçüde dikkati bir şekilde yapılmalıdır.¹¹²

Stoklar ile ilgili olarak aksaklıkların yaşanması da söz konusu olabilmektedir. Bu aksaklıklar tahsilat, tedarikçi sorunları, maliyetlerin yüksek olması, stokta fazla ve eksik miktarların bulunması gibi sorunlardır.¹¹³

Sağlık sistemlerinin önemli amaçlarından birisi, kabul edilebilir bir maliyetle kaliteli bakım sağlamaktır. Bugün birkaç sağlık sisteminin, hizmet sunum maliyetlerindeki artış hızını kontrol etmek için yoğun bir baskı altında bulunduğu bilinmektedir. Bu baskılara yanıt verebilmek amacıyla girişilen çabaların ise ağırlıklı olarak kaynak kullanımında maksimum verimliliğin sağlanması üzerinde toplandığı görülmektedir. Hastane işletmeleri hem maliyet tasarrufu sağlamak hem de performans geliştirmek için yeni yönetim yaklaşımlarını benimsemektedir.¹¹⁴

2.2.4. Stok Değerleme Yöntemleri Ve Stok Kontrolü

Her işletme kendi hacmine ve özelliklerine göre stok tutmaktadır. İşletme tarafından alınan ürünler alış fiyatları ile kayıt edilmektedir. Fakat alış zamanları farklılık arz ettiğinden dolayı maliyetlerde değişkenlik göstermekte ve üretime gönderilen ürünlerin maliyetlerinin doğru tespit edilmesinde sıkıntılar

¹¹² Aydın, a.g.t., S.7

¹¹³ Sinan Aytekin, *Hastane İşletmelerinde Finansal Açıdan Stok Yönetiminin Çalışma Sermayesi Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, 2006, s.52

¹¹⁴ Ali Acılar., Bülent Başaran., *KOBİ'lerde Stokların Yönetiminde Bilgi ve Teknolojinin Kullanımını Etkileyen Etmenler: Görgül Bir Araştırma*. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 31, 165-186, 2008, s.170

yaşanmaktadır. Bu sıkıntıların yaşanmaması için birtakım değerlendirme yöntemleri geliştirilmiştir.¹¹⁵

Diğer taraftan işletmeye alınan stokların kontrol işlemleri de en az değerlendirme yöntemi kadar önem arz etmektedir. Dolayısıyla dönem dönem stok kontrollerinin, sayımlarının ve denetimlerinin yapılması gerekmektedir.¹¹⁶

Stoklar ile ilgili değerlendirme ve kontrol faaliyetleri işletmelere hem zaman tasarrufu hem de maliyet tasarrufu sağlamaktadır.

2.2.4.1. Stok Değerleme Yöntemleri

Stok değerlendirme yöntemleri aşağıda ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır¹¹⁷

2.2.4.1.1. Maliyet Değerini Esas Alan Yaklaşım

Bu yaklaşımda, her bir ürün için hem alış bedeli hem de üretim bedeli dikkate alınır. Alış bedelinin yanı sıra üretim esnasında diğer maliyetler ile birlikte vergilendirme giderleri de toplam bedele dâhil edilmektedir.¹¹⁸

Yöntemde dikkat edilmesi gereken husus alış değerinin maliyeti önemli derecede etkilemesidir. Muhasebe kayıtlarında ticari mallar hesabına bu tutar ile kayıt edilmesidir.

2.2.4.1.2. Piyasa Fiyatını Esas Alan Yaklaşım

Piyasa fiyatını esas alan yaklaşımda, bilanço döneminin kapanması ve yeni dönemin açılış esnasında dönem sonu stokları döneme aktarılırken piyasa değeri ile aktarılmaktadır. Bu işlemde piyasa fiyatının düşmesi ve yükselmesi söz konusu olduğundan değerlendirme yapılırken dikkati davranmakta fayda vardır.

Bu yöntem hem aybaşında hem de ay sonunda yapılabilir. Ancak en uygun dönem yukarıda da ifade edildiği gibi yılsonudur.¹¹⁹

¹¹⁵ Aydın, a.g.t., s.36

¹¹⁶ Aytekin, a.g.t., s.74

¹¹⁷ Aydın, a.g.t., s.37

¹¹⁸ H. Kâmil Büyükmirza., *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi – Tekdüzene Uygun Bir Sistem Yaklaşımı*, 12. Baskı, Ankara: Gazi Kitabevi; 2008. s.63

2.2.4.1.3. Maliyet ve Piyasa Değerinden Düşük Olanı Esas Alan Yaklaşım

Bu yönteme göre, değerlendirme yapıldığı dönemde hangi değerlendirme yönteminin (maliyet- piyasa değeri) maliyeti daha düşük ise o dikkate alınmaktadır. Bu noktada maliyet değerlendirme yöntemlerinden (FİFO, LİFO, ortalama maliyet) uygun olanı da seçimde önemlidir.

2.2.4.1.4. Standart Bir Değeri Esas Alan Yaklaşım

Bu yaklaşımda işletmeler stok ile ilgili olarak işletmeye giriş ve çıkış fiyatları ile ilgili önceden standart bir bedel belirlemektedir. Bu durum stok kayıtlarında kolaylık sağladığı gibi ürün olarak çıkış aşamasında da yaşanabilecek kayıt hatalarını ortadan kaldırmaktadır. Ancak dönemsel olarak malzeme fiyatlarında ki değişkenlik belirlenen fiyat ile piyasa fiyatı arasında bir fark yaratabilmektedir. Bu fark ise kayıtlarda ayrı bir hesapta takip edilmektedir.¹²⁰

Bu yöntemde dikkat edilmesi gereken birtakım faktörler söz konusudur. Bu faktörler şu şekilde açıklanabilir.

- Bilançoda geçmiş dönem maliyetlerinin analiz edilmesi,
- Bu analizlerin uygun tekniklerle yapılması,
- Stoklarla ilgili maliyetlerin doğru tahmin edilmesi.

2.2.4.2. Stok Kontrol Yöntemleri

Hastanelerde kullanılan birçok çeşitli sarf malzemelerin servis depolarına hangi miktarlarda ve ne zaman gönderilmesi, ne zaman ve ne kadar sipariş verilmesi, stok miktarının hangi düzeyde olması, miadı gibi önemli soruların yanıtı stok kontrolü ile ortaya çıkar. Her işletmede türü ve büyüklüğü ne olursa olsun, bulundurulmuş stokun kontrol edilmesi gerekir. Çünkü stokların büyüklüğü işletmenin

¹¹⁹ Aydın, a.g.t., s.42

¹²⁰ Çetin Akar, N. Özgülbaş., *Sağlık Kurumlarında Finansal Yönetim*, Anadolu Üniversitesi Yayın No: 1388, Eskişehir, 2003, s.155

sermaye gücünü azaltıp diğer maliyetleri artırırken, az miktardaki stoklar ise stoksuz kalma maliyetini yükseltir.¹²¹

Stok kontrol yöntemleri gözle kontrolden, bilgisayarlı kontrole kadar çok çeşitlidir. İşletmenin faaliyet alanı, işletme kapasitesi, stok kontrol sistemleri, stoklama yaptığı ürünler ve stok politikaları gibi faktörlere bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. İşletmeler, stok kontrol yöntemlerinden en uygun olanını sistemlerine entegre ederek, en doğru ve etkin stok kontrolünü sağlamaya çalışmaktadırlar.¹²²

Başlıca stok kontrol yöntemleri aşağıda bölümler halinde sıralanmıştır.

2.2.4.2.1. Gözle Kontrol Sistemi

Depoya gelen her türlü malzeme ve stok depo görevlileri tarafından periyodik olarak kontrol edilir. Kontrol edilmesinin amacı ise eksik ya da fazla stok tespiti ve gerektiğinde siparişlerin gerçekleştirilmesidir. Tecrübeli personele dayalı kontrollerde inisiyatif kişilerde olduğu gibi yerine başka bir personelin çalışmasında ise stok kontrolü değişecektir.¹²³

Böyle olmasın kurumun stoklarında değişiklikler olmasına sebep olacaktır. Yatak kapasitesi düşük, ayakta tedavi hizmetinin sağlanabilmesini gerçekleştiren sağlık kurumlarında uygulanan gözle kontrol sisteminin bazı sakıncaları vardır. Bu sakıncalar şu şekildedir:¹²⁴

- Sipariş miktarı nitel yöntem olan ve gözden geçirme şekilde ve kişisel yarılarla yapıldığından yanlış sonuçlar elde edilebilir.
- Malzemelerin depoda sistemli bir şekilde ve depo yönetim kuralları çerçevesine yerleştirilmemesi kontrol memurları açısından sıkıntı yaratabilir.

¹²¹ Semih Büker., Rıza Aşıkoğlu., ve Güven Sevil., *Finansal Yönetim*, Eskişehir, 1994, s. 170

¹²² Özlem Kara, *İşletmelerde Stok Yönetimi*, Yüksek Lisans Tezi, Okan Üniversitesi, 2014, s.32

¹²³ Mustafa Akman., *Hastanelerde Lojistik Yönetim*, Nobel Tıp kitabevi İstanbul, 2003, s.39

¹²⁴ Akman, a.g.e., s.39

- Malzemeye ilişkin tüketim ve tedarik süresi ya da herhangi bir faktörün değişmesi durumunda yetkili kişinin bu durumları gözden kaçırmaması söz konusu olabilir.

2.2.4.2.2. ABC Analizi Yöntemi

Yıllık stok malzemelerinin tüketim miktarı ve maliyet değerine göre gruplandıran bu modele ABC analizi adı verilmektedir. Bu yöntem nicel bir yöntemdir ve yöntemin amacı önemli ve önemli olmayan malzemelerin belirlenmesidir.¹²⁵

Bu yöntem en fazla verimi sağlayan yöntemdir ve stoktaki ürünleri sınıflandırıp, yönetime kolaylık sağlanmaktadır. Bu analizde malzemelerin yıl bazında tüketilen miktarları hesaplanır. Malzemeler hesaplana değerler bazında sıralamaya tabi tutulur ve bu işlem çerçevesinde aşağıda ki gibi sınıflandırma gerçekleştirilir.

- En önemli stok A grubu
- Orta önemli stok B grubu
- Az önemli stok C grubu.¹²⁶

A grubunda ki stok türü, toplam stokun %15-20'sini, yıllık toplam stokun ise %75-80'ini kapsamaktadır. A grubunda ki stoklar sıkı bir şekilde kontrol edilmektedir.¹²⁷

B Grubuna giren stok kalemleri, toplam stok miktarının %30-40'ını, yıllık toplam stok değerinin de % 10-15' ini oluştururlar. B grubu stok kalemleri için, A ve C arasında bir kontrol sistemi kurulmalıdır. Yani bu kontrol sürecinde, stok kayıtları tutulmakta, raporlama yapılmakta her bir ürün için en düşük miktar düzeyleri belirlenmekte, tedarik süreleri düzenlenmektedir.¹²⁸

¹²⁵ Gültekin Gürçay., (2012). *Yöneticiler İçin Temel Stok Kontrolü*. (1. Baskı). İstanbul: Çatı Kitapları. s.76

¹²⁶ Kobu, a.g.e., s.252

¹²⁷ Kobu, a.g.e., s.254

¹²⁸ Gürçay, a.g.e., s.78

2.2.4.2.3. VED Yöntemi

VED yöntemi, sağlık hizmeti veren kurumlarda ilaç ve tıbbi malzeme kontrollerinde tercih edilen bir yöntemdir. Yöntem, Vital, Essential, Desirable (VED) kelimelerinden türediği için VED olarak kısaltılmıştır. Bu yöntemin malzemeleri hayati açıdan değerine göre 3 grupta incelenmektedir:¹²⁹

- 1. grup (V grubu) malzemeleri: hayati önem arz eden, kesinlikle tedarik edilmesi gereken malzemedir.
- 2. grup (E grubu) malzemeleri: ikame edilebilen ilaç grubudur.
- 3. grup (D grubu) malzemeleri: zorunluluk arz etmeyen ve isteğe bağlı talep edilen gruptur.

İlk iki grubun stokta olması ve emniyet stoğunun altına düşmemesi gerekirken, üçüncü gruptakiler isteğe bağlı talep edilmektedir.

