

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**DENİZLİ İLİNDE
KAMU VE ÖZEL DİYALİZ MERKEZLERİNİN
TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMLERİNİN
İNCELENMESİ**

Dr. LALE ÖZDEL

SAĞLIKTA KALİTE GELİŞTİRME VE AKREDİTASYON
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

İZMİR-2012

TEZ KODU:DEU.HSI.MSc/2008970045

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**DENİZLİ İLİNDE
KAMU VE ÖZEL DİYALİZ MERKEZLERİNİN
TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMLERİNİN
İNCELENMESİ**

SAĞLIKTA KALİTE GELİŞTİRME VE AKREDİTASYON
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Dr.LALE ÖZDEL

Danışman Öğretim Üyesi: Doç. Dr.Vildan Mevsim

II. Danışman Öğretim Üyesi: Prof. Dr. Özkan Tütüncü

TEZ KODU:DEU.HSI.MSc/2008970045

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlıkta Kalite Geliştirme Ve Akreditasyon Anabilim Dalı, Tezli Yüksek Lisans programı öğrencisi Lale Özdel, “Denizli İlinde Kamu Ve Özel Diyaliz Merkezlerinin Tedarik Zinciri Yönetimlerinin İncelenmesi” konulu Yüksek Lisans tezini 08.06.2012 tarihinde başarılı olarak tamamlamıştır.

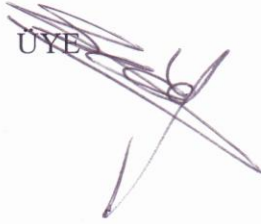


Doç. Dr. Vildan Mevsim

BAŞKAN

Prof. Dr. Sedef Gidener

ÜYE



Yrd. Doç. Dr. Habil Gökmen

ÜYE



Prof. Dr. Ömür N. Timurcanday Özmen

ÜYE(Yedek)

Doç. Dr. Şeyda Seren İntepeler

ÜYE(Yedek)

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
İÇİNDEKİLER	I
TABLOLAR DİZİNİ	IV
ŞEKİL LİSTESİ	VI
KISALTMALAR	VII
ÖZET	- 1
ABSTRACT	-2

1. GİRİŞ VE AMAÇ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	3
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	4

2. GENEL BİLGİLER

2.1. TEDARİK ZİNCİRİ VE TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ	5
2.1.1. Tedarik Zinciri Nedir	5
2.1.2. Tedarik Zinciri Yönetimi Nedir	5
2.1.3. Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişimi	6
2.1.4. Tedarik Zinciri Yönetiminde Performans Değerlendirme	7
2.1.4.1. Performansı Ölçülecek Parametrelerin Seçilmesi	8
2.1.4.1.1. Nitel Performans Ölçütleri	8
2.1.4.1.2. Nicel Performans Ölçütleri	9
2.1.5. Tedarik Zinciri Yönetiminin Avantaj Ve Dezavantajları	11
2.1.5.1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Avantajları	11
2.1.5.2. Tedarik Zinciri Yönetiminin Dezavantajları	12
2.1.6. Tedarik Zinciri Yönetiminde Tedarikçi Seçimi	13
2.1.7. Tedarikçi İlişkileri Oluşturulması	15
2.1.8. Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilgi Teknolojilerinin Önemi	15
2.1.9. Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilgi Paylaşımının Önemi	15
2.1.10. Tedarik Zinciri Yönetiminde Kullanılan Bilgi Teknolojisi Sistemleri	16

2.2.TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ VE TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

2.2.1. Kalite Nedir-----	17
2.2.2. Toplam Kalite Yönetimi Nedir -----	17
2.2.3. TKY de Karşılıklı Yarar Sağlayan Tedarikçi İlişkisi-----	18

2. 3. SAĞLIK HİZMETLERİNDE TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ

2.3.1. Sağlık Hizmetlerinin Tanımı-----	20
2.3.2. Sağlık Hizmetlerinin Özellikleri-----	20
2.3.2.1. Kolay Kullanılabilirlik-----	20
2.3.2.2. Kalite -----	21
2.3.2.3. Süreklilik-----	21
2.3.2.4. Verimlilik-----	21
2.3.3. Sağlık Hizmetlerini Diğer Hizmetlerden Ayıran Özellikler-----	22
2.3.4.Sağlık Hizmetinin Verildiği Kuruluşlar -----	22
2.3.4.1 Hastanelerin Sınıflandırılması-----	24
2.3.5. Sağlık Hizmetlerinde Kalite Kavramı ve Sağlıkta Toplam Kalite Yönetimi ----	25

2.4. SAĞLIK İŞLETMELERİNDE TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ -----

2.4.1 Talep ve Sipariş Yöntemi -----	28
2.4.1.1. Talep Tahmin Yöntemleri -----	29
2.4.2. Planlama -----	30
2.4.3. Satın Alma -----	31
2.4.3.1. Satıcıların Değerlendirilmesi ve Seçimi-----	32
2.4.3.2. Satın Alma Yöntemleri -----	32
2.4.3.3. Kamu Hastanelerinde Satın Alma Yöntemleri -----	32
2.4.4.Stok Yönetimi -----	35
2.4.4.1. Hastanelerde Stok Bulundurma Nedenleri -----	36
2.4.4.2. Hastanelerde Stok Yönetiminin Fonksiyonları -----	36
2.4.4.3. Malzemelerin Sınıflandırılması -----	37
2.4.5. Depo Yönetimi -----	39
2.4.6. Sevkiyat ve Dağıtım-----	40

2.5.SAĞLIK BAKANLIĞI TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ UYGULAMALARI -----	40
2.5.1. Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası (TİTUBB) -----	41
2.5.2. Medula Sistemi (E-Fatura) -----	43

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi: -----	44
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı: -----	44
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi: -----	44
3.4. Çalışma Materyali -----	44
3.5. Araştırmanın Değişkenleri: -----	44
3.6. Veri Toplama Araçları: -----	45
3.7. Araştırmanın Planı: -----	46
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi -----	47
3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları -----	47
3.10. Etik Kurul Onayı -----	47

4. BULGULAR

4.1. Tanımlayıcı Bulgular: -----	48
4.2. Analitik Tablolar -----	57
4.2.1. Kamu ve özel DM’lerinde çalışan personelin cinsiyet, meslek yaşı, çalışma yılı ve merkezde çalışma yılına göre karşılaştırılması -----	57
4.2.2. Kamu ve özel DM’lerinde kullanılan malzeme sayıları ve malzeme fiyatlarının karşılaştırılması -----	60
4.2.3. Kamu ve özel DM’lerinde çalışan personelin TZY bileşenleri açısından karşılaştırılması -----	62
4.2.4. Tedarik zincirini oluşturan bileşenlerin aralarındaki korelasyon -----	63

5.TARTIŞMA -----	65
------------------	----

6. SONUÇ VE ÖNERİLER -----	69
----------------------------	----

7. KAYNAKLAR -----	70
--------------------	----

8. EKLER:

EK 1. Diyaliz Merkezinin Tıbbi Malzeme Tedarik Sistemini Tanımlama Soru Formu -	-74
EK 2. Çalışan Anket Formu -----	-78
EK 3. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu ve İzin Belgesi Örneği-----	-81
EK 4. Özgeçmiş-----	-83
EK 5. Etik Kurul İzni-----	-85