2.2.4.2.4. Ekonomik Sipariş Miktarı (ESM) Yöntemi

Hastanelerde sunulan hizmet ve gerekli olan malzeme miktarı arttıkça, paralel olarak maliyette aynı oranda düşürülmelidir. Düşürülen birim başına maliyet toplamda diğer maliyetlerinde düşürülmesini sağlamaktadır. Diğer taraftan birim maliyeti düşük diye aşırı stok bulundurmada sakıncalıdır. Aşırı stok için gerekli depolama, takip ve personel ihtiyacı doğurmaktadır ki bu durum maliyet artışına neden olmaktadır. Dolayısıyla bu koşullar dikkatli izlenmeli ve tahlil edilmelidir.¹³⁰

Bu koşullarda hastanelerde ekonomik sipariş miktarının belirlenmesi gerekli malzemenin stokta bulundurulması ve maliyetlerin azaltılmasını amaçlamaktadır. Gereğinden fazla stok ne derece sakıncalı ise gereğinden az stokta insan hayatının söz konusu olduğu hastanelerde oldukça sakıncalıdır.

¹²⁹ Aytekin, a.g.t., s.85

¹³⁰ Burhan Bilge Başyazıcı., *Stok Yönetimi Ve Stratejik Satın Alma*, Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi, 2010, s.35

Gereğinden az stok bulundurmanın işletmeler açısından sakıncaları ise şu şekildedir:¹³¹

- İskonto indirimlerinden faydalanmamak
- Nakliye ve aktarma giderlerinin alınan miktara göre fazla olması,
- Stok bulundurmamanın doğurabileceği çeşitli risklere maruz kalma,
- Dönem dönem düşük maliyetle alınabilecek malzeme fırsatlarından yoksun kalma.

Bu yöntemin belirlenmesinde dikkate alınan varsayımları şu şekildedir:¹³²

- Talep kesindir ve talebin hızı ise sabittir.
- Sipariş süreleri eşit aralıklıdır.
- Malzeme maliyeti her dönem aynıdır.
- Talep edilen malzeme işletmeye bir kerede ulaştırılmaktadır.
- Elde bulundurmama gibi bir durum yoktur.
- Malzeme tedarik süresi aynıdır.

2.2.4.2.5. Tam Zamanında Üretim Yöntemi (JIT)

Bu yöntem ürüne değer katmayan bütün harcama ve giderleri maliyet ve israf olarak değerlendirmektedir.¹³³ Sistemin amacı işletmede bütün süreçlerde tasarruf sağlamak ve israfı önlemektir.

JIT sıfır envanter yada stoksuz üretim olarak bilinmekle birlikte kaynakların optimum bir şekilde kullanılması ilkesine dayanır. Zamana ve kaynak kayıplarını en aza indirmeyi ya da yok etmeyi amaçlar. En az maliyetle en yüksek müşteri memnuniyetin sağlamaya çalışır. Önce sat sonra üret mantığı benimsendiğinden mümkün olduğu şekilde gereksiz tüm stoklar ortadan kaldırılır. JIT' in hedefi işleyişi

¹³¹ Harun Sulak., *Stok Kontrolü ve Ekonomik Sipariş Miktarı Modellerinde Yeni Açılımlar: Ödemelerde Gecikmeye İzin Verilmesi Durumu ve Bir Model Önerisi*, Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, 2008, s.23

¹³² Mehmet Hulusi Demir., Şevkinaz Gümüşoğlu., *Üretim Yönetimi*. İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım, 2003, s.223

¹³³ Sandeep Phogat, Introduction To Jit: A Review, *International Journal of Latest Research in Science and Technology* Volume 2, Issue 6: Page No.97-101, November-December 2013

engelleyen, üretime gereksiz maliyetler yükleyen ve müşteri kaybına yol açarak firmanın rekabet gücünü azaltabilecek her türlü engeli ortadan kaldırmaktır.¹³⁴

2.2.4.2.6. Sürekli Envanter Yöntemi (Q Sistemi)

Bu yöntem sabit sipariş miktarı şeklinde de adlandırılmaktadır. Bu yöntemde stoktaki malzemelerin kaydı sürekli bir şekilde takip edilmekte ve denetim yapılmaktadır. Stok belirli bir seviyeye düştüğünde ki bu seviye ekonomik sipariş miktarıdır, sipariş verilir.¹³⁵

Bu yöntem, daha çok A grubu stok malzemeleri için tercih edilmektedir. Kayıtlar ve denetimlerin şekli ve yöntemi de değişkenlik göstermektedir. Bu yöntemler gözle kontrol, manuel kayıt tutulması, bilgisayar programları ile kayıt ve denetim şeklindedir.¹³⁶

Bu yöntemin faydaları şu şekildedir:¹³⁷

- Sipariş edilen miktar yeterli düzeydedir ve doğru malzeme siparişi verilmektedir.
- Teslim zamanı süresince emniyet stok miktarı gerekli olmaktadır.
- Değişkenliği az olan malzemelerin takibi daha dikkatli yapılmaktadır.

Bu yöntemin faydalarının yanı sıra bazı sakıncaları da vardır. Şöyle ki: ¹³⁸

- Malzeme ile ilgili yöneticilerin denetimi yetersiz ise miktarın ilgili görevliler ve satıcılar tarafından tespit edilmesi zorlaşabilir.
- Sipariş noktası, miktarı ve emniyet stoğu sabit olmasına rağmen yeniden hesaplanmış olabilir.
- Tutulması gereken kayıtların tutulmaması veya aksaması denetimi güçleştirmektedir.
- Kayıt esansında yapılabilecek hatalar, sistemi etkisiz hale getirebilir.

¹³⁴ Canel, vd., a.g.m., s.54

¹³⁵ Hülya Tütek., Semra, Öncü., *JIT Felsefesinin İşletme Fonksiyonları Ve Verimlilik Üzerine Etkileri*, Verimlilik Dergisi, MPM Yayınları, S.4, 1992, S.93.94.

¹³⁶ Muammer, Doğan., *İşletme Ekonomisi Ve Yönetimi*, Anadolu Matbaacılık, İzmir, 1998. S.325

¹³⁷ Akman, a.g.e., s.39

¹³⁸ Akman, a.g.e., s.40

2.2.4.2.7. Periyodik Envanter Yöntemi (P Sistemi)

Bu yöntem B ve C grubu stokları konu alan ve stok miktarlarını belirli aralık ve dönemlerde kontrol eden bir yöntemdir.¹³⁹

Periyodik yöntemde, her stok eksilmesinde yeniden sayım söz konusu değildir. Bu işlem belirli periyotlarla gerçekleştirilir. Talep edilen sipariş miktarı da dönemsel olarak değişkenlik gösterdiğinden dolayı belirli bir emniyet stok miktarı yoktur.¹⁴⁰

Genellikle gerekli malzemelerin tamamı birlikte değerlendirilip toplu sipariş verilmektedir. Toplu sipariş yönteminin de bazı faydaları vardır. Bu faydalar şu şekilde ifade edilebilir:¹⁴¹

- Sipariş maliyeti düşmektedir.
- Toplu siparişlerde indirim uygulanmaktadır.
- Taşıma masrafları azalır.

Periyodik envanter yönteminde sipariş süresi belirlenirken dikkatli davranılmalıdır. Ters durumda, sipariş periyodunun gereğinden fazla ya da az belirlenmesi malzeme maliyetlerini arttırabilmektedir.¹⁴²

2.2.4.2.8. Çift Kutu Yöntemi

Bu yöntem, gözle kontrol yönteminden daha sistematik bir yöntemdir. Bu yöntemde önemli olan faktör, ikinci kutunun, sipariş verilmesinden teslim alınmaya kadar geçen süre içerisinde üretim faaliyetleri için yeterli miktarda stok içermesi gerektiğidir. Bu stok kontrol yönteminin kritik kararının, işletme kapasitesi ve tahmin edilen talebe bağlı olarak stoklama miktarının uygun seviyede yapılmış olmasıdır. Bu stoklama yönteminde, tedarikçiler ile ilişkilerde önemli bir faktör

¹³⁹ Doğan, a.g.e., s.326

¹⁴⁰ Akman, a.g.e., s.42

¹⁴¹ Doğan, a.g.e., s.326

¹⁴² Kobu, a.g.e., s.251.

olarak dikkate alınmalıdır. Tedarikteki gecikmeler bu sistemde büyük sorunlar ortaya çıkmasına sebep olabilmektedir.¹⁴³

Bu yöntem genelde stoklanan madde miktarının az, fakat stok çeşidinin fazla olduğu küçük işletmelerde kullanılmaktadır.¹⁴⁴

2.2.4.2.9. Bilgisayarlı Kontrol Yöntemi

Bilgisayarlı stok kontrolü, işletmeleri büyük oranda rahatlatmaktadır. Stok kontrolünde bilgisayar kullanılması, stok kontrolünün çok hızlı ve güvenli bir biçimde yapılabilmesini sağlamaktadır.¹⁴⁵ Bu bağlamda hemen hemen her işletmede kullanılan PC sistemlerinde bulunan ve düşük maliyetle elde edilebilen elektronik tablo (spreadsheet) programları birçok stok yöneticisi için vazgeçilmez bir yazılım aracı olmaktadır.¹⁴⁶

Bilgisayarlı kontrol sisteminin uygulanışı incelenecek olursa, barkod teknolojisine uygun bilgisayar sistemine sahip işletmelerde, stoklara gelen mallar, önce her birinin üzerinde bulunan çizgi kodlarla birlikte bilgisayara işlenmekte, sonra da stok düzeylerinin takibi bilgisayar ortamında yapılmaktadır.¹⁴⁷

İşletmelerde iyi bir bilgisayarlı kontrol sisteminin uygulanabilmesi için, işletmenin ihtiyaçları tam belirlenerek, uygun bilgisayar programları geliştirmek ve personelin bu konuda yetkinliğini sağlamak gerekmektedir. Genelde günümüzde üreticiler, kendi müşterilerini korumak, kendi stok seviyelerini iyi anlamaları ve dengeyi korumaları için tesis içinde ya da bilgisayarlı destekle onlara yardım sağlamaktadırlar.¹⁴⁸

Bilgisayarlı kontrol sistemleri;

¹⁴³ Küçük, a.g.e., s.61

¹⁴⁴ Mahmut Tekin., *Üretim Yönetimi*.(5. Baskı). Konya: Günay Ofset 2006, s.12

¹⁴⁵ Küçük, a.g.e., s.79

¹⁴⁶ Bülent Sezen., *Tedarik Zincirinde Stok Yönetimi Problemleri İçin Elektronik Tablolar Yardımı İle Simülasyon Uygulaması*. Yönetim ve Ekonomi, 11, 5768, 2004, s.58

¹⁴⁷ Esin Şen., *KOBİ'lerin Uluslararası Rekabet Güçlerini Artırmada Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi*, Ankara: İGEME Yayınları, 2006, s.197

¹⁴⁸ Şen, a.g.e., s.198

- Çok sayıda girdi imkânının olması
- Yapılan işlemleri hafızaya kaydetmesi
- İstenen hızda ve çabuklukta işlemleri yapması
- Sonuçları kesin ve doğru bir şekilde vermesi

Bilgisayarların problemleri oldukça çabuk çözmesi gibi faydalarından dolayı tercih edilmektedirler.¹⁴⁹

2.2.5. Stok Yönetiminde Malzemelerin Kodlandırılması ve Barkod Sistemi

Barkod sistemi bilgisayarların gelişmesine paralel olarak ortaya çıkmış ve geliştirilerek bugünkü halini almıştır.¹⁵⁰

Barkod, değişik kalınlıktaki ve koyu renkteki (genellikle siyah) çizgilerin yan yana getirilmesiyle ve aralarında boşluklar oluşturularak numaralandırma ve bu numaraların mamul ve mamul gruplarına basılması işleminin yapılmasını sağlayan çizgi kodlama sistemidir.¹⁵¹

Barkod çizgileri, mamul ile ilgili açıklamalar içermeyip, sadece bilgisayarın anlayabileceği bir dille mamulün numaralandırılmasına yarar. Bu bakımdan işletmeye ilk defa satın alınan ve hiçbir bilgi girişi bulunmayan bir mamule ilişkin tüm bilgiler öncelikle veri kütüğüne girilmelidir. Daha sonra bu bilgilere karşılık gelen barkod numaraları da barkod okuyucudan geçirilmelidir.