TABLolar DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1 Tedarik Zinciri Yönetiminde Yaşanan Değişiklikler -----	-7
Tablo 2 Tedarik Zinciri Yönetiminde Kullanılan Performans Ölçütleri-----	10
Tablo 3 Tedarik Zinciri Optimizasyonunun İşletmeye Sağladığı Katma Değer ----	12
Tablo 4 Dickson Ölçütleri -----	14
Tablo 5 Planlama Tipleri ve Örnekler -----	31
Tablo 6 Malzeme Grupları -----	36
Tablo 7 JIT Sistemi ve Geleneksel Yaklaşımların Karşılaştırılması -----	38
Tablo 8 Çalışmaya Katılanların Demografik Bilgileri -----	49
Tablo 9 Kamu ve Özel Diyaliz Merkezlerinde Kullanılan Malzeme Sayıları -----	50
Tablo 10 Kamu ve Özel Diyaliz Merkezlerinde Kullanılan Malzeme Fiyatları Tablosu(TL) -----	51
Tablo 11 Diyaliz Merkezlerindeki Personelin Tedarik Zinciri Yönetimi Konusundaki Düşünceleri -----	52
Tablo 12 Tedarikçi Zinciri Yönetimi Bölümlerinin Ortalama Puanları ve Dağılımı---	54
Tablo 13 Diyaliz Merkezlerinin Tedarik Zincirin Yönetimi Uygulamalarının Karşılaştırılması -----	55
Tablo 14 Kamu ve Özel Diyaliz Merkezi Çalışanların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı--	57
Tablo 15 Kamu ve Özel Diyaliz Merkezlerinde Çalışan Meslek Grupları -----	57
Tablo 16 Yaş Gruplarına Göre Çalışanların Dağılımı -----	58
Tablo 17 Araştırmaya Katılanların Çalışma Yıllarına Göre Dağılımı-----	58
Tablo 18 Araştırmaya Katılanların Diyaliz Merkezinde Çalışma Yılı -----	59
Tablo 19 Kamu ve Özel Diyaliz Merkezlerinde Toplam Malzeme Kullanım Sayıları (adet) -----	60
Tablo 20 Kamu ve Özel Diyaliz Merkezlerinde Ortalama Malzeme Kullanım Sayıları (adet) -----	61
Tablo 21 Kamu ve Özel Diyaliz Merkezlerinde Ortalama Malzeme Fiyatları(TL) -	61
Tablo 22 Kamu ve Özel Diyaliz Merkezlerinde Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenlerinin Dağılımı -----	62
Tablo 23 Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenlerinin Korelasyon Tablosu-----	63

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1 Sağlık Hizmetleri Endüstrisi-----	23
--	----

KISALTMALAR

TZY	Tedarik Zinciri Yönetimi
DM	Diyaliz Merkezi
KDM	Kamu Diyaliz Merkezi
ÖDM	Özel Diyaliz Merkezi
EOQC	Avrupa Kalite Kontrol Birliği
TKY	Toplam Kalite Yönetimi
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
JIT	Just-in time(Tam zamanlı stok)
HEK	Hurda-Enkaz-Köhne
TİTUBB	Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası
TCKS	Tıbbi Cihaz Kayıt Sistemi
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
HIBC	Sağlık Endüstrisi Barkodu
GSS	Genel Sağlık Sigorta

DENİZLİ İLİNDE KAMU VE ÖZEL DİYALİZ MERKEZLERİNİN TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMLERİNİN İNCELENMESİ

Dr. Lale Özdel, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Kınıklı, Denizli.

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada Denizli ilinde bulunan kamu ve özel diyaliz merkezlerinin tedarik zinciri yönetimlerinin incelenmesi amaçlanmış, bu örneklerden yola çıkarak kamu ve özel sağlık kurumlarında tedarik zinciri yönetimleri açısından farklılık olup olmadığı saptanmaya çalışılmıştır.

Yöntem: Araştırma Denizli ilinde bulunan beş özel dört kamu diyaliz merkezinde yapılmıştır. Diyaliz merkezlerinin sorumlu müdürlerine diyaliz merkezi ile ilgili 18 sorunun bulunduğu anket yüz yüze görüşme ile uygulanmış, diyaliz merkezlerinde bulunan 102 personelin 86'sına tedarik zinciri yönetimi ile ilgili 46 soruluk bir anket uygulanmıştır. Veriler SPSS 15.0 istatistik programı kullanılarak değerlendirilmiştir. İstatistik analiz olarak tanımlayıcı analizler (frekans, yüzde, ortalama vb), ki kare (çalışanların demografik özelliklerinin, kurum özelliklerinin karşılaştırılması için) Man-Whitney U ve t testi kullanılmıştır.

Bulgular: Kamu ve özel diyaliz merkezlerindeki tedarik zinciri uygulamaları karşılaştırıldığında, kamu diyaliz merkezlerinde kalite yönetim sistemine uygun bir tedarik zinciri yönetimi olduğu görülmüştür. Malzeme kullanım sayıları açısından kamu ve özel diyaliz merkezleri arasında istatistiksel fark yoktur ($p=0,221$), fakat malzeme fiyatları açısından diyalizat ve enjektörde kamu diyaliz merkezleri lehine ($p=0,024, p=0,014$) diyalizör de ise özel diyaliz merkezleri lehine ($p=0,024$) farklılık bulunmaktadır. Sekiz bölümden oluşan tedarik zinciri yönetimi bileşenlerine kamu ve özel diyaliz merkezi çalışanlarının verdikleri cevaplara bakıldığında kamu ve özel diyaliz merkezi personeli arasında her biri için anlamlı farklılık vardır ($p=0,000$).

Sonuç: Kamu diyaliz merkezleri, tedarik zinciri uygulamaları açısından özel diyaliz merkezlerine göre kalite yönetim sistemi kurallarına uygun davranmaktadır. Buna rağmen özel diyaliz merkezi personeli, kamu diyaliz merkezlerinde çalışan personele göre tedarik zinciri yönetimi açısından daha iyi durumda olduklarını düşünmektedirler.

Anahtar kelimeler: Tedarik zinciri yönetimi, kamu ve özel sağlık kuruluşları, sağlıkta kalite uygulamaları

EVALUATION OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT OF GOVERNMENT AND PRIVATE DIALYSIS CENTERS IN DENİZLİ

Dr. Lale Özdel, Pamukkale University School of Medicine Kınıklı, Denizli.

ABSTRACT

Aim : The aim of this research was to find out the differences of supply chain management between government and private dialysis centers in Denizli, hence evaluating the supply chain management of private and government health sectors.

Methods: This research took place in five private and four government dialysis centers in Denizli. Managers responsible for the dialysis center were given a questionnaire of 18 questions about the dialysis center. Another 46 question questionnaire about the supply chain management was administered to the other 86 personnel working in the dialysis centers. SPSS 15.0 for Windows was used for statistical analysis . Data was summarised as means, frequencies and percentages. Chi-square, Man-Whitney and t-test were used for comparisons.

Results: When government and private dialysis centers were compared it was observed that the supply chain management was appropriate for government run dialysis centers. There was no significant statistical difference between the use of materials (supplies) ($p>0,05$). As for the prices of materials; there was a statistical difference between the prices of the dialysis materials; such as dialysate and syringes in favor of government run dialysis centers ($p=0,024$, $p=0,014$) and for the dialyzer in favor of the privately run dialysis centers($p=0,024$). There was a significant statistical difference between the answers given in the 8 sections of the components of the supply chain management of the employees who worked in the government and private dialysis centers ($p=0,000$).

Conclusion: It was concluded that the supply chain managements of the government dialysis centers worked according to the quality management system. However, according to the private dialysis centers employees thought that their supply chain management was much better than the government dialysis centers.

Key Words: supply chain management, government and private health sectors, the quality of health practice.

1.GİRİŞ VE AMAÇ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Üretim sonucu elde edilen ürünlerin kullanıcıya ulaştırılmasını sağlayan bütünleşik faaliyetler ağı olarak tanımlanan tedarik zinciri yönetimi (TZY) sonucu işletmeler rekabet edilebilir fiyatlarla yüksek kaliteli malzemeleri ve bileşenleri sağlayabilen tedarikçilerle çalışabilirler (1). Bu nedenle bir işletme için TZY önemlidir.

Günümüz sağlık politikalarında hastaneler ve sağlık merkezleri de bir sağlık işletmesi olarak düşünülmektedir. Sağlık kurumlarının ayakta kalabilmeleri için işletme mantığıyla yönetilmesi gerekmektedir. TZY de işletmelerin verimli çalışabilmeleri için gereken koşullardan biridir.

Bir sağlık işletmesinde tedarik zinciri yönetiminde, alınacak malzemenin; planlanması, satın alınması bu aşamadaki talep ve sipariş yönetimi, tedarikçilerle ilişkiler, alınan malzemenin depolanması, depoda olan malzemenin kontrolü ve stok yönetimi, malzemenin kullanıcılara ulaşması ve kullanıcıların bunu uygun ve verimli bir şekilde kullanması önemlidir (2).