Ürünlerin tanımlanması için standart bir sistem oluşturmak amacıyla 12 Avrupa ülkesinin öncülüğünde Avrupa Mal Numaralama Sistemi (EAN- European Article Numbering) geliştirilmiş ve üyeler arasında bir birlik kurulmuştur. Türkiye bu birliğe 1988 yılında kabul edilmiştir.

EAN rasgele kullanımlı bir kod değildir. Ülkemizde EAN kodu Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği bünyesinde bulunan Milli Mal Numaralandırma Merkezine yapılacak başvuru ile alınmaktadır. Türkiye'nin uluslararası bayrak kodu

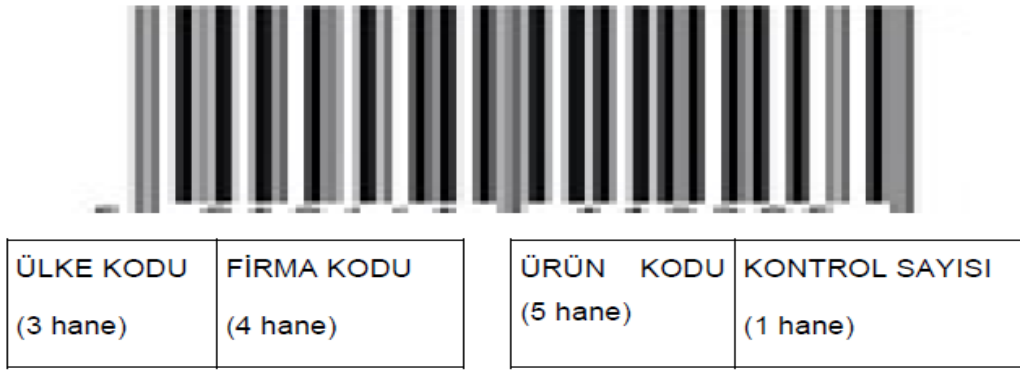
¹⁴⁹ Tekin, a.g.e., s.19-20

¹⁵⁰ Aydın, a.g.t., s.64

¹⁵¹ Aydın, a.g.t., s.65

869 olup, bazı mamullere ilişkin istisnalar dışında ülkemizde üretilen mamullere ilişkin barkod numarası 869'la başlamaktadır.¹⁵²

Kendi içinde çeşitli standartları bulunan EAN, perakende ve uluslararası alanlarda en çok kullanılan standarttır. Tümüyle nümeriktir ve 13 haneden oluşur. 13 haneli bir barkod sisteminin İlk üç hanesi ülke kodunu oluşturur.¹⁵³



Şekil 4. EAN Barkodu

Kaynak: Derya Aydın, Sağlık İşletmelerinde Stoklarla İlgili İç Kontrol Sisteminin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ankara – 2006 S.64

EAN tarafından Milli Mal Numaralama Merkezince verilen ve bu merkezi tanımlayan ülke bayrak numarasını gösterir. Ülke kodundan sonra gelen dört haneli sayılar ürünün sahibi konumundaki firma kodunu gösterir. Milli Mal Numaralama Teşkilatı tarafından üretici ya da satıcı işletmeye verilen ve o işletmeyi tanımlayan üretici ya da satıcı kod numarasını gösterir. Firma kodundan sonra gelen beş hane ise ürün kodunu belirtir. Üretici ya da satıcı işletme tarafından üretilen mala verilen o ürünü tanımlayan ürün kod numarasını gösterir. Sistemde yer alan tek haneli tek sayı ise, kontrol basamağıdır. Bu sayının yardımı ile önceden programlanan bir okuma cihazı 12 sayının doğru okunup okunmadığını kontrol edebilir.¹⁵⁴

¹⁵² Alkan, a.g.t., s.18

¹⁵³ Alkan, a.g.t., s.18

¹⁵⁴ Alkan, a.g.t., s.19

İlaçlarda ürün kodunun ilk iki rakamını Sağlık Bakanlığı Eczacılık Genel Müdürlüğü vermektedir. Ürün numarası 001''den başlamak üzere ürün çeşidine göre firma tarafından verilir.¹⁵⁵



Şekil 5. İzotonik 500ML.(%0.9 NACL) 8699556690494

Kaynak: Derya Aydın, Sağlık İşletmelerinde Stoklarla İlgili İç Kontrol Sisteminin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ankara – 2006 S.65

Son zamanlarda barkodun en etkin olarak kullanıldığı ve yüksek verim sağlandığı sektörlerden biri hastanelerdir. Hastanelerde barkod teknolojisi, stok kontrolünde, siparişlerin otomasyonunda, malzemelerin kurum içinde izlenmesinde ve yönetiminde, laboratuvar örneklerinin izlenmesinde, eczanelerde radyoloji ve hasta kabul bölümlerinde kullanılmaktadır.

Barkod teknolojisi kullanmanın en büyük yararlarından birisi, benzer ürün ve benzer kodlara sahip ürünler arasındaki karışıklıkları önleyerek kullanıcı hatalarını azaltmak ve böylece veri girişinde işlem hızının ve verimliliğin artmasını sağlamaktır. Barkod uygulaması süreç içinde yapılan işlemleri azaltır ve veri giriş formlarını elimine ederek hem kırtasiye, hem de depolama maliyetlerini düşürür.¹⁵⁶

¹⁵⁵ Alkan, a.g.t., s.19

¹⁵⁶ Alkan, a.g.t., s.20

Sonuç olarak; barkod kullanımı ile muhasebe sistemlerinde yer alan bilgiler zamanında güncellenir, raporlama ve analiz için gerekli olan doğru bilgiler, zamanında elde edilir. Barkod, mamulün faturalanması, gönderilmesi, fiziksel stok takibi ve varlık hesaplarının izlenmesi gibi birçok potansiyel etkinliğe sahip olur. Barkod mal çeşidi çok olan işletmelerde sürekli envanter takibine imkân verdiğinden, herhangi bir tarihte stoktan çekilen ve stokta kalan maddeler maliyetleri ile birlikte izlenebilir ve etkin stok kontrolü yapılabilir.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

HASTANELERDE MALZEME ALIMI VE STOK YÖNETİMİNİN İNCELENMESİ KAMU HASTANELERİNDE BİR ALAN ARAŞTIRMASI

3.1.ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

3.1.1. Araştırmanın Amacı

Hastaneler, sağlık hizmet üretimi yapan işletmelerdir. Hastaneler de verilen sağlık hizmetinin odağında insan olması nedeniyle sağlık hizmetlerinin sunumu hata kabul etmemektedir. Sağlık hizmeti sunumunu yapabilmek için sağlık personeli kadar ihtiyaçları karşılayacak malzemeler de çok önemlidir. Hastanelerde kullanılan malzemelerin çok çeşitli olması, aynı zamanda hayati önem taşıması, ihtiyaç duyulan miktarda, istenilen yerde ve zamanda temininde, planlı bir malzeme yönetim sistemi, kurumun amaçlarına ulaşmasında etkin rol oynamaktadır.

Bu araştırmada sağlık sektöründe malzeme alımı ve stok yönetiminin önemi açıklanmaya çalışılmıştır. Bu anlamda hastanelerde ilgili birimler tarafından yürütülen malzeme ve stok yönetim faaliyetlerinin yürütülmesi sırasında dikkat edilmesi gereken hususlar ve uygulama şekilleri ele alınmış ve değerlendirilmiştir.

3.1.2. Araştırmanın Önemi

Hastaneler sağlık hizmeti üreten ve 7/24 saat sistemine göre çalışan kurumlardır. Hastaneler de hasta sayısı artmış, tedavi için kullanılan malzemelerdeki artış ile maliyetlerde artmış durumdadır. Maliyetlerin artması karşısında sağlık sisteminden kaynaklanan sorunlardan dolayı gelir kalemleri giderleri karşılayamaz duruma gelmiştir. Sağlık hizmetinin kesintisiz bir şekilde sürmesi için gerekli olan malzemelerin etkili ve verimli bir şekilde kullanılması hastalar ile kurum için son derece önemlidir. Malzeme giderleri, hastanelerin %20-40'ını oluşturmakta ve amaçlanan hedeflere ulaşmak için iyi bir malzeme yönetim sistemi kurulmalıdır.

3.1.3. Araştırma Kapsamı ve Sınırları

Bu araştırma kamu hastanelerinde malzeme yönetim süreci ve tıbbi sarf malzemeler araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Araştırmayı yaptığımız

hastanelerde alım kaynakları özel ve döner sermaye bütçelerinden alım yapılmaktadır. Bu bütçeler “2006/11545 karar sayısı ile ekli Taşınır Mal Yönetmeliği’nin yürürlüğe konulması; Maliye Bakanlığı’nın 21/11/2006 tarihli ve 19423 sayılı yazısı üzerine, 10/12/2003 tarihli ve 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu 44. Maddesine göre, Bakanlar Kurulu’nca 28/12/2006 tarihinde kararlaştırılmıştır” (Turguter, 2007: 3).

Kamu hastanelerinde tedarik zinciri yönetimi aşağıdaki gibidir:

- Talep
- Şartnameler
- Satın alma süreci
- Teslimat
- Ödeme işlemleri

Kamu Kurumları ve araştırma hastaneleri de bu kanuna göre işlemlerini yürütmektedir. Genel Bütçe, finansmanı tamamen devlet tarafından sağlanan parasal kaynaktır. Bu bütçeden öncelikle personel maaşları, eğitim harcamaları, kurum faturaları (elektrik, su, doğalgaz, telefon vb.) harcamaları yapılmaktadır. Döner Sermaye Bütçesi ise hastanenin kendi ürettiği sağlık hizmetlerinden sağladığı gelirden oluşmaktadır. Bu bütçeden ise personel ek ödemeleri, kanuni yükümlülük giderleri, personel ve diğer hizmet alım ödemeleri, demirbaş malzeme giderleri ve sağlık hizmetlerinde kullanılan malzeme giderlerinin harcamaları yapılmaktadır. Hastanelerin döner sermaye gelirinin iyi olması durumunda kurum faturaları döner sermayeden karşılanabilmektedir. Ancak döner sermaye geliri düşük olan hastanelerin bazı yatırım ve tıbbi cihaz gibi harcamaları zaman zaman genel bütçeden karşılanabilmektedir.

Her iki bütçe hesabı için 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanuna göre ambarlar oluşturularak malzeme yönetimi faaliyetlerini yürütmektedirler. Genel Bütçe Ambarları; Genel Bütçe Merkez Ambarı, Kütüphane Ambarı, Tıp Tarihi ve Müze Ambarıdır. Döner Sermaye Ambarları; Tıbbi Sarf Malzeme Ambarı, Kit Kimyasal Ambarı, Tıbbi Medikal Malzeme Ambarı, Tıbbi İlaç Ambarı, Tıbbi Cihaz Ambarı, Demirbaş Ambarı, Teknik Hizmetler Ambarı, Ayniyat Ambarı, Biomedikal

Ambarı olarak oluşturulmuştur. Harcama Yetkilileri adına ambarlarda malzeme yönetimini yürütmekte olan birer Taşınır Kayıt ve Kontrol Yetkilisi (TKKY) bulunmaktadır. Birimlerin istekleri, Talep Değerlendirme Birimi ile koordineli çalışan ilgili ambarın TKKY tarafından yapılmaktadır. Satınalma birimi tarafından ihale ile alımı gerçekleştirilen malzemeler sözleşme ve teknik şartnamelere uygun bir şekilde Harcama Yetkilisi tarafından görevlendirilen muayene komisyonu ve TKKY huzurunda muayenesi yapılarak uygun görülen malzemeler ilgili ambara teslim alınır. Tüm bu malzeme gruplarının çok çeşitli, kullanma özelliklerinin farklı, saklaması, korunması, muhafaza edilmesi, güvenliğinin sağlanması gibi özellikleri bulunduğundan araştırma evreni tüm kamu hastaneleri olmasına rağmen lokal olarak İstanbul ilindeki kamu hastanelerindeki malzeme ve stok yönetim sistemleri ve bunlar ile ilgili bulgular değerlendirilecektir.