Tedarik zincirinin koordine edilmesiyle, tüm bilgi, materyal ve para akışı yönetilebilir hale gelir, dağıtım süreçleri kısalır, işletmelerin performansı en üst düzeye taşınır, pazarda rekabet etme gücü artar, stok dengeleri optimize edilir, ürün ve hizmet kalitesi artar, maliyetler azalır ve karlılık artar (3).

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada, kamu ve özel sağlık işletmelerinde TZY açısından farklılıkların olup olmadığının araştırılması amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda;

Kamu ve özel diyaliz merkezlerinde malzeme kullanım miktarı, fiyat, TZY uygulamaları planlama, satın alma, tedarikçilerle ilişkiler, depolama, stok kontrolü, kullanım ve personelin bu konudaki düşünceleri uygulanan anketlerle saptanmaya çalışılacak ve aralarında farklılıkların olup olmadığı fark varsa bunun neden kaynaklandığı incelenecektir. Bu çalışma sonucunda elde edilen bulguların kamu ve özel sağlık kurumları için yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri:

Araştırmanın ana hipotezi:

H0: Kamu ve özel diyaliz merkezlerinin tedarik zinciri yönetimleri arasında fark vardır.

H1: Kamu ve özel diyaliz merkezlerinin tedarik zinciri yönetimleri arasında fark yoktur, olarak belirlenmiştir, Bu ana hipotezin alt hipotezleri olarak 5 tane hipotez belirlenmiştir, bu hipotezler ise:

H0: Kamu ve özel Diyaliz Merkezlerinde(DM) kullanılan malzeme sayıları açısından fark vardır.

H2: Kamu ve özel Diyaliz Merkezlerinde(DM) kullanılan malzeme sayıları açısından fark yoktur.

H0:Kamu ve Özel DM’lerinde malzeme fiyatları arasında fark vardır.

H3:Kamu ve Özel DM’lerinde malzeme fiyatları arasında fark yoktur.

H0: Kamu ve Özel DM’lerinde TZY uygulamaları açısından fark vardır.

H4: Kamu ve Özel DM’lerinde TZY uygulamaları açısından fark yoktur.

H0:Kamu ve Özel DM’lerinde çalışanlar arasında cinsiyet, meslek, yaş ve çalışma yılı açısından fark vardır.

H5:Kamu ve Özel DM’lerinde çalışanlar arasında cinsiyet, meslek, yaş ve çalışma yılı açısından fark yoktur.

H0:TZY’ni oluşturan faktörlerin algılanışı açısından kamu ve özel DM’lerinde çalışanlar arasında fark vardır.

H6:TZY’ni oluşturan faktörlerin algılanışı açısından kamu ve özel DM’lerinde çalışanlar arasında fark yoktur.

2-GENEL BİLGİLER

2.1 TEDARİK ZİNCİRİ VE TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

2.1.1.Tedarik Zinciri Nedir

Tedarik, ihtiyacın kavranması, bir tedarikçinin seçilmesi, fiyat ve diğer ilgili koşulların görüşülmesi ve teslimin sağlanmasının izlenmesi gibi fonksiyonlar topluluğunu kapsar (4).

Tedarik zinciri, tedarikçilerden son müşterilere ürün ya da hizmetlerin taşınması için fiziksel, finansal ve bilgi akışını destekleyen yaşam devir sürecidir. Yaşam devir süreci ürün ya da hizmetin müşteriye ulaşmasından kullanılmasının bitimine kadar geçen tüm zamanı kapsamaktadır (4).

İşletme tanımına göre tedarik zinciri; mal ve hizmetlerin tedarik aşamasından, üretime ve nihai tüketiciye ulaşmasına kadar birbirini izleyen tüm halkaları kapsar. İş süreçleri açısından bakıldığında tedarik zinciri; satış süreci, üretim, envanter yönetimi, malzeme temini, dağıtım, tedarik, müşteri hizmetleri gibi pek çok alanı içine almaktadır.

2.1.2.Tedarik Zinciri Yönetimi Nedir

Tedarik zinciri yönetimi (TZY); tedarikçiler, üreticiler, dağıtımıcılar ve müşteriler üzerinde oluşan bir ağdaki malzeme, bilgi ve parasal akışların yönetimini içermektedir (4).

Tedarik zinciri yönetimi; Müşteriye doğru ürünün, doğru zamanda, doğru yerde, doğru fiyata tüm tedarik zinciri için mümkün olan en düşük maliyetle ulaşmasını sağlayan malzeme, bilgi ve para akışının bütünleşmiş yönetimidir, başka bir deyişle zincir içinde yer alan temel iş süreçlerinin bütünleşmesini sağlayarak müşteri memnuniyetini arttıracak strateji ve iş modellerinin oluşturulmasıdır (5).

Etkin bir TZY işletmenin üretim ve pazarlamaya ilişkin faaliyetlerini olumlu yönde etkileyecek, daha fazla müşteri memnuniyeti, daha etkin ve verimli bir işletme olunmasını sağlayacak, daha düşük maliyetler ve daha yüksek kar ile birlikte istikrarlı büyümenin yolunu açacaktır.

Tedarik zinciri yönetiminin etkin olması işletme açısından;

-Girdilerin teminini garantileyerek, üretimin devamlılığını sağlar,

- Tedarik süresini azaltarak, pazardaki değişikliklere kısa sürede cevap verilmesini sağlar.
- Tüketici taleplerini en iyi şekilde karşılayarak kaliteyi artırır.
- Teknolojiyi kullanarak, yeniliği teşvik eder.
- Toplam maliyetleri azaltır.

Tedarik Zinciri yönetiminin kritik başarı ölçütleri şunlardır:

- *Doğru ürün
- *Doğru miktar
- *Doğru zaman
- *Doğru yer
- *Yüksek esneklik
- *En az toplam maliyet
- *En kısa çevrim süresi
- *En az toplam stok düzeyi

TZY; sipariş yönetimi, üretim, depolama ve fiziksel dağıtım olanaklarını birlikte ele alır ve toplam maliyeti en az olan lojistik stratejileri, kaynak kullanımı ve organizasyon yapısına odaklanır.

Bir Amerikan danışmanlık firmasının 162 tedarik zinciri yöneticisi ile yapmış olduğu anket çalışması sonucunda “kar getiren ve kar getirmeyen işletmeler arasında çok farklı tedarik zinciri yönetimi gelişimi görülmektedir. Firmaların çoğu kazançlarının büyük bir kısmını tedarik zinciri çalışmalarında masada bırakırlar” görüşüne varılmıştır (3).

2.1.3. Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişimi

1980'lerden sonra tüm dünyada yaşanan hızlı ekonomik ve teknolojik gelişmeler üretim, pazarlama ve yönetim anlayışını da hızla değiştirmiştir. Artık bir işletmenin tüm girdileri kendisinin sağlamasının imkânsız hale geldiği görülmüştür. Örneğin bir otomobil üretmek için aracın motorunu, lastiklerini, döşemesini vb. üreten firmaların uyumlu bir işbirliği içinde

bir araya gelmesi ve çalışması gerekmektedir. 1990' larda ise rekabette üstünlük sağlamanın şirket içindeki faaliyetlerle değil, tedarik zincirindeki şirketlerin işbirliği ve uyumu ile mümkün olduğu görülmüştür. Bu yeni anlayış tedarik zinciri yönetiminin stratejik önemini arttırmıştır. Tedarik zinciri yönetiminde yaşanan değişimleri Tablo 1'de olduğu gibi göstermek mümkündür (3).