3.1.4. Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan yüz yüze görüşme ve mülakat tekniği tercih edilmiştir. Araştırma kapsamında veri toplama araçları olarak mülakat tekniği kullanılmıştır. Görüşmeler kurumsal malzeme ve stok yönetimi birimlerinden ilgili kişiler ile yapılmıştır.

3.1.5. Araştırmanın Yapıldığı Kamu Hastanelerinde Malzeme Ve Stok Yönetimi İle İlgili Yasal Düzenleme Ve Diğer Prosedürler

Hastanelerde malzeme ve stok yönetimi 2003 yılında kabul edilen 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu ve ikincil mevzuat hükümlerine göre yapılmaktadır. Kanunun ilgili maddesine göre taleplerin karşılanması iki şekilde gerçekleşmektedir. Bunlar:

- İhale usulü (Açık İhale, Pazarlık Usulü İhalei Belli İstekliler Arasında İhale)
- Doğrudan Temin usulü (22.maddenin A,B,C,D,F bendlerince yapılan alımlar)

Ayrıca malzemelerin tedariki bu kanun kapsamındaki usuller dışında Devlet Malzeme Ofisinden (DMO) ve Kurumlar arası bedelli ya da bedelsiz malzeme devirleri ile de yapılabilir.

Hastanelerde kanunun yanı sıra süreç ile ilgili diğer tebliğ ve kanunlar aşağıda ki şekilde ifade edilmiştir.



Yukarıdaki şekle göre tebliğ ve kanunlar şu şekildedir:

- 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu
- 4735 Sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu
- Tıbbi Cihaz Yönetmeliği
- Taşınır Mal Yönetmeliği
- Türkiye İlaç Ve Tıbbi Cihaz Kurumu Düzenlemeleri TİTUBB
- S.G.K. Tarafından Yayımlanan Sağlık Uygulama Tebliği

Kamu hastanelerinde malzeme tedarikinde özellikle ilaç tedarik süreci ise aşağıdaki şekilde anlatılmaktadır.



Yukarıdaki şekilde ifade edilen aşamalar şu şekilde açıklanabilir.

Tedarik süreci faaliyetleri: En etkin ve en az maliyetli malzeme, profesyonel sağlık çalışanı danışmanlığı ,le stok seviyesi göz önünde bulundurularak, uygun tedarikçiden, uygun sürede temin edilmesi faaliyetini içerir

- En güvenli, en etkin ve en az maliyetli ilacı tedarik etme
 - Güvenli ve etkin ilacın maliyete etkisi
- Tedarik sürecinde profesyonel sağlık çalışanlarının danışmanlığı
 - Tedarik edilecek ilacı ve miktarını belirleme
 - Total minimum ve maksimum seviye belirleme
- Tedarikçi firma belirleme
- Tedarikin sürekliliğini sağlama
- İhale veya doğrudan temin

Depolama süreci faaliyetleri: İlaçların prospektüs koşullarına, güvenlik gruplarına gibi etkenler göz önünde bulundurularak depolama faaliyetini içerir.

- Prospektüs koşullarına uygun depolama
 - Işıktan korunması gerekenler
 - Soğukta saklanması gerekenler
- Güvenlik gruplarına göre depolama

- Yüksek riskli ilaçlar
- Narkotik ve psikotropikler
- Radyo-opaklar
- Kemoterapötikler
- Ambalajına göre depolama
- Birim doz ambalaj ve depolama
- Depolamanın hasta güvenliği ve maliyete etkisi

İsteminin yapılması faaliyetleri: Order edilen ilaçların temel ilaç deposundan ara depoya ve direk hastaya kullanılmak üzere sorumlu sağlık çalışanı tarafından gerekli prosedürler çerçevesinde depodan isteminin yapılması faaliyetini içerir.

- Temel ilaç listesinin bulunması
- Order edilen ilaçların değerlendirilmesi
 - Fiziksel muayene bulguları
 - Alerji bilgisi
 - Kritik laboratuvar. Değerleri
 - Hastanın yanında getirdiği/evde kullandığı ilaç
- Antibiyotiklerde EHU onay süreci
- Hekim-eczacı işbirliği

Hazırlanması faaliyetleri:

- Hasta başı ilaç hazırlama
- Birim doz ilaç hazırlama ve birim doz çıkış
- Karışımların eğitimli personel tarafından hazırlanması
 - TPN-compounder ve robotik sistemler/yazılımlar
 - Kemoterapi-yarı otomatik ve robotik sistemler/yazılımlar
 - Majistral
 - Konsantre elektrolit
 - Yüksek riskli ilaçlar
- Dozajın hastaya göre ayarlanması

Lojistik Faaliyetleri:

- İlaç lojistiğinin çeşitleri

- Çıkışların eczaneden hasta başına yapılması
- Hasta alanlarından yapılması
- İlaç lojistiğinin hasta bakım alanlarına güvenli bir şekilde yapılması için gerekli eğitimli personel ve araçların sağlanması
 - Kırılma-dökülme
 - Işık görme
 - Soğuk zincir göz önünde bulundurularak

Yazılım ve donanımların özellikleri:

- Stok takibinde kullanılan modern sistemler
 - Tek merkezden tüm hastanenin kontrolü ve takibi
 - Sağlık çalışanlarının kontrollü olarak ilaca erişimi
 - Otomatik hasta başına stok çıkışı
 - Birim stok takibi
 - İşlemlerin arşivlenmesi
- Yazılım ve donanımların hasta güvenliğindeki önemi
 - Hasta başı kimlik/ilaç/istem doğrulama
 - İlaç hatalarının minimum seviyeye indirilmesi
- Maliyetteki önemi
- Akılcı ilaç kullanımındaki önemi

Türkiye’de 2003 yılından sonra Sağlıkta Dönüşüm programı çerçevesinde özellikle 2007 yılı Temmuz ayından bu yana İlaç Tedariki ve Stok yönetimi konusunda hayli yol alınmıştır. Bu gelişmeler şu şekildedir:

- Yatan hastalara ait tüm ilaçların hastane Eczanesince karşılanma zorunluluğu
- MKYS uygulamaları
- Azami stok miktarı(ASM)uygulamaları
- İhale öncesi MKYS sorgulama ve il stok havuzu uygulamaları
- Stok analizleri
- Stok koordinasyon ve stok havuzu
- İhtiyaç tespit komisyonlarının kurulması
- Akılcı ilaç kullanımı uygulamaları.

TARTIŞMA

Yılayaz, (2013) “Hastane İşletmelerinde Stok Yönetimi” başlığını taşıyan yüksek lisans tez çalışmasında, hastane işletmelerinde stok kontrol yöntemleri ve hastane de stok kontrol sistemlerinin uygulanabilirliğini teorik çerçevede ele almış ve sonuç olarak; sağlık hizmetinin kitlesel ve merkezi üretimi sebebi ile talebin az olduğu dönemlerde stok yapılmasının, fazla olduğu dönemlerde ise stoklardan yararlanılmasının olanaklı olmadığı, stok politikalarının bir sonucu olarak hastanelerin fazla stok bulunduramadığı, stoksuzluğun sonucunda hastaneye ekstra bir maliyet çıktığı, işletme stoklarını iyi yönetilebildiği takdirde, pazarda daha güçlü bir rekabet avantajı elde edilebileceği, hastane işletmelerinde iyi bir stok yönetiminin, hastanenin imajını iyi yönde etkileyebileceği, ve hastanelerde tam zamanında stok yönteminin kullanılmasının uygun olacağı görüşlerini ileri sürmektedir.

Demiral, (2013). “Hastanelerde Malzeme Yönetimi Ve İki Hastanenin Malzeme Yönetim Sistemlerinin Karşılaştırılmasına Yönelik Bir Uygulama” başlıklı yüksek lisans tezinde, Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri ve Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Hastanesi’nin malzeme yönetim sistemlerini uygulamalı olarak incelemiş, bu iki hastanenin malzeme yönetim sistemlerinin arasında bir karşılaştırma yapmış ve ideal bir malzeme yönetim sistemi modeli önerisi getirmeye çalışmıştır. Çalışmada sonuç olarak; Hastane giderlerinde çok önemli bir paya sahip olan malzeme giderlerinin rasyonel yönetilmesinin önemine vurgu yapılarak, alanında uzmanlaşmış deneyimli personel, etkili stok kontrolü ve stok kontrol yöntemlerinin uygulanmasın gerekliliği belirtilmiştir. Sosyal Güvenlik Kurumundan geri ödemelerin zamanında alınabilmesi, hastane otomasyon sisteminin personelin ve yönetim biriminin raporlama ve kullanım ihtiyaçlarına cevap vermede yeterli olması, depo stok grubu malzemelerde diğer hastanelerle toplu alımlara gidilerek tasarruf sağlanması gibi malzeme yönetimine katkı sağlayacak süreçlerinde yerine tam anlamıyla getirilmesi ile etkili bir malzeme yönetimi gerçekleştirilebileceği de çalışmada vurgulanmaktadır.

Çınar, (2014). “Hastanelerde Malzeme Alımı Ve Stok Yönetiminin Hastalıkların Teşhis Ve Tedavi Zorunluluğu İle Kamu Bütçesine Getirdiği Yükün Bursa Şevket Yılmaz Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Örneğinde İncelenmesi” konulu yüksek lisans tez çalışmasında, hastalıkların tedavisinde kullanılan tıbbi sarf malzemeler hastane bütçesinde büyük bir yere sahip olduğuna değinerek; hastaneler tarafından yapılan yanlış talep planlamaları sebebi ile depolarda gereksiz sarf malzemelerin biriktiği, stokların fazlasıyla atmasına sebep olduğu, Bu stokların birim fiyatlarından hesaplandığı taktirde hastane bütçesinde büyük bir gider kalemi oluşturduğu tespit edilmektedir. Hastane yönetimlerinin talep planlamalarını yaparken daha gerçekçi olması ve taleplerin yapılmasında kişilerin değil komisyonların karar verici olması, kurumların az stokla çalışmasının sağlanması ve kritik stok miktarının sürekli takip edilmesi gerektiği, kayıp ve kaçakların önlenmesi ve hastane bilgi sistemlerinin titizlikle kullanılması önerilmekte ve doğru planlama, doğru alım yöntemi ve doğru stoklama yapıldığı taktirde kurumların sarf giderlerinin düşerek daha kaliteli hizmet sunacakları da belirtilmektedir.

Yiğit, (2015). “Malzeme Yönetiminin Temel Boyutları Ve Sağlık Sektörü” başlıklı yüksek lisans tez çalışmasında; Hastanelerin etkin bir sağlık hizmeti üretimi ve bunları en iyi şekilde insanlara sunabilmesi için birtakım malzemelerin ve hizmetlerin temin edilmesi, satın alınması gerektiği belirtilerek, hastanelerde etkin bir tedarik zinciri yönetimi yazılımı kullanılması, hastaların girişinden çıkışına kadar olan işlemler ve kullanılan malzemelerin bilgisayar ortamında kayıt altına alınması, malzeme akışının sağlıklı biçimde takip edilebilmesi için elzemdir denmektedir. Kurulacak bilgisayar ağı sayesinde birimlerin birbirini izleyebilmesi, kullanılan sarf malzeme, ilaç ve diğer malzemeler kaçak olmaksızın kayıt altına alınması ve bunların fatura edilmesi sağlanmalı ve bu sayede kurumun zarar etmesinin önüne geçilebileceği öne sürülmektedir.

Bolat, (2014). “Kamu Sağlık Kurumları Satınalma Sürecinde Malzeme Yönetimi Ve Tedarik Zinciri” isimli yüksek lisans tezinde; kamu sağlık kurumlarının etkin bir mali yönetimle ne tür faydalar sağladığı ve alım sürecinin ihtiyacın doğmasından başlayarak, kabul komisyonu aşamasına gelene kadar ki geçen süreçte hangi aşamalardan geçtiğine ilişkin tedarik zinciri incelenmiştir. Çalışmanın

sonucunda; malzeme temini için gereksinim duyulan kalemlere ait, ihtiyaç talep eden birimlerce, bilimsel gerçeklere dayalı 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu'nda belirtilen, rekabet, saydamlık, eşitlik ilkelerine bağlı kalarak teknik şartnamelerin oluşturulmasının önemli olduğu görülmüştür. Ancak, incelenen sağlık kurumlarında görülen; tıbbi konularda teknik bilgi sahibi hekimlerin aşırı yoğun çalışması sebebiyle, teknik şartname hazırlamamakta direndiği, sadece istem yapmakla yetindiği, bu sebeple mal alımlarına ilişkin tedarik sürecinde görülen en önemli aksaklığın bu olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, mal alımlarına ilişkin tedarik sürecinde gecikmelerin yaşanmaması için, bütün personelin birlikte hareket ederek görevlerinin bilincinde tam ve eksiksiz olarak istem yapan birimlerin isteyecekleri ürünün teknik özelliklerini içeren teknik şartnamesiyle beraber istem yapmalarının gerekliliği tespit edilmektedir.

Alkan, (2006). “Barkod Teknolojisini Kullanarak Hastanelerde Sarf Malzemeleri Stok Yönetimi Uygulaması” başlığını taşıyan yüksek lisans tezinde karmaşık süreçlerin takibinde kullanılan barkod teknolojisinin, hastanelerde sarf malzemelerinin stok yönetiminde kullanılmasına ilişkin saptamalar anlatılmıştır. Çalışmada öncelikle malzemelerin değişik şekillerde ölçeklenmesinin malzemelerin takibini zorlaştırmakta olduğu belirtilmiş, malzeme çeşidinin fazla olmasının, bu malzemelerin sınıflandırılmasında bilişim uzmanlarından çok, alanı bilen kişilerden faydalanılmasını gerektirdiği vurgulanmıştır. Malzemelerin kategorilendirilmesi malzeme takip sisteminin temelini oluşturduğundan, barkod teknolojisinin kullanılarak girişlerde kolaylık sağlanabileceği savunulmaktadır. Ayrıca bilişim sistemi üzerinde yapılacak bir değişiklik ile order formlarının sarf taslağı ile ilk tanımlamanın ardından hastaya her tedavi günü uygulanabilmesi sağlanarak, girişlerde büyük kolaylık sağlanabileceği de öne sürülmektedir.

Türk ve Şeker, (2011). “Stratejik Stok Yönetimi: Bir Kamu Hastanesi Örneği” isimli makalelerinde, eğitim ve araştırma Hastanesi bünyesinde kullanılan malzemeler için uygun sipariş aralığının ve depolama faaliyetlerinin genel durumunun tespiti, yapılan depolama faaliyetlerinin oluşmasında yer alan girdi ve çıktıların, hastane bünyesinde hangi faktörlerle etkileştiği ve bu faktörlerin hangilerinin diğerlerine nazaran daha önemli olduğunun tespiti amaçlanmıştır.

Çalışmada, nitel ve nicel araştırma yöntemleri ile tanımlayıcı araştırma tasarımı kullanılmış arşiv taramasından, fiili inceleme ile satın alma birimi tahakkuk kayıtlarından, hastane istatistiklerinden, Sağlık Bakanlığı Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi (ÇKYS) kayıtları ve hastane bilgi yönetim sistemi kayıtlarından veri kaynakları olarak yararlanılmıştır. Çalışmaya göre malzeme yönetimi, klasik yöntemlerle değil; gerektiğinde stratejik kararlar vermek suretiyle yapılmalıdır. Tedarik, zamanla beklenenin üzerinde zafiyete uğramış bir sistem yaratacaktır saptaması yapılmıştır.

Kısakürek ve Elden. (2011). “Hastanelerde En Uygun Stok Kontrol Yönteminin Analitik Hiyerarşi Süreci ile Seçimi: Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesinde Bir Uygulama” başlıklı çalışmalarında; hastanelerin faaliyetlerini etkili ve verimli bir biçimde sürdürmelerine imkân sağlayacak olan stok kontrol yöntemlerinden en uygun olanının maliyet, zaman ve imaj karar kriterleri de göz önünde tutularak seçilmesi amaçlanmıştır. Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) yöntemine göre model oluşturulmuştur. Kurulan bu model çerçevesinde Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi için en uygun stok kontrol yöntemi seçilmeye çalışılmış ve tam zamanında (JIT) stoklama yöntemi en uygun stok kontrol yöntemi olarak belirlenmiştir.

Erdem vd, (2005). “İyi Bir Malzeme Yönetim Sistemi Nasıl Olmalıdır?” Dokuz Eylül Üniversitesi Araştırma Ve Uygulama Hastanesi Malzeme Yönetim Sistemi Yeniden Yapılandırma Çalışmaları” isimli makalelerinde, yeniden yapılandırma sürecinde hastanelerdeki malzeme yönetim sistemlerinin sistem geliştirme sürecini, bu süreçte rol oynayan bütün aktörleri ve etkenleri bütünsel bir yapı içinde ortaya koymaya çalışarak, aynı zamanda benzer sistem geliştirme çalışmaları için sağlık sektörü içinde yol gösterici fonksiyona sahip olmasını hedeflemişlerdir. Çalışmanın sonucunda ise; Mevcut durumun ve altyapının iyi analiz edilmesi ve ihtiyacın doğru belirlenmesinin sistem geliştirme adımları arasında olduğu, geliştirilmek istenen sistemin sınırları, amacı, kapsamı, zaman dilimi, hitap edeceği hedef kitle, analiz ve tasarım grubu vb. faktörlerin zamanında belirlenmesinin hedeflenen ve ihtiyaç duyulana ulaşmak için önemi anlatılarak sistemin geliştirilmesi sürecinin çeşitli yönetsel araçlarla desteklenmesi halinde

geliştirme sürecinin sağlıklı ve kontrollü biçimde ilerlemesinin sağlanabileceği ve zaman yönetimi, ortak ajanda yönetimi, dokümantasyon yönetimi ve proje yönetimi araçlarının sistemin kurulup kullanılmasındaki önemine dikkat çekilmiştir.

Esatlioğlu vd, (2010). “Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri’nde Maliyet Analizi” isimli çalışmalarında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri’nin 2008 yılı verilerine göre hastane esas üretim merkezlerindeki birim maliyetlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada yöntem ve gereç olarak Hastane Bilgi Sistemi ve Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü’nden temin edilen Ankara Üniversitesi Hastaneleri’ne (İbni Sina Hastanesi ve Cebeci Hastanesi) ait harcama ve giderler üç dağıtım aşamasından oluşan kademeli dağıtım yöntemi kullanılarak esas üretim gider yerlerine dağıtılmıştır. Birim maliyetler, poliklinik sayısı, yatan hasta sayısı ve yatılan hasta günü sayısı kullanılarak üçüncü dağıtımda hesaplanmıştır. Çalışmada sonuç olarak Büyük kapasiteli hastanelerin birim maliyetlerinin bilinmesi, finansal yönetim, sağlık hizmetleri planlaması ve insan kaynakları gibi konularla ilgili stratejik karar alma sürecinin etkili bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlayacağı belirtilmektedir.

Aytekin, (2009). “Tam Zamanında Stok Yönetimi (Just-In-Time) Felsefesinin Hastane işletmelerine Uygulanabilirliği Ve Bir Üniversite Hastanesi Örneği” isimli çalışmada; hastane işletmelerindeki malzeme yönetim sistemlerinde, 2007 yılı Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) Sağlık Uygulama Tebliği (SUT) gereğince ürün çeşitliliğindeki olağan artıştan dolayı oluşabilecek yönetim zorluklarını ortadan kaldıracı için stok kontrol metotlarını öncelik matrisleri yöntemiyle (analitik hiyerarsi süreci) ele alarak maliyet avantajı yaratabilecek metodun seçilebilmesi açısından bir sektör uygulaması ile yol göstermeyi hedeflenmiştir. Yöntem olarak Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi malzeme ve hizmet yönetimi birimi verileri kullanılarak mevcut ve alternatif stok kontrol metotları öncelik matrisleri yöntemiyle karşılaştırılmıştır. Çalışmada Sonuç olarak; Hastane işletmelerinde ürün çeşitliliğindeki olağan artıştan dolayı yönetim gücünü yaşanan malzeme grupları için Tam Zamanında Stok Yönetimi felsefesinin zaman, maliyet, kabul edilebilirlik ve uygulama kolaylığı açısından daha etkin olduğu ortaya konmuştur.

Literatürde yapılan bu çalışmalar, bu çalışmada da araştırılan çeşitli konular üzerinde durmuştur. Benzerlik ve üzerinde durulan konular şu şekilde özetlenebilmektedir:

- Etkin stok yönetimi
- Ideal bir malzeme yönetim sistemi
- Stok miktarının önemi,
- Bilgi işlemin önemi,
- Yasaya uygun teknik şartnamelerin hazırlanması,
- Malzeme yönetim sisteminin alakasız bölümler tarafından yürütülmesi ve sorunları,
- Barkod ve malzeme takip sistemlerine etkisi,
- Tedarik, depolama, dağıtım ve envanter kontrolünün birbirleriyle direkt ilişkili süreçler olması,
- Hastanelerde stok kontrol yöntemlerinin uygulanabilirliğini ve önemini,
- Malzeme yönetimi ve stok kontrol sistemlerinin geliştirilmesi ve iyileştirilmesi,
- Maliyetlerin bilinmesi, finansal yönetim, sağlık hizmetleri planlaması ve insan kaynakları gibi konularla ilgili stratejik karar alma sürecinin etkili bir şekilde gerçekleştirilmesi.

BULGULAR ve SONUÇ

Araştırmanın Bulguları:

Çalışmanın ekler kısmında verilen sorular bir Kamu hastaneleri Birliğinin Mali Hizmetler Başkanlığında çalışan 11 mali uzman personele yöneltilmiş ve bu kişilerden alınan cevaplara dayanılarak bulgular elde edilmiştir. Buna göre bulgular şu şekildedir:

Hastanelerde malzeme ve stok yönetim süreçlerini yürüten yöneticilerin yetki alanları net olarak belirlidir. Fakat

- İhtiyacın talebe dönüşmesi,
- Geriye dönük tüketimlerin hesaplanarak ihtiyaç tespiti bildirilmesi,
- Satın alma sürecinin başlaması,
- Satın alınan malzemelerin stok girişlerinin yapılması,
- İlgili muhasebe yöntemleriyle kayıt altına alınması,
- Kayıt altına alınan cihazların kullanımı verilmesi,
- Malzemelerin ise ihtiyaca göre peyder pey tüketime verilmesi,
- Muhasebe birimlerinin tüketim oranlarını ay sonlarında sistemden düşürmesi

şeklinde uzun ve zincirleme gelişen bir süreci kapsayan ve tecrübe gerektiren bir alan olan malzeme alımı ve stok yönetimi sistemi yöneticilerin sık sık değişmesi sebebi ile her zaman idari ve mali konularda uzman veya tecrübeli yöneticiler altında yürütülememektedir.

Hastanelerdeki Taşınır Kayıt Kontrol Yetkilileri de sık sık değişmekte ve yeni gelen depo sorumluları tecrübesiz olmaktadır. Ayrıca uzman doktorların kendi çalışma sistemlerine uygun aldıkları malzemeler, bu doktorun kurumdan çeşitli sebeplerle ayrılması durumunda yeni gelen doktor tarafından çeşitli sebeplerden tercih edilmeyebilmektedir. Bunun sonucunda yeni bir talep yapılarak kurumda mevcut olan malzemelerin yerine benzer yeni malzemeler alınmaktadır. Bu durumda

daha önce planlaması yapılan ihtiyaçları saptırmakta gereksiz alımlara ve stoklara sebep olmaktadır.

Kamuda en uygun ürünü en ucuza almak gibi bir sistem olduğundan alımına çıkılan ürünün teknik şartnamesine uygunluk gösteren her firma teklif verebilmektedir. Her ürün aynı nitelikte olmayacağından sadece en uygun fiyatlı olanı tercih edilmektedir. Bu durum ise alınan malzemelerin niteliklerinin ikinci planda kalmasına yol açmaktadır. Satın alınacak miktarlar ise; kurumun yıllık tüketim miktarına ya da tüketilebilme ihtimaline bakılarak değerlendirilmektedir.