Tablo 1. Tedarik Zinciri Yönetiminde Yaşanan Değişiklikler

Faaliyet	Eski Uygulamalar	Yeni Uygulamalar
Sipariş büyüklüğü	Büyük siparişler, az sıklıkta teslimat	Küçük siparişler, daha sık teslimat
Tedarikçi seçimi	Farklı kaynaklar, kısa vadeli anlaşmalar	Tek kaynak, uzun vadeli stratejik
Tedarikçi toleransı	Yüksek tolerans payları	Neredeyse olmayan bir tolerans payı
Pazarlık	Düşük fiyat	Kalite ve toplam kazanç fiyatı
Teslim programı	Tedarikçinin sorumluluğu	Alıcının sorumluluğu
Ürün şekli	Tedarikçinin dolaylı Katılımı	Tedarikçinin doğrudan katılımı
Evrak	Resmi ve külfetli	Daha az evrak, elektronik haberleşme odaklı iletişim
Paketleme	Standart	Duruma göre karar
Envanter	İşin doğal bir parçası	Bir engel, bir sorumluluk
Teslim süresi	Uzun olsa da önemli değil	Kesinlikle kısa olmalı

Kaynak: Şen, 2004, s.9.

2.1.4.Tedarik Zinciri Yönetiminde Performans Değerlendirme

Tedarik zinciri birçok işletmenin yer aldığı süreçlerden oluşan bir sistemdir. Sistemin tamamının etkin çalışabilmesi için tüm sistemin ve zinciri oluşturan her bir işletmenin performansının zamanında ve doğru değerlendirilmesi büyük önem taşır. İşletmeler performans ölçüm sonuçlarına göre sistemlerini, birimlerini ve çalışanlarını gözden geçirme fırsatına sahip olurlar. İşletmelerin önemli konularda kararlar almasına yol açan performans ölçüm sistemlerinin güvenilir olması gereklidir. Performans ölçüm ve denetim sistemleri işletmelerde performansın geliştirilmesi amacıyla stratejik planlar ve çerçevesinde gösterilen performansın belirlendiği, değerlendirildiği ve geri bildirim düzeni ile performansın gelişimine katkıda bulunan yönetim destek sistemleridir (3).

2.1.4.1. Performansı Ölçülecek Parametrelerin Seçilmesi

Etkili bir performans değerlendirmenin tedarik zinciri sistemine sağladığı başlıca faydalar şu şekilde sıralanabilir.

- Tedarik zinciri üyelerini bir arada tutar,
- Sorunları belirleyerek stratejik çözümlere yönlendirir,

TZY'de performans değerlendirme ölçütleri ise iki başlık altında incelenir. Bunlar;

1. Nitel Performans Ölçütleri
2. Nicel Performans Ölçütleri

2.1.4.1.1. Nitel Performans Ölçütleri

Tedarik zincirinin tasarımında ve değerlendirilmesinde kullanılan ve sayısal olarak ifade edilemeyen nitel performans ölçütleri şunlardır:

- *Müşteri memnuniyeti*: Müşteriler tarafından alınan ürün veya hizmetin tatmin derecesidir. Bu ölçüt hem iç hem dış müşterilere uygulanabilir.
- *Esneklik*: Talepteki değişikliklere karşı tedarik zincirinin verebildiği yanıtın derecesidir.
- *Bilgi ve malzeme akışı*: Tedarik zinciri içerisinde yer alan tüm süreçler arasındaki bilginin ve malzemelerin doğru akışının derecesidir.
- *Etkili risk yönetimi*: Tedarik zincirindeki ilişkilerin tamamı bir risk içerir. Etkili risk yönetimi bu risklerin etkisini en aza indirmenin derecesi olarak ifade edilebilir.
- *Tedarikçi performansı*: Hammaddelerin üretim işletmelerine zamanında ve iyi koşullar altında dağıtılmasının derecesidir.

2.1.4.1.2. Nicel Performans Ölçütleri

Tedarik zincirinin tasarımında ve değerlendirilmesinde kullanılan ve sayısal olarak ifade edilen nicel performans ölçütleri kendi içerisinde iki bölüme ayrılır.

- Direkt olarak maliyete ya da kara dayalı amaçlar
- Müşteri sorumluluğuna dayanan amaçlar

•Direkt Olarak Maliyete Ya Da Kara Dayalı Amaçlar

Doğrudan maliyetleri azaltmaya veya karı arttırmaya dayanan amaçlar şu şekilde sıralanabilir:

- *Maliyetleri azaltma*: Tüm tedarik zincirinde toplam maliyetleri azaltmayı ifade eden ve en geniş kullanıma sahip olan ölçüttür.
- *Satışları arttırma*: Toplam satışları arttırmayı ifade eder.
- *Karı arttırma*: Karı en üst seviyeye çıkartmayı ifade eder.
- *Stok yatırımlarını azaltma*: Stok maliyetlerini en aza indirmeyi ifade eder. Bu maliyet, ürün maliyetlerini ve elde tutmanın maliyetlerini kapsamaktadır.
- *Yatırımların geri dönüş gelirini arttırma*: Üretim için yapılan yatırımın geri dönüş oranını arttırmayı ifade eder.

•Müşteri Sorumluluğu Ölçümlerine Dayanan Amaçlar

Müşteri sorumluluğu ölçümlerine dayanan amaçlar ise aşağıdaki şekilde özetlenebilir.

- *Siparişleri karşılama oranı*: Müşteri siparişlerinin zamanında, eksiksiz yerine getirilebilme oranıdır.
- *Ürün gecikmesi oranı*: Söz verilen ürün teslimat tarihi ile gerçekleşen ürün teslimat tarihleri arasındaki zamanını en aza indirilmesini amaçlayan orandır.
- *Müşteri teslim süresinin azaltılması*: Siparişin verildiği zamandan siparişin müşteri tarafından alınmasına kadar geçen sürenin en aza indirilmesi amaçlanır.
- *Tedarik süresinin azaltılması*: Bir ürünün üretimine başlanmasından üretimin bitişine kadar geçen sürenin kısaltılması amaçlanır.

TZY'nin tasarımında ve analizinde kullanılan performans ölçütlerini yukarıda verilen bilgilere dayanarak Tablo 2' da gösterildiği gibi özetleyebiliriz (6).

Tablo 2. Tedarik Zinciri Yönetiminde Kullanılan Performans Ölçütleri

PERFORMANS ÖLÇÜTLERİ	AMAÇ
Stok	Stok miktarını en aza indirerek stok maliyetlerini azaltmak
Müşteri	Hizmet seviyesini hedeflenen seviyeye getirmek
Esneklik	Talepte oluşan esnekliklere cevap verebilme yeteneğini geliştirme
Zaman	Pazara ulaşım zamanını en aza indirmek
Kalite	Kaliteyi sürekli geliştirmek ve hatalı üretimi azaltarak maliyetleri azaltmak
Siparişin yerine getirilmesi	Siparişin yerine getirilmesini istenilen zamanda gerçekleştirmek
Cevap verememe	Müşteriye cevap verememe olasılıklarını en aza indirme
İletişim	Bilgiye zamanında ve doğru ulaşabilme yeteneğini geliştirmek

Kaynak: Karasu, 2006, s.62

2.1.5. Tedarik Zinciri Yönetiminin Avantaj ve Dezavantajları

2.1.5.1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Avantajları

Tedarik zinciri şirketlerin iş süreçlerini en uygun ve basit bir şekle getirirken aynı zamanda tüm tedarik zincirinin çalışmaları incelemekte ve iyileştirmektedir. Tedarik zinciri yönetimi; fiyat, kalite ve teknoloji gibi çıktıların geliştirilmesi ve uygulamaların uyumlu ve yüksek performanslı olmalarını sağlamaktadır. TZY'nin faydalanılan hammadde kaynaklarından son tüketiciye kadar bütün alanlarda ortaya çıkmaktadır.

Tedarik zinciri yönetimi ile zincir üyesi işletmelerin karşılıklı olarak sağladığı faydalar şöyle sıralanabilir (7).