İhtiyaç duyulduğu anda:

Kamuda KİK'in 4734 sayılı kanunu çerçevesinde alımlar yapılmaktadır. Bu alımlarda ortalama

22F: 1-7 gün

22D:2-10 gün

21B(Pazarlık usulü ihale): 20-30 gün

19A(Açık İhale): Bu ihalelerde ilan süreleri 28-33 gün arasında değişmektedir. Bu sebeple sonuçlanmsı 2-5 ayı bulabilmektedir. Yani alım türüne göre ihtiyacın temin edilme süresi değişmektedir.

Malzemelerin envanter kayıtları ve dağıtımını düzenleyen yeterli ve açık prosedürler bulunmaktadır. Bu prosedürler Türkiye Kamu Hastaneler Kurumunun belirlemiş olduğu çeşitli envanter yönetim sistemi prosedürleridir. Kamu kuruluşlarında malzeme yönetim sistemlerinde UBB ve TİTUB kaydı olan özellikli tıbbi malzemelerde ve ilaçlarda barkod üzerinden takip yapılmaktadır. Taşınır Mal Yönetmeliğinde listelenen Bgrubu malzemelerde ise kare kod kullanılmaktadır.

Hastanelerdeki stokların uygun koşullarda muhafaza edilip edilmediği genel sekreterlik stok uzmanları tarafından düzenli olarak kontrol edilmektedir. Sarf malzemelerin bulunduğu depolar nemölçer cihazlarıyla ve havalandırma ekipmanları ile uygun nem ortamında tutulmaya çalışılmaktadır. Aşılar aşı dolaplarında ve uygun

sıcaklıkta muhafaza edilmekte, ilaçlar gün ışığına maruz bırakılmamakta, raflar malzemelerin gruplarına ve ağırlıklarına göre yerleştirilmekte, diğer kimyasallar ayrı bölümlerde kapalı, sızdırmaz dolaplarda izole bir şekilde saklanmaktadır.

Diğer taraftan sağlık hizmeti veren kurumların şehir merkezlerinde olması sebebiyle, yıllar içinde büyüyen hastanelerde mekân sıkıntısı yaşanmaya başlanmıştır. Bunun sonucunda, stok malzemeleri için yeterli depolama alanı ayrılmamıştır. Genelde sığınaklar, atıl olan alanlar depo olarak kullanılmaktadır.

Genel sekreterliklere bağlı stok uzmanlarının yaptığı denetimlerde; kullanılan malzemelerin oluşturulan birimlerden çıkışının yapıp yapılmadığı, çekilen malzemelerin her birinin hastanın T.C kimlik numarası üzerinden düşümünün yapıp yapılmadığı, kullanılamaz hale gelen ya da kırılan bir malzemenin tutanakla kayıtlardan çıkarılıp çıkarılmadığı denetlenerek israfın, gereksiz kullanımların önüne geçilmeye çalışılmaktadır.

Hastanelerde tıbbi cihaz ihtiyaçların belirlenerek tedarik edilmesi aşağıdaki aşamalara göre ilerlemektedir.

- Önce ihtiyaç ortaya çıkar.
- Bu ihtiyaç hastane yönetiminin ilgili biriminden talep edilir.
- Yapılan talepler “İhtiyaç Tespit Komisyonu” ndan geçerek “Genel Sekreterliğin Tıbbi Hizmetler Başkanlığı” na gelir. Burada “Tıbbi Cihaz Alımları Analiz ve İzin Komisyonu” nda bu ihtiyaç değerlendirmeye alınır. Alımı uygun görülen cihaz “Mali Hizmetler Başkanlığı” na bağlı “Biyomedikal Birimi” ne gönderilir. Burada biyomedikal mühendisleri ve teknikerleri tarafından teknik şartnamenin rekabete açık olup olmadığı kontrol edilir. Eğer değilse muhakkak rekabete açık hale getirilir. Ayrıca istenilen malzemenin diğer hastanelerde ihtiyaç fazlası olup olmadığı kontrol edilir. İhtiyaç fazlası değilse teknik şarnameye uygun proforma faturası temin edilir.
- Talep, hazırlanan teknik şartname ve proforma faturaları ile birlikte “Satın Alma Birimi” ne gönderilir.

- Satın alma birimi yaklaşık maliyet hazırlayarak “Bütçe Birimi” nden bütçe talep eder.
- Bütçe verildiğinde satın alma alım işlemi mevzuata uygun bir şekilde (KİK 4734 Sayılı kanuna göre) tamamlanır.

Hastanelerde stoklar Türkiye Kamu Hastanelerinin yayınlamış olduğu 2013/9 nolu Stok Yönetimi ve Taşınır Mal Uygulamaları Hakkında Genelgeye göre 3 ana grupta değerlendirilir ve bunlarda kendi içinde gruplara ayrılır. Buna göre toplamda 8 depo sınıfı ile stoklama yapılmaktadır.

1-Medikal Depo

- Tıbbi Sarf Depo
- İlaç Depo
- Cerrahi Alet Deposu
- Laboratuvar Depo

2-Biomeikal Depo

- Biomedikal Dayanıklı Tüketim Deposu
- Biomedikal Tüketim Deposu

3-Ayniyat

- Ayniyat Dayanıklı Tüketim Deposu
- Ayniyat Tüketim Deposu

Hastanelerde stok değerlendirme yönteminde, ilaçların, medikal sarfların ve laboratuvar KİT'lerinin son kullanma tarihleri olduğundan son kullanma tarihi yaklaşanlar öncelikle tüketime verilmektedir. Bu yöntem stok değerlendirme yöntemlerinden en uygun FİFO ile adlandırılabilir. Bu malzemelerin dışındaki malzemelerde herhangi bir değerlendirme uygulanmamaktadır. İhtiyaca göre malzemeler kullanıma verilmektedir.

Stok kontrol yöntemlerinde ise kamu hastanelerinde bir hastanenin stoklarından mali karnede puan alabilmesi için stok gün süresinin 60 günü geçmemesi gerekmektedir. Malzeme çekilmek istenildiğinde bu süre göz önüne

alınarak bu süreyi aşmayacak bir zamanda tüketilebilecek kadar malzeme siparişi verilir.

Ayrıca Sipariş çekildikten sonra firmaların malzemeyi teslim etme süreleri ve muayene kabul süreleri de göz önünde bulundurulmalıdır. Stokta tükenmiş bir malzeme için sipariş verildiğinde maksimum 20 gün bekleme süresi olabilir. Bu sebeple bu süre göz önünde bulundurularak minimum 20 gün önceden sipariş verilmelidir. Bu yöntem stok kontrol yöntemlerinden Sürekli Envanter Yöntemi ile benzerlik göstermektedir. Bunun yanı sıra barkodlu ürünlerin giriş çıkış ve kontrolü bilgisayardan yapılabilmektedir. Fakat olası kaçakların önüne geçilebilmesi adına Ağız ve Diş Sağlığı Merkezlerinde 2 ayda, Hastanelerde ise 3 ayda bir manuel sayımlar yapılmaktadır.

Bu görüşlerin dışında tespit edilen sorunlar ve öneriler şu şekildedir.

- Bunların dışında ihale şartnamlerinde yer alan %20 mal artırımı ve azaltımları bazen hedeflenen ihtiyaçları karşılamaktan uzakta kalmaktadır. Bu noktada kamu yararına karşılıklı bakiye iptalleri, takas gibi yollara başvurmak zorunda kalınmaktadır.
- Doğrudan temin yönteminde özellikle Onkoloji de kemoterapi amacı ile kullanılan bazı ilaçlar için tercih edilen hasta başı alımlarında ilaç teslim süreleri genellikle aşılabiliyor. Bu durum ise hastanın kemoterapi tedavi planında değişikliklere sebep olabilmektedir. Bu alım yönteminde var olan parasal limitler ve özel şartlar da amaçlanan miktarda satınalma yapılmasına engel olmaktadır.
- Verimlilik kriteri olan kamu da maksimum 60 günlük stok gün seviyesi, kapasitesi yüksek olan hastanelerde (600 yatak ve üzeri hastanelerde) ekonomik stok miktarının altına düşülmesine neden olmaktadır. Kamu hastanelerinde tedarik süreci uzun olduğundan dolayı 60 günle sınırlanması sıkıntı yaratmaktadır. Bir talebin ortaya çıkmasından ihale ile teminine kadar geçen süreçte o malzeme için sıkıntı yaşanabilmekte. Bu süreçte aciliyet arz ediyorsa eğer ihale süreci beklenmeden doğrudan temin yoluna gidilmekte bu da zaman zaman kamu zararına sebebiyet vermektedir. 600 yatak ve üzeri hastanelerde maksimum stok gün seviyesi 90 gün olmalıdır.

- Sözleşme ukdesinde kalan bir firma kurumsal bir firma değilse malzeme tedarik sürecinde sıkıntıya girebilmekteler. Bu sebeple hizmet alımlarında olduğu gibi mal alımlarında da iş deneyim belgesi aranmalıdır.
- Kamu hastanelerinde ödeme gün süreleri ortalama 150 gündür. Bu da firmaların teklif vermek istememesine sebep olabilmekte. Çünkü firma kendini çevirebilmek için sattığı malzemenin parasına ihtiyaç duymakta, bunu da yakın vadede tahsil edemediğinde sıkıntıya girmekte belki kredi kullanımına gidebilmekte. Bu sebeple borçluluk gün sürelerinin ortalaması daha da indirilebilir.
- Firmalar numune değerlendirmede sunmuş oldukları malzemeleri tüm sözleşme süresince aynı kalitede sunmayabiliyorlar. Bu noktada Taşınır Kayıt Yetkilileri sözleşmeleri iyi takip etmeli, sözleşmeyi iyi yorumlayabilmelidir.
- Kamu hastanelerinde kayıtların kontrol edilmesi için TDMS ve ÇKYS uyumu gözetilmektedir. Malzeme teslim alındıktan sonra taşınır kayıt yetkilisi tarafından Merkezi kaynak Yönetim Sistemine (MKYS) girişi yapıp muayenesi yapılır. Ve ardından muhasebeleştirilmek üzere gider tahakkuk birimlerine gönderilir. Evrakların muhasebe birimine geç ulaşması, yöneticilerin Muhasebe evraklarını imzalama süreçlerinin uzaması, muhasebe çalışanlarının Taşınır kodunu yanlış muhasebeleştirilmesi Tek Düzen Muhasebe Sistemi (TDMS) ile MKYS uyumsuzluğuna neden olmakta. Bu sorunlar daha aza indirilerek kayıtların sağlıklı yapıp yapılmadığı daha net gözlemlenebilir. Diğer bir öneri ise bu birimlerde görev alan kişilerin ilgili bölümlerden mezuniyet şartının getirilmesi olabilir
- Depolara hastane tarafından yapılan ödemelerin vadesinin çok uzaması, depoların ihalelere katılımını ve ilaç fiyatlarındaki iskonto miktarlarını olumsuz etkilemektedir.
- Miadı uzatımı depolar için ciddi maliyet oluşturmakta. Teslimatla ilgili mücbir sebep değişikliği ve çözüm yolları üretilmelidir.
- Sipariş yönetiminde imalatçı-depocu senkronizasyon hataları yaşanmaktadır. Siparişlerin eksik gönderilip sonradan tamamlanmak istenilmesi gibi durumlarla karşılanmaktadır. Doğrudan-Hasta başı ilaç alımında geç teslimat söz konusudur.
- Özellikle ihalede Depo uhdesinde kalan Serum, Mama,T PN gibi hacimli ve nakliyesi maliyet oluşturacak ürünlerin direk firmadan sevk edilebilmesi (Mal kabulü ve muayenenin malı alan hastanece yapılabilmesi) bu ürünlerinde ortak kullanıma sunulması için faydalı olacaktır.

- Talep Edilen Malzemelere ait detay kodunun, depo mevcudunun, ortalama tüketim miktarının, sut kodlarının ve en son alım fiyatlarının formlarda bulunmaması;
- Tek bir talep formunda birden fazla depoya ait olan malzeme talepleri gönderiliyor, farklı depo malzemeleri farklı üst yazı ile yazılmıyor;
- Yapılan iş artış/azalış ve yapılması istenilen malzeme taleplerinde malzeme isimleri, ihale adı ve taşınır kodu olmadan gönderiliyor.
- İş artışı taleplerinde ihale bakiyeleri çekilmeden artış talepleri gelmektedir.
- Gönderilen teknik şartnamelerde en az iki uzman imzası - kaşesi bulunmalı ve şartnamenin ait olduğu kaleme ilişkin numaralandırması karalama yapılmadan net belirtilmelidir, aksi durumda satın alma iş akış süreci ilerletilememektedir.
- İş artış/azalış talepleri bildirilirken sözleşme tarihleri dikkate alınmadan yapılıyor ve EBYS üzerinden gönderilen talep yazılarında ekler belirtilmesine rağmen fiziksel olarak eklenmiyor; Örneğin iş artışı yazısı 24 Ekim 2014’de geliyor sözleşme süresi 30 Haziran 2014 de 4 ay önce bitmiş oluyor.
- EBYS sisteminden yazılan resmi evraklarda “Güvenli Elektronik İmzalı Aslı ile Aynıdır” ibaresi ve hastane müdürü-vekil imzası bulunmayan evraklar gönderilmektedir.
- İhtiyaç bildirilen ihale taleplerinin çıktısının mutlaka sistemden alınarak belirtilen süre içerisinde üst yazılı talep formları ile birlikte gönderilmesi gerekiyor.
- Fazla ihale bakiyesi olan hastanelerden ihtiyaç olan hastanelere malzeme devri yapmak istendiğinde aşırı direnç gösterilmektedir.

Yukarıda belirtilen görüşler ve sorunlar alınabilecek çeşitli önlemlerle uzun dönemde çözüme kavuşturulabilecektir.

- Malzeme alımı ve stok yönetimi ile ilgili lanlarda çalışan personelin ilgili bölümlerden mezuniyet şartı. Bunun mümkün olmadığı durumlarda verilecek eğitimlerden başarı sertifikası alan personellerin bu alanlarda çalışmasına müsaade edilmeli.

- Stok gün seviyesi kapasitesi büyük olan hastanelerde 90 güne çekilmeli.
- Ödeme gün sürelerinin 150 günden aşağı sevilere çekilmeli.
- Etkin depo yönetiminin gerçekleştirilmeli.
- Malzeme alımlarında iş deneyim belgesi uygulamalı.
- Taşınır Kayıt Yetkililerinin ilgili sözleşmeleri doğru algılaması ve yorumlayabilecek yeteneğe ve bilgiye sahip olmalı. Bu ve diğer konularda hizmet içi eğitimlerin verilmeli.
- Tek Düzen Muhasebe Sistemi(TDMS) ile MKYS uyumsuzluğunun giderilmesi, kayıtların sağlıklı yapılp yapılmadığı kontrolünün sağlanması açısından etkin süreç yönetimi gerçekleştirilmeli.
- Santral Organizasyon (Süreçler ve Denetim) ve Desantralizasyon (stok kontrolü ve tedarik) etkin bir şekilde uygulanmalı.
 Santral Organizasyon (Süreçler ve Denetim): Yeni İhale-Satın alma yöntemleri-Şartnameler-Merkezi Protokol ve Anlaşmalar ile süreçlerin denetiminin gerçekleştirilmesi.
 Desantralizasyon (stok kontrolü ve tedarik): Yerinden yönetim, ihtiyaçların tespiti, değişen tüketimler, stok seviyeleri, öngörülemeyen ihtiyaçlar, gerekli ilacın kolay ve hızlıca tedarik edilmesini kolaylaştırılması.
- Yalın Tedarik Zinciri Yönetimi kullanılmalıdır. Bu yöntem tedarik zincirindeki tüm tarafların entegre edildiği, ürün ya da hizmetin hızlı, ekonomik ve sorunsuz bir şekilde tüketiciye ulaştırıldığı tedarik zinciridir. Sarfı ve katma değer yaratmayan gereksiz süreçlerin ortadan kaldırılmasını esas alan bir metottur. Bir kerede doğruyu yapmak amaçlanır. Tekrardan kaçınılır.
- Sağlık harcamalarındaki tasarruf; akılcı ve ekonomik kullanım ancak doğru veri tespiti ve doğru satın alma yolu ile mümkündür.
- Sürekli ve anlık stok takibi yapan, hasta güvenliğini artıran ve etkili miad kontrolü sağlayan ve faturalandırma kayıplarını ortadan kaldıracak elektronik-yazılım sistemleri kullanılmalıdır.
- SUT (Sağlık Uygulama Tebliği) fiyat politikalarında yapılacak iyileştirmeler ilaç ve malzeme pazarı çeşidinde olumlu etkiler gerçekleştirilecektir.

SONUÇ:

Sağlık kuruluşlarında, tıbbi malzemelerin kullanımı esnasında kişisel tercihlerin ön planda tutulması, hastalara yapılan tedavilerde standart iş prosedürünün olmaması, hızlı teknolojik gelişmeler sonucunda aynı amaçla kullanılabilen muadil malzemelerin çoğalması, malzeme yönetim sistemlerinde değişik sorunların ortaya çıkmasında rol oynamaktadır.

Malzeme yönetimi birimlerinin; malzemelerin tedarik edilmesinden, son kullanıcılar tarafından tüketilmesine kadar tüm aşamaları bir süreç olarak değerlendirmesi ve bu süreçteki tüm aşamaları prosedürel şekilde belirlemesi gerekmektedir. Gelen ve giden tüm malzemeleri, bulunduğu her birimde kayıt altına alarak stok yönetimi ilkelerine göre hastanede bulundurması; kontrolleri etkin şekilde uygulaması, gereksiz veya yanlış malzeme kullanımlarını azaltması önem taşımaktadır. Önceki dönemlerde sarf edilen malzemelerin miktarları saptanarak gelecekte oluşacak malzeme ihtiyaçları doğru şekilde tesbit edilmelidir.

Satın alınması, yönetilmesi ve stoklanması doğrudan insan hayatına etki eden araç- gereç, ilaç tıbbi cihaz, gibi kalemlerden oluşan hastane malzemelerinin yönetilmesi, ihtiyaç duyan birim ve kişilerin eline tam zamanında ulaşabilmesi, bunların büyük çoğunluğunun kamu kaynaklarından temin edilmesi sebebi ile maliyetlerinin kontrol edilebilmesi ve bunların yollarının anlaşılması amacıyla meydana getirilen çalışmamızın sonucuna göre; büyük çoğunluğu ilaç ve laboratuvar malzemelerinden oluşan hastane malzemelerinin etkili şekilde yönetilmesi hem maliyetleri düşürecek hem de bu malzemelerin doğru stoklama yöntemlerine göre elde bulundurulması ihtiyaç halinde daha kolay ulaşılmalarının önünü açacaktır.

Kamu hastanelerinde yapılan uygulama sonucuna göre bir önceki bölümde ayrıntılı bir şekilde ele alınan sorunlar özetle şu şekildedir: malzeme ve stok yönetimi literatürde bahsedilen çerçevede yapılmasına rağmen, konu ile ilgili yöneticilerin sık değişmesi, depo yönetimi konusunda özenli davranılmaması, doktorların sürekli değişimi ve bireysel tutumları sebebi ile gereksiz stok fazlası oluşması, stok sürelerinin az olması, ödeme sürelerinin fazla olması, sistemde tedarik zinciri yönetiminin yavaş olmasından dolayı taleplerin zamanında karşılanmaması, süreçle ilgili teknolojik alt yapının yetersiz olması, bu sürecin etkin işlememesinden

kaynaklanan maliyet artışları gibi sorunlar mevcuttur. Ayrıca kamuda malzeme alımlarında en uygun teklif veren firmanın tercih edilmesinden dolayı kalitenin ikinci plana atılması da söz konusudur.

Bu sorunların çözüm önerileri de çalışmanın uygulama kısmında kapsamlı bir şekilde sunulmuştur. Çalışmanın literatüre katkısı ise kamu hastanelerinde malzeme ve stok yönetimi konusunda yol gösterici olmasıdır.



KAYNAKÇA

Kitaplar

- Aloğlu, E., **Hekimlerin Özel Muayenehane Açma Nedenleri**. Ankara, 1985.
- Akar, Ç., Özalp, H., **Sağlık Hizmetlerinde ve İşletmelerinde Yönetim**. Somgür Yayıncılık Ticaret Ltd. Şti, Ankara, 2000.
- Akar, Ç., Özgülbaş, N., **Sağlık Kurumlarında Finansal Yönetim**, Anadolu Üniversitesi Yayın No: 1388, Eskişehir, 2003.
- Akman, M., **Hastanelerde Lojistik Yönetim**, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2003.
- Arabacıoğlu, C., **Hekimlik ve Hastanecilik**, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Yayın No:15, Ankara, 1991.
- Barutçugil, İ., **Üretim Sistemi ve Yönetim Teknikleri**, Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa, 1983.
- Büker, S., Aşıkoğlu, R., Sevil, G., **Finansal Yönetim**, Anadolu Üniversitesi Basımevi, Eskişehir, 1994.
- Büyükmirza, H.K., **Maliyet ve Yönetim Muhasebesi – Tekdüzene Uygun Bir Sistem Yaklaşımı**. (12. Baskı), Gazi Kitabevi, Ankara, 2008.
- Demir, M. H., Gümüşoğlu, Ş., **Üretim Yönetimi**, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 2003.
- Doğan, M., **İşletme Ekonomisi ve Yönetimi**, Anadolu Matbaacılık, İzmir, 1998.
- Gündüz M. N., **Malzeme Yönetimi**, TODAİE Yayınları, C:11, S:12, Ankara, 1978.

- Gürçay, G., **Yöneticiler İçin Temel Stok Kontrolü**, (1. Baskı), Çatı Kitapları, İstanbul, 2012.
- Kavuncubaşı, Ş., **Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi**, Siyasal Kitabevi, Ankara, 2000.
- Kavuncubaşı, Ş., Yıldırım, S., **Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi**, Siyasal Kitabevi, Ankara, 2010.
- Kavuncubaşı, Ş., Kısa, A., **Sağlık Kurumları Yönetimi**, Anadolu Üniversitesi. Yayın No: 1778, Eskişehir, 2007.
- Kobu. B., **Üretim Yönetimi**, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul, 2006.
- Korzay, M., **Otel-Motel-Restoran İşletmelerinde Tedarik ve Materyal Yönetimi**, Ege Üniversitesi İktisadi ve Ticari İlimler Fakültesi, Yayın No:67/59, 1977.
- Küçük, O., **Stok Yönetimi**, (2. Baskı), Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2011.
- MPM, **Tedarik Ve Envanter**, Milli Prodüktive Merkezi, Yayın No:14 Ankara, 1967.
- Özkul, A.E., Odacıoğlu, Y., **Sağlık Kurumlarında Kaynak Planlaması**, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 2008.
- Reisman, A., **Materials Management For Health Services**, D.C.Health And Company, 1981.
- Seçim, H., **Hastane Yönetim ve Organizasyonu**. İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayınları, Yayın No:252, Eskişehir, 1991.
- Sevilengül, O., **Genel Muhasebe**, (12. Baskı), Gazi Kitabevi, Ankara, 2005.
- Sözen, C., **Sağlık Hizmetlerinde ve Sağlık İşletmelerinde Yönetim**, Ankara, 2002.
- Şen, E., **KOBİ'lerin Uluslararası Rekabet Güçlerini Artırmada Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi**, İGEME Yayınları, Ankara, 2006.

Tengilimoğlu, D., **Hastanelerde Malzeme Yönetim Teknikleri**, SADER Yayını, Ankara, 1996.

Tengilimoğlu, D., **Hastanelerde Malzeme Yönetim Teknikleri ve Kamu Hastaneler için Bir Model Önerisi**, Nehir Yayınevi, Ankara; 1997.

Tez, Z., **Tıbbın Gizemli Tarihi**. Hayykitap, İstanbul, 2010.

Tokat, M., **Sağlık Ekonomisi**, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:793, Eskişehir, 1994.