- Daha düşük maliyet,
- Daha fazla esneklik,
- Daha yüksek kalite,
- Daha yeni teknoloji,
- Daha geniş teknik uzmanlık,
- Daha iyi pazar bilgisi,
- Temel yetenekler üzerinde odaklaşma,
- Daha geniş bakış açısı,
- Basitleştirilmiş süreçler,

Tablo 3. Tedarik Zinciri Optimizasyonunun İşletmeye Sağladığı Katma Değer

İyileşme Sağlanan Alanlar	Net Katkı %
Teslim performansının iyileştirilmesi	% 15-28
Envanterin azaltılması	% 25-60
Sipariş karşılama oranının iyileştirilmesi	% 20-30
Talep tahmin başarısı	% 25-80
Tedarik çevrim süresinin kısaltılması	% 30-50
Lojistik masraflarının azaltılması	% 25-50
Verimlilik ve kapasite artışı	% 10-20

Kaynak: Şen, 2004, s.5

Tedarik zincirinin doğru koordine edilmesiyle sağlanan faydalar aşağıdaki şekilde sayılabilir:

- Tüm bilgi, materyal ve para akışı yönetilebilir duruma gelir,
- Dağıtım süreçleri kısılır,
- İşletmelerin performansı en üst düzeye taşınır,
- Pazarda rekabet etme gücü artar,
- Stok dengeleri optimize edilir,
- Ürün ve hizmet kalitesi artar,
- Maliyetler azalır ve karlılık artar,

2.1.5.2. Tedarik Zinciri Yönetiminin Dezavantajları

TZY'nin uygulamadan doğan dezavantajları ise şöyle sıralanabilir:

Yanlış girişimler üzerine odaklanma sebebiyle maliyetler artabilir,

Tedarik zinciri bileşenlerinin doğru oluşturulmasında yaşanan güçlükler,

Zincirde yer alan birbirinden bağımsız işletmeler arasında iletişim ve koordinasyonun sağlanmasının güç olması,

İşletmelerin birden fazla tedarik zinciri içinde yer alması,

Güçlü alıcıların güçsüz tedarikçiler üzerinde kurdukları baskı ve bu baskının sonucu zincir yapısının bozulması,

Tedarik zincirinde oluşabilecek yanlış bilgi akışının doğuracağı stok fazlalığı, maliyetlerin artması, etkinlik ve verimliliğin azalması.

2.1.6.Tedarik Zinciri Yönetiminde Tedarikçi Seçimi

İşletmenin ihtiyaç duyduğu malzeme ve hizmetlerin uygun kaynaklardan sağlanması TZY'nin en önemli görevini oluşturur. Uygun tedarikçinin seçilmesi ürünün kalitesini, fiyatını ve teslim şartlarını etkiler. Tedarikçiler hakkında bilgi edinilebilecek kaynaklar şunlardır (4).

- Kataloglar
- Ticari dergiler
- Endüstriyel reklam
- Ticari rehberler
- Satıcılar
- Tedarikçinin tecrübesi, tanınmışlığı ve sertifikaları; tedarikçinin ihtiyaç duyulan malzeme veya hizmeti sunmasında tecrübe önemlidir. Bunu tespit etmek için tedarikçilerin işyerleri ve referans listesinde yer alan işletmeler ile görüşülmelidir. Ayrıca ürünün sahip olması gereken standartları gösteren sertifikalan önemli bir kriterdir.
- Fiyat düzeyi; tedarikçinin teklif ettiği fiyatlar değerlendirilirken toplam maliyetlere etkisi hesaplanmalı, duruma göre yeni fiyatlar istenmelidir. Diğer işletmelerin aynı ürünler için ödediği fiyatlar da değerlendirmede dikkate alınmalıdır.
- Tedarikçinin işlem stili ve kültürü; başarılı iş ilişkileri kurulması için işletme ile tedarikçinin işlem stili ve kültürünün uyumlu olması gerekir.
- Tedarikçinin sahip olduğu uzmanlık ile işletme ihtiyaçlarının aynı olması önemli bir seçim kriteridir.
- Tedarikçinin finansal durumu; tedarikçinin mali durumu sağlam, fiyatları hem kendisi hem de alıcısı açısından uygun olmalıdır. Finansal durumu zayıf olan firmalar beklenen performansı gösteremezler.
- Esneklik ve teknik yeterlilik; esneklik tedarikçinin, tasarım şartları, teslimat miktarları ve tarihlerin de meydana gelen değişikliklere uyum sağlaması açısından önemlidir. Teknik yeterlilik ise, iş süreçleri ve tasarımlardaki iyileştirmeler açısından önem taşır."

Tedarikçi seçiminde kullanılacak ölçütler bu süreçte önemli bir yer tutmaktadır. Tedarikçi seçiminde kullanılan çok sayıda ölçüt bulunmakla birlikte en kapsamlı ve yaygın olarak kullanılan çalışmalardan birisi de Dickson (1966) tarafından yapılan çalışmadır.

Dickson bu çalışmada tedarikçi seçiminde 23 ölçüt belirlemiştir. Bu ölçütler aşağıdaki Tablo 4' de gösterilmiştir (2).

Tablo 4. Dickson Ölçütleri

Sıralama	Ölçüt	Ortalama Puan	Değerlendirme
1	Kalite	3,508	Çok önemli
2	Teslimat	3,147	
3	Geçmiş performans	2,998	
4	Garanti politikası	2,849	
5	Üretim tesisleri ve kapasite	2,775	Oldukça önemli
6	Fiyat	2,758	
7	Teknik yeterlilik	2,545	
8	Finansal durum	2,514	
9	Yöntem uyumu	2,488	
10	İletişim sistemi	2,426	
11	Endüstrideki yeri ve ünü	2,412	
12	İş isteği	2,256	
13	Yönetim ve organizasyon	2,216	
14	İş kontrolü	2,211	
15	Tamir hizmeti	2,187	Orta önemli
16	Tutum	2,120	
17	İşletme etkisi	2,054	
18	Paketleme yeteneği	2,009	
19	İşçi ilişkileri kayıtları	2,003	
20	Coğrafi yerleşim	1,872	
21	Geçmiş dönem iş miktarı	1,597	
22	Ürün için eğitim olanağı	1,537	
23	Karşılıklı düzenlemeler	0,610	Az önemli

2.1.7. Tedarikçi İlişkileri Oluşturulması

Günümüzde daha çok sayıda işletme, maliyetleri düşürmek, kaliteyi arttırmak, hızlı yenilik geliştirmek için tedarikçilerine güvenmektedirler, çünkü günümüz ölçeğe dayalı, teknoloji yoğun, küresel ekonomilerinde şirketler eskisine oranla tedarikçilerinden daha çok malzeme ve hizmet almaktadırlar (8).

2.1.8. Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilgi Teknolojilerinin Önemi

Bilgi teknolojilerinde yaşanan hızlı değişim ve yayılım, iletişim teknolojilerinde gelişim, internet, web sunucuları üretim sürecini değiştirmekte bunun sonucunda da verimlilik artmakta, ürün çevrim hızı azalmakta, bağlantılar kolaylaşmakta ve tedarik zincirinde bilgiye dayalı gecikmeler ortadan kalkmaktadır. Bu gelişmeler bizi elektronik ticarete doğru götürmektedir. E-ticaret sadece interneti değil, elektronik veri değişimi, elektronik fon transferi, bar kodlar, faks, e-posta, CDROM ve DVD katalogları gibi farklı elektronik iletişim araçlarını kapsamaktadır. Elektronik veri değişiminin yararları aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Çalışma süresi tasarrufu: Veriler bilgisayar sisteminde hazırlanıp anında diğer işletmeye yollanabilir.
- Hızlı işleyiş: Bilgi değişim hızı artar, maliyetler azalır verimlilik artar.
- Verinin hazırlanması sonucunda hataların azalması: Yeterli bilginin sağlanmasıyla uzmanlaşma artar.
- Veri doğruluğu ve açıklığı konusunda artış: Verilerin anlaşılır olması işlerin bir kerede doğru yapılmasını sağlar.
- Müşteriye hizmette artış: İşletme müşteri gereksinim ve isteklerinde daha esnek olur.
- İş fırsatlarının genişlemesi: Elektronik veri değişimi işletmeye elektronik bir ağ içinde ya da ağlar arasında tepki süresini uzatmadan iş faaliyetlerini genişletme olanağı sunar (9).

2.1.9. Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilgi Paylaşımının Önemi

Tedarik zinciri içinde yer alan işletmelerin rekabet avantajı elde etmek için bilgi alışverişine açık olmaları gerekir. Bilgi teknolojilerinin, tedarik zincirinde stratejik düzeyde planlama, taktik düzeyde planlama ve işlemsel düzeyde planlama olmak üzere üç alanda önemli etkileri vardır (9).

- *Stratejik düzeyde planlama*, tedarikçilerin uygun sayısının ne olacağı, dağıtıcıların belirlenmesi gibi konuların saptanmasını kapsayan tedarik zinciri ağ tasarımı içermektedir.
- *Taktik düzeyde planlama*, ağ üzerinde ürünlerin ve hizmetlerin en iyi noktaya getirmeyi amaçlayan tedarik planlamasını kapsamaktadır. Bu düzeydeki kararlar, hangi işletmelerde hangi ürünlerin üretileceği ve hammaddelerin nerelerden tedarik edileceği gibi konuları kapsar.
- *İşlemsel düzeyde planlama* ise günlük veya saatlik temelde tüm işletmelerde üretim planlarının yapılmasını içermektedir. Bir ağ üzerinde bilgi paylaşımı üç farklı düzeyde gerçekleşebilir. Bunlar;
 - ❖ Bazı bilgilerin bir yerden başka bir yere iletilmesini sağlayan basit veri iletimi. Genelde talebe ilişkin bilgiler bu şekilde iletilir.
 - ❖ Bazı bilgilerin ortak kullanılmasını sağlayan sistemler.
 - ❖ Yetkili kişilerin bir bilgisayardaki programlara ulaşarak bu programları kullanabilmeleridir.

2.1.10. Tedarik Zinciri Yönetiminde Kullanılan Bilgi Teknolojisi Sistemleri

Bilgi teknolojileri, sadece internet değildir aynı zamanda çeşitli yazılımlar ve sistemlerdir. TZY'nin, etkinliğinin arttırılmasında kullanılan başlıca bilgi teknolojisi sistemleri şunlardır.

- Kurumsal Kaynak Planlama (Enterprise Resource Planning-ERP)
- Müşteri İlişkileri Yönetimi (Customer Relationship Management-CRM)
- Depo Yönetim Sistemleri (Warehouse Management Systems-WMS)

2.2.TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ VE TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

2.2.1.Kalite Nedir?

En genel anlamı ile kalite şartların yerine getirilmesidir. Böyle bir tanımlama ile kaliteyi mükemmellik veya lüks olarak vurgulayan anlayışın doğuracağı sıkıntıları aşabiliriz böylece kriterler berraklaşır ve kolay anlaşılır. Çünkü şartlar ya yerine getirilir ya da getirilemez.

Avrupa Kalite Kontrol Birliği'ne göre (EOQC) kalite; bir mal veya hizmetin belirli bir ihtiyacı karşılayabilme yeterliliklerini ortaya koyan özelliklerin tümüdür.

Dr.Juran kaliteyi “amaca (kullanıma) uygunluk derecesi” olarak tanımlamaktadır. Burada amaç, hedeflenen müşterilerin gereksinimlerine ve ödeme olanaklarına göre belirlenir (10).

Her hangi birine sorulduğunda da kaliteyi ürüne bağlı olarak tanımladığı gözlenecektir. Yani dar anlamda kalite ürünün kalitesi olarak algılanmaktadır. Bu tanımlama bugün için yetersizdir ve bugün kalite; başta insan kalitesi olmak üzere, iletişim kalitesi, sistem kalitesi, stratejik ve taktik seviyedeki hedeflerin kalitesi, yapılan işin kalitesi, her türlü girdinin kalitesi ve bunlardan direkt olarak etkilenen ürün kalitesi olmak üzere geniş bir çerçeve çizerek tanımlanmaya çalışılmaktadır (10).

Kalite müşterilerin ihtiyaçlarını ve mantıklı beklentilerini tam ve sürekli olarak karşılayabilecek ürün ve hizmetleri, en ekonomik bir şekilde üretmektir.

2.2.2. Toplam Kalite Yönetimi Nedir?

Bir yönetim felsefesi ve hatta bir örgütsel yaşam biçimi olarak yönetim yaklaşımlarından neredeyse tümünden yararlanan toplam kalite yönetimi(TKY) ortaya koyduğu güçlü esnek yapı ile kökeninde insan olan bir yaklaşımdır (11).

Toplam kalite yönetimi ürün ve hizmetlerin sistematik gelişimi için bir metoddur. Satıştan sonra müşteriye hizmeti de kapsar. Bütün çalışanları yapılanlara dahil eden katılımcı bir tekniktir, tamamen müşteriye odaklanmış bir işletme kültürünü oluşturan tam bir yönetim sistemidir. İşletmenin var oluşuna ilişkin bir olgudur (10).

TKY sürekli gelişmeyi ve rekabet avantajını sağlamak için bütünsel bir yaklaşımı kullanan, topyekun bir kültürün içine yayılan bir felsefedir. Çünkü TKY’ nin ilgilendiği

nokta, hem geniş tabanlı hem de uzun vadeli bir perspektiftir, diğer bir deyişle, kademe farkı gözetilmeksizin tüm çalışanların fikrini ve önerilerini rahatça söyleyebileceği yönetime ve yönetimin alacağı kararlara katılabileceği bir ortam yaratılmasıdır.

TKY temel amaç edindiği stratejiyi, teknolojiyi, iletişimi, insan kaynaklarının ve diğer kaynaklar ile bunlara yön veren yönetim fonksiyonlarını etkin bir şekilde kullanarak ulaşmayı öngörür.

TKY bir ortaklıktır, bir işletmenin tüm çalışanları, tedarikçileri, pazarlamacıları, servisleri, dağıtıcıları kısacası ürünün herhangi bir noktasında emeği geçen her birim ve çalışanın ortaklığı söz konusudur. Bu ortaklıktaki en güçlü hisse ortak amaçtır ve bu hissede herkesin payı eşittir.

TKY bir işletmenin bütün çalışanlarını, tedarikçilerini ve dağıtım kanallarını kapsayan faaliyetlerin, müşterilerin ihtiyaç ve mantıklı beklentilerini tam, sürekli ve en ekonomik şekilde karşılamak amacıyla planlanması ve uygulanmasını sağlayan bir yönetim felsefesidir (10).

Toplam kalite yönetiminde, tedarikçilerle işbirliği temel unsurlar arasında yer almakta ve değer zincirinin tedarikçilerle başladığı kabul edilmektedir (3).

2.2.3. TKY de Karşılıklı Yarar Sağlayan Tedarikçi İlişkisi

TKY uygulayan bir işletmenin önemli önceliklerinden biri de işletmeye girdi sağlayan tedarikçilerle ilişkilerin geliştirilmesidir. Bir işletme ve tedarikçileri birbirlerine karşılıklı olarak bağımlıdır. Bir işletmenin tedarikçisinden güvenilir, zamanında ve kusursuz hizmet veya ürün alması kendi kalite yönetimi için çok önemlidir. Bir kuruluşun en iyi performansını ortaya koyması işbirliği yaptığı kuruluşlarla güvene, bilgi birikiminin paylaşılmasına ve bütünleşmeye dayalı, karşılıklı yarar sağlayan ilişkiler kurmasına bağlıdır (12).

Bir işletme ile tedarikçileri arasındaki ilişkilerin kuvvetlenmesi, işletmenin daha meydan okuyucu amaç ve kalite hedeflerini oluşturmasını sağlar. Tedarikçinin işletmeye sağladığı hammadde ve yarı mamul kalitesi, fiyatı, miktarı uygun olmadıkça işletme ne kaliteli bir ürün üretebilir ne de müşterilerine kalite garantisi sağlayabilir (13). İşbirliği içinde olan tedarikçiler

ve kuruluşlar, paylaşılmış hedeflere ulaşmak için birbirlerinin uzmanlıklarını, kaynaklarını ve bilgilerini destekleyecek biçimde birlikte çalışırlar ve aralarında karşılıklı güven, saygı ve saydamlığa dayanan sürdürülebilir bir ilişki kurarlar. Kuruluşun stratejisiyle tedarikçinin stratejisi uyumlu hale getirilir. Kuruluşun politika, strateji ve misyonu ile uyumlu olarak diğer tedarikçilerle temel işbirliğinin ve stratejik işbirliğinin olanakları belirlenir. İşbirliklerinin geliştirilmesinde aşağıda belirtilen kriterler uygulanır.