Türko, R.M., **Finansal Yönetim**, Alfa Yayıncılık, Erzurum, 1999.

Usta, Ö., **İşletme Finansı ve Finansal Yönetim**, Birleşik Matbaacılık, İzmir, 2005.

Ülgen, H., **İşletmelerde Organizasyon İlkeleri ve Uygulaması**, İ.Ü. İşletme Fakültesi, İstanbul, 1989.

Yenersoy, G., **Malzeme Yönetim Sistemleri**, MA-PA Yayınları, Yayın No: 1, İstanbul. 1990.

Yıldırım, A.H., **Kamu Yönetimi Açısından Malzeme Yönetimi**, Maliye Bakanlığı Tetkik Kurulu Yayını, No:246, Ankara, 1982.

Yozgat, O., **İşletme Yönetimi**, Nihat Sayar Yayın ve Yardım Vakfı, İstanbul, 1989.

Yıldırım, A.H., **Kamu Yönetimi Açısından Malzeme Yönetimi**, Maliye Bakanlığı Tetkik Kurulu Yayını, No:246, Ankara, 1982.

Makaleler

Acılar, A., Başaran, B., **KOBİ'lerde Stokların Yönetiminde Bilgi ve Teknolojinin Kullanımını Etkileyen Etmenler: Görgül Bir Araştırma**, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 31, 2008. 165-186.

Ateş, H., Nohutçu, A., **Kamu Hizmeti Sunumunda Gönüllü Kuruluşlar ve Devlet**, Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 6 (11), 2006.

- Canel, C., Rosen, D. ve Anderson, E. A., **Just-In-Time İn Not Just For Manufacturing: A Service Perspective**. Industrial Management & Data Systems, 100(2): 2000, 51-60.
- Çevik, O., Zeydan, M., **Toplam Kalite Yönetimi Ve Tam Zamanında Üretim Sisteminin Entegrasyonu Ve Uygulanabilirliği**, Verimlilik Dergisi, 1998, ss.4-93.
- Çetiner, S., Yazan, N., **Bütün Yönleriyle Üniversite Hastaneleri** , Tıp Teknolojisi Dergisi, www. Hastanederigisi.Com. 14.11.2011.
- Diller, J.M., (2012), **Private Standardization in Public International Lawmaking**, Michigan Journal of International Law, 2012, Vol. 33:481
- Firuzan, A.R., Ayvaz, Y.Y., **Yeni Bir Felsefe Işığında Yan Sanayilerden Beklenenler Ve Tam Zamanında Üretim**, Yönetim Ve Ekonomi, 11(1), 2004, 19-26.
- Gündüz, M.N., **Malzeme Yönetimi**, TODAİE Dergisi, C:11, S:12, Ankara, 1978.
- Karadağ, Z., **Hastanelerde Malzeme Yönetimi**, Sağlık Bakanlığı Diyalog Dergisi, Sayı 11, Mayıs, 2005
- Koçak, A., **Malzeme Yönetiminde Malzeme İhtiyaç Planlaması ve KANBAN Sistemlerinin Bütünleştirilmesinde Farklı Yaklaşımlar: Literatür Araştırması**, Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 10 / 1, 2008, 225-246.
- Monton, C., Charoenchai, L., (2014), **Jirapornchai Suksaeree, Purchasing and Inventory Management By Pharmacist of a Private Hospital In Northeast of Thailand**, International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, 2014, Vol 6, Issue 5, 401-405
- Phogat, S., (2013), **Introduction To Jit: A Review**, International Journal of Latest Research in Science and Technology Volume 2, Issue 6: Page No.97-101, November-December 2013

Sezen, B., **Tedarik Zincirinde Stok Yönetimi Problemleri İçin Elektronik Tablolar Yardımı İle Simülasyon Uygulaması**. Yönetim ve Ekonomi, 11, 2004, 5768.

Şahin, Ş., **Bilişim Sistemleri Uygulamalarının İşletme Performansına Etkileri**, Dicle Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, C:2, S:6, 2014, ss.43-56.

Taşdemir, M., **Sağlık Hizmetlerinde Lojistik Yönetimi**, Hastane Dergisi Kasım-Aralık 2004.

Tütek, H., Öncü, S., **JIT Felsefesinin İşletme Fonksiyonları Ve Verimlilik Üzerine Etkileri**, Verimlilik Dergisi, MPM Yayınları, S.4, 1992, Ss.93.94.

Yasin, M. M, Wafa, M. A. ve Small, M. H., **Just-In-Time Implementation In The Public Sector: An Empirical Examination**, International Journal Of Operations&Production Management, 21(9), 2001, 1195-1204.

Yereli, N.A., (2009), **Activity-Based Costing and Its Application in a Turkish University Hospital**, AORN Journal, 89,3, pp:573-591.

Yüksel, H., **Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilgi Sistemlerinin Önemi**, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt:4, S:3, 2002, ss.261-279.

Bildiriler

Artvinli, M., (2000), **Üniversite Hastaneleri Üst Düzey Yönetimi Ve Sorunları** Ankara:1. Ulusal Sağlık İdaresi Kongresi, 2000’li Yıllarda Sağlık Hizmetleri Ve Kurumları Yönetimi.

Sarvan, F., (1989), **İşletmelerin Başarısını Değerleme Sorunu Ve Türk İmalat Sanayi Yöneticilerinin Konuya İlişkin Görüşleri**, Gazi Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi 3.Ulusal İşletmecilik Kongresi,

Birinci, Ş., (2015), **Sağlıkta Tedarik Zincirinde Yeni Trendler** Medikal Malzeme Üretim Ve Tedarik Zinciri Yönetimi Kongresi, Antalya

Tezler

Akcan, S., **Hastane Sistemlerinde Çoklu Malzeme Durumu İçin Simülasyon Meta-Modellemeye Dayalı Stok Optimizasyonu**, Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, 2010.

Akçalı, İ., **Hastane Hizmetlerinde Kalite Geliştirme Ve Uygulaması**, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, 2000.

Aydın, D., **Sağlık İşletmelerinde Stoklarla İlgili İç Kontrol Sisteminin İncelenmesi**, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, 2006.

Aytekin, S., **Hastane İşletmelerinde Finansal Açıdan Stok Yönetiminin Çalışma Sermayesi Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi**, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, 2006.

Başyazıcı, B.B., **Stok Yönetimi ve Stratejik Satın Alma**, Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi, 2010.

Bişkin, F., **Sağlık İşletmelerinde Müşteri İlişkileri Yönetimi: Kamu Ve Özel Sağlık İşletmelerinde Müşteri İlişkileri Yönetimi Uygulamaları Araştırması**, Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, 2011.

Can, M., **Hastanelerde Malzeme Yönetimi ve Bir Uygulama Örneği**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, 2000.

Cantürk, Ö., **Sağlık Sektöründe Hizmet Konumlandırması: Ankara İlinde Kamu Hastanesi Uygulama Örneği**, Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi, 2012.

Çelik, Y., **Hastane Yönetimi Açısından Malzeme Yönetimi ve İki Hastanenin Malzeme Yönetimi Uygulamalarının Karşılaştırılması**, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, 1993.

- Çınar, C., Hastanelerde Malzeme Alımı Ve Stok Yönetiminin Hastalıkların Teşhis Ve Tedavi Zorunluluğu İle Kamu Bütçesine Getirdiği Yükün Bursa Şevket Yılmaz Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Örneğinde İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, 2014.**
- Demiral, P., Hastanelerde Malzeme Yönetimi ve İki Hastanenin Malzeme Yönetim Sistemlerinin Karşılaştırılmasına Yönelik Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, 2013.**
- Dizgah, D., Hastanelerde Malzeme Yönetimi ve Denetimi, Yayımlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, 1997.**
- Kara, Ö., İşletmelerde Stok Yönetimi, Yüksek Lisans Tezi, Okan Üniversitesi, 2014.**
- Merdan, K., Hastanelerde Malzeme Yönetim Tekniklerinin Hastane Bütçesine Yansımaları ve Üsküdar Hospital Türk Örnek Olayı, Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi, 2007.**
- Okursoy, A., Türkiye’de Sağlık Sistemi Ve Kamu Hastanelerinin Performanslarının Değerlendirilmesi, Doktora Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, 2010.**
- Özen, İ., Hastane İşletmelerinde Etkin Maliyet Yönetimi ve Uygulaması, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, 2010.**
- Poyraz, N., Hastanelerde Süreç Yönetimi Ve Süreç İyileştirme Konusunda Bir Uygulama Örneği, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Arel Üniversitesi, 2015.**
- Satıcı, S., Özel Hastanelerin Ameliyathanelerinde Malzeme Yönetimi, Yüksek Lisans Tezi, Kadir Has Üniversitesi, 2009.**
- Sulak, H., Stok Kontrolü ve Ekonomik Sipariş Miktarı Modellerinde Yeni Açılımlar: Ödemelerde Gecikmeye İzin Verilmesi Durumu ve Bir Model Önerisi, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, 2008.**

Şahin, B., **Hastane Yönetim Süreçleri Ve Sağlık Yönetim Bilgi Sistemleri**, Yüksek Lisans Tezi, Kadir Has Üniversitesi, 2010.

Talakacı, S., **Sağlık işletmelerinde Maliyetlerin Belirlenmesi, Özel Sektör ile Kamu Hastane işletmelerinde Maliyet Analizi Ve Bir Uygulama**, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi 2009.

Yiğit, A., **Malzeme Yönetiminin Temel Boyutları ve Sağlık Sektörü**, Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, 2015.

İnternet Kaynakları

<http://www.saglik.gov.tr/TR,11492/tarihce.html>

EKLER

Personele Sorulan Sorular

1. Malzeme yönetim faaliyetleri, yetki ve sorumluluklar net olarak belirlenerek, idarî ve malî konularda uzman yöneticilerin sorumluluğu altında yürütülüyor mu?
2. İhtiyaç planlaması sağlıklı yapılıyor mu?
3. Doğru nitelikte ve doğru miktarda malzeme, ihtiyaç duyulduğu anda temin edilebiliyor mu?
4. Malzemenin envanter kayıtları ve dağıtımını düzenleyen yeterli ve açık prosedürler var mı?
5. Malzemeler uygun ve yeterli koşullarda depolanıyor mu?
6. Malzemelerin kullanım sürecinde, tutumluluk, kalite ve standardizasyon sağlanıyor mu?
7. Tıbbi cihaz ihtiyaçları nasıl belirleniyor ve tedarik ediliyor?
8. Stokların genel sınıflandırılması ne şekilde yapılmaktadır?
9. Stok değerlendirme yöntemlerinden hangisini tercih etmektesiniz?
10. Stok kontrol yöntemlerinden hangisini tercih etmektesiniz?
11. Stok yönetiminde barkod sistemi kullanıyor musunuz?

ÖZGEÇMİŞ

01.09.1986 tarihi, Ankara İli Şereflikoçhisar ilçesi doğumluyum. İlk, Orta ve Liseyi yine aynı ilçede tamamladıktan sonra, Aksaray Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Yüksekokulunda Tıbbi Dökümantasyon ve Sekreterlik bölümüne kaydoldum. Bu bölümden 2007 yılında mezun oldum. 2008 yılında kaydolduğum Anadolu Üniversitesi İşletme bölümünden ise 2012 yılında mezun oldum. 2014 yılında Beykent Üniversitesi, İşletme Anabilim Dalı Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Bölümünde yüksek lisans eğitime başladım. 2016 yılında başladığım Atatürk Üniversitesi Sağlık Yönetimi bölümünde ise halen eğitime devam etmekteyim.

İki yıl Özel Medisaray Hospital’da çalıştım, 2010 yılında İstanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesine atandım. 2013 yılında aynı hastanede Gider Tahakkuk Birim sorumlusu olarak göreve devam ettim. 2016 yılında Bakırköy Kamu Hastaneler Birliği Genel Sekreterliği’nde Bütçe Uzmanı olarak göreve başladım. Burada halen aynı görevimde çalışmaktayım.

Özel ilgi alanlarım, işletme yönetimi, mali tablolar analizi, stratejik karar verme süreçleri ve karar verme süreçlerinde istatistiksel analizlerdir.

Yabancı dilim İngilizce olup, evliyim.