- * İşbirliği yapılan kuruluşlarla ve tedarikçilerle olan ilişkiler değer yaratacak ve yaratılan değeri de en üst düzeye çıkartacak şekilde biçimlendirilir.
- *Kısa vadeli getirileri uzun vadeli planlamalarla güçlendiren bir ilişki kurulur.
- *Müşterilerle katma değer yaratacak tedarik zinciri ve işbirlikleri oluşturulur.
- * İşbirliği yapılan kuruluşların temel yetkinlik alanları (geliştirilmesi gereken alanları) belirlenir ve geliştirilir.
- *İşbirliklerinden yararlanılarak yenilikçi ve yaratıcı düşünme tarzı oluşturulur ve desteklenir.
- *İşbirliği yapılan kuruluşlarla kültürel uyumun ve bilgi birikiminin paylaşımı sağlanır.
- *Süreçlerin iyileştirilmesi ve müşteri - tedarikçi zincirinde katma değer yaratmak amacıyla birlikte çalışılarak sinerji yaratılır.
- *Kaynakların en yüksek fayda sağlayacak biçimde kullanımı sağlanır.

Tedarikçilerle sağlıklı bir iletişimin geliştirilmesi toplam kalite kontrol prosesini geliştirmede önemlidir. Bu maliyetlerin düşmesine, kalite düzeyinin gelişmesine ve daha fazla kar sağlanmasına yol açacaktır. Bu nedenle alıcının hammadde sağlayan ve ara mamul sağlayan şirketlerde uyguladığı kalite kontrol son derece önemlidir(14).

Müşteri beklentilerini karşılayacak ürün veya hizmet sunmak için sadece kuruluş içinde mükemmel bir kalite sistemi kurmak yeterli değildir. Kuruluşlar dışarıdan temin ettikleri ara ürün ve hizmetlerin de kendi beklentileri doğrultusunda olmasını sağlamalıdır. Bu da ancak tedarikçi ilişkilerinin iyi yönetilmesiyle gerçekleşir.

İşletme bünyesinde çok güzel işleyen bir TKY sistemi kurmak yeterli değildir. Eğer işletmeye hammadde, malzeme, sağlayan tedarikçiler TKY sisteminin içine alınmazlarsa TKY sistemi çok sıkıntılı anlar yaşayacaktır.

TKY tanımından da anlaşılacağı üzere sadece işletme içi faaliyetleri değil, işletmenin ilgili olduğu iç ve dış her kurum ve kuruluşu kapsar. Bu geniş kapsama alanı içindeki en önemli unsurlardan biriside tedarikçilerdir.

2. 3.SAĞLIK HİZMETLERİNDE TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ

2.3.1.Sağlık hizmetlerinin tanımı

Dünya Sağlık Örgütü(WHO) Sağlık Hizmetlerini; “Belirli sağlık kuruluşlarında değişik tip sağlık personelinden yararlanarak toplumun gereksinim ve isteklerine göre değişen amaçları gerçekleştirmek ve böylece kişilerin ve toplumun sağlık bakımını her türlü koruyucu ve tedavi edici etkinliklerle sağlamak üzere ülke çapında örgütlenmiş kalıcı bir sistemdir” şeklinde tanımlamıştır. Kısaca Sağlık Hizmetlerini, çeşitli sağlık kuruluşlarınca hastalıkların teşhis, tedavi ve insanların mevcut sağlıklarının korunması için yapılan ve değişik tip sağlık personeli tarafından yürütülen çabaların tümü olarak tanımlayabiliriz (15).

Sağlık hizmetleri kavramı kişilerin sağlığının korunması, teşhis, tedavi ve bakım için kişisel ve kurumsal olarak kamu ya da özel şahısların vermiş olduğu hizmetler olarak tanımlanabilir. Yapılan bu tanımla sağlık hizmetleri “sağlığın korunması” ve “teşhis, tedavi, bakım” olmak üzere iki gruba ayrılır.

2.3.2 Sağlık Hizmetlerinin özellikleri

Etkili bir sağlık hizmeti bütünlük içerisinde ve eşgüdümlü bir şekilde sunulmalıdır.

Etkili bir sağlık hizmeti; kolay kullanılabilirlik, kalite, süreklilik ve verimlilik özelliklerini taşımaktadır (15).

2.3.2.1 Kolay Kullanılabilirlik

Kolay kullanılabilirlik hem hizmetten yararlananlar, hem de hizmet sununlar açısından incelenebilir. Hizmetten yararlananlar açısından kolay kullanılabilirlik; “bireylerinin ihtiyaç duyduğu yerde ve zamanda hizmetlere ulaşabilmesi ve ihtiyaç duyduğu tüm hizmetleri yeterli

miktarda kullanabilmesi olarak tanımlanabilir”. Hizmeti sunanlar açısından kolay kullanılabilirlik; “hizmet sunan kişilerin ihtiyaç duydukları ilaç, araç-gereç, hizmetler ve diğer sağlık profesyonellerine kolay ulaşabilmesi” anlamına gelir. Hizmetlerin kolay kullanılabilirliğini sağlamak için kişisel kullanımı kolaylaştırmak ve sağlık hizmetlerinde bütünlük, donanım olarak tüm ihtiyaçları karşılaması gerekmektedir.

2.3.2.2 Kalite

Sağlık hizmetlerinde kalite, hizmetlerin hem bilimsel norm ve standartlara, hem de bireylerin beklentilerine uygun olarak sunulması anlamına gelir. Sağlık hizmetlerinde kalitenin sağlanması için mesleki yeterlilik, kişisel kabul edebilirlik ve kalitenin uygunluğu önem taşımaktadır.

2.3.2.3 Süreklilik

Sağlık hizmetleri, yalnızca tedavi hizmetleri anlamına gelmemektedir. Sağlık düzeyini geliştirmek için birey ve toplumun sağlık durumlarının sürekli takip edilmesi ve gerekli önlemlerin alınması gereklidir. Sağlık hizmetlerinin sürekliliği, sağlık hizmetlerinin entegre olmasıyla başarılabılır. Sağlık hizmetlerinin sürekliliği kişiye odaklanmış bakım, aile hekimliği ve eşgüdümlemiş hizmetlerle sağlanarak kaliteli bir hizmetin sunulmasına yardımcı olur.

2.3.2.4 Verimlilik

Verimlilik, sağlık hizmetlerine ayrılan kaynakların akılcı kullanılması anlamına gelir. Verimlilik sayesinde, sağlık hizmetleri maliyetleri aşağıya çekilerek, bireylerin hizmetten yararlanma olanakları artırılır. Adil finansman, yeterli ücret politikası ve etkili yönetim sayesinde kaynakların etkin kullanımı sağlanır ve sağlık hizmetlerden daha fazla yararlanma imkânı artar.

Sağlık hizmetleri, bireye ve aileye doğrudan ve dolaylı sunulan hizmetlerin tümünü kapsar. Sağlık hizmetlerinin amacı sağlık talebi oluşmasını sağlamak, toplumun sağlık standardını yükseltmek, kişilerin hasta olmaması için gerekli tedbirleri almak, hasta olanların en kısa sürede sağlıklarına kavuşmasını sağlamak, hasta ve sakat olanların iyileştikten sonra uyumlarını-adaptasyonlarını sağlamaktır (16).

2.3.3. Sağlık Hizmetlerini Diğer Hizmetlerden Ayıran Özellikler

Sağlık hizmetlerini diğer hizmetlerden ayıran belirgin özellikleri vardır. Sağlık hizmetleri piyasasında tüketici konumundaki kişinin özgürlüğü sınırlıdır. Bu insan kendisinin adına bir hekimin talep şeklini ve miktarı belirlemesini sağlamak zorundadır. Hekim, hasta için gerekli olan mal ve hizmet çeşitlerini belirlerken, maliyet, fiyat gelir gibi iktisadi faktörleri değil, tıbbın olanaklarının dikkate alır. Hasta normal piyasalardaki tüketicilerin bağımsız davranışlarının aksine, hekim, hastane idaresi ve ilaç firması karşısında “mutlak bağımlı” durumundadır. Pazarlık etme, mal veya hizmeti almaktan vazgeçme, başka bir zamana erteleme ya da ikame etme gibi bağımsızlıkları sınırlanmıştır. Sağlık hizmetleri piyasasındaki bu kurallara uymamanın hayati bir tehlike arz edebileceği düşüncesi bağımlılığı artırmaktadır (17).

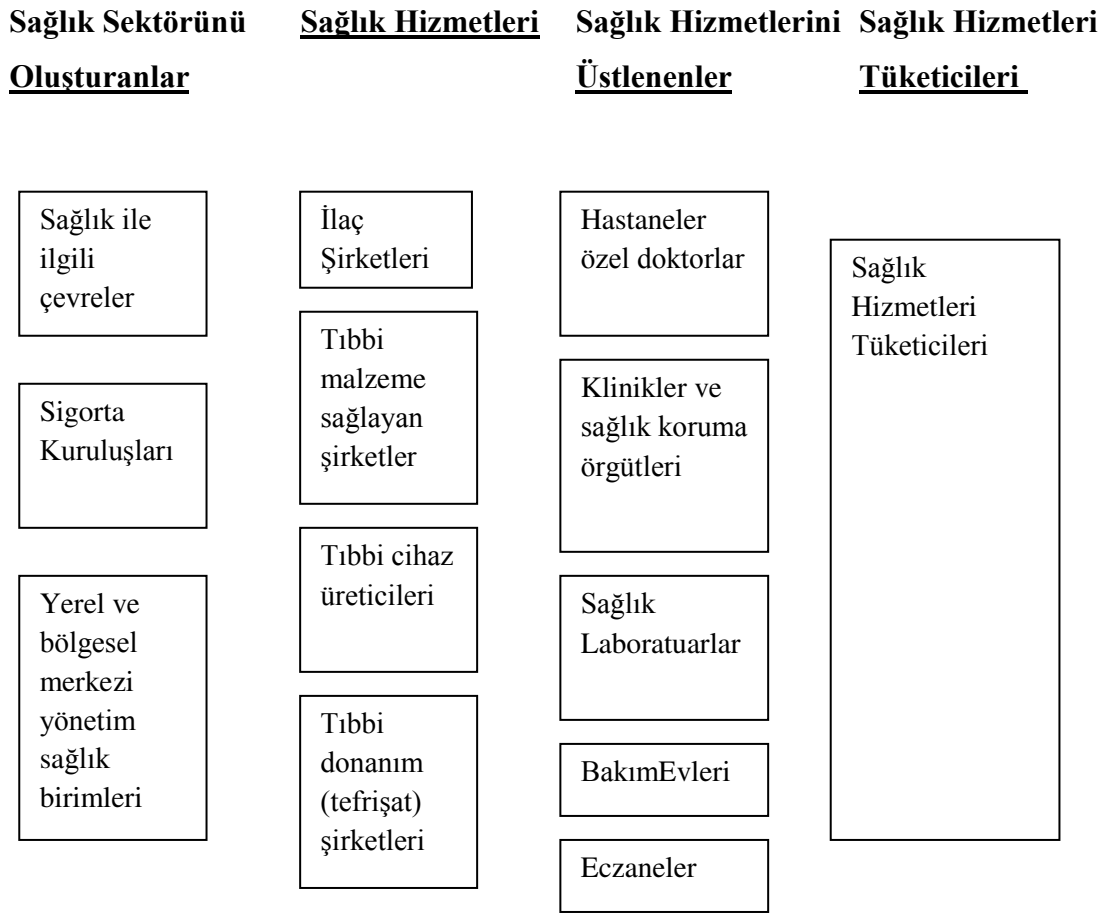
Sağlık hizmetlerinin arz ve talebinde eşitsizlik vardır. Sağlık piyasalarında tüketiciler satın alacakları mal ve hizmetlerin miktar ve kalitesini tayin edemezler. Sağlık hizmetleri diğer piyasalardaki mal ve hizmetlerin aksine standart değildir ve tüketiciler çoğunlukla satın aldıkları hizmetin özellikleri ile ilgili sınırlı veya yanlış bilgiye sahiptir. Sağlık hizmetlerinin tüketimi tesadüfidir ve hastanın, hastalık riskine bağlı olarak yapacağı masraflar belirsizdir. Bu durum sağlık hizmeti talebinin belirsiz olmasına neden olmaktadır. Bireyler hizmetin niteliği ve niceliği hakkında bilgi sahibi değildir ve pazarlık şansları bulunmaz. Sağlık hizmetlerinde homojenlik sağlamak güçtür ve bu hizmetler ikame edilemediği gibi ertelenemezler. Ayrıca kar amacı güden ve gütmeyen kurumlarca sağlanmaktadır ve sağlık hizmetlerinin maliyetleri ile fiyatları arasında zayıf bir korelasyonun bulunduğu ifade edilebilir(18). Hastaneler karmaşık bir yapıya sahip dinamik sistemlerdir. Sağlık hizmetlerinde uzmanlaşma aşırı derecededir ve iş bölümü gerçekleştirilir. Hastaneler 24 saat hizmet veren, güç ve statünün farklı kişilerde toplandığı organizasyon yapısına sahiptir.

2.3.4.Sağlık Hizmetinin Verildiği Kuruluşlar

Sağlık hizmetleri kamu ya da özel kuruluşlar tarafından sunulabilmektedir. Sağlık hizmetleri sektöründe kar amacı güden ticari kuruluşlar olabileceği gibi, kar amacı gütmeyen kuruluşlarda yer almaktadır.

Gelişmiş ülkelerde kurumsallaşma üst düzeyde olduğu için sağlık hizmetleri genelde örgütler tarafından sunulmaktadır. Sunulan hizmetin ekip çalışması gerektirmesi nedeniyle kurumsal düşünme ve uygulama gerekmektedir.

Sağlık hizmetleri, hizmet kavramı için geliştirilmiş tüm özelliklere sahip olmakla beraber, farklı bazı özelliklere de sahiptir. Bu özellikler nedeniyle sağlık sektöründeki kuruluşları belirlemek ve sınıflandırmak oldukça güçtür. Bu konuda geliştirilmiş bir gruplandırma şekil 1 deki gibi gösterilebilir (19).



Şekil 1. Sağlık Hizmetleri Endüstrisi

Sağlık hizmeti ve veren en karmaşık kurumlar hastanelerdir, Hastanelerin genel yapısına bir göz atacak olursak;

Bir işletme olan ve hizmet üreten hastaneler için birçok tanım yapılmaktadır.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) hastaneleri, "müşahade, teşhis, tedavi ve rehabilitasyon olmak üzere gruplandırılacak sağlık hizmetleri veren, hastaların uzun veya kısa süreli tedavi gördükleri yataklı kuruluşlardır" şeklinde tanımlamaktadır.

Sağlık Bakanlığı Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliğinde ise hastaneler, "hasta ve yaralıların hastalıktan şüphe edenlerin ve sağlık durumlarını kontrol ettirmek isteyenlerin, ayaktan veya yatarak müşahade, muayene, teşhis, tedavi ve rehabilite edildikleri, aynı zamanda doğum yapılan kurumlar" olarak tanımlanmaktadır (21).

Bir işletme çeşidi olan hastaneler en geniş ifadeyle müşahade, teşhis, tedavi ve rehabilitasyon olmak üzere gruplandırılacak hizmetlerin verildiği, hastaların kısa veya uzun süreli tedavi gördükleri yataklı tedavi kuruluşlardır. Sağlık hizmetlerinin tümünü sunabilmek için birbirine bağımlı çeşitli teknik ve tıbbi işlemlerin ortaya konulduğu kurumlardır (21).

Hastanelerin çok değişik kuruluş amaçları olmakla birlikte tüm hastaneler için geçerli temel amaçlar bulunmaktadır. Bu amaçlar şu şekilde sıralanabilir:

- Kaliteli hasta bakımı ve tedavi hizmetlerinin en düşük maliyetle sunulmasını sağlamak,
- Makro düzeyde istihdam sağlamak, ekonomik ve sosyal kalkınma için en son tıbbi ve teknolojik bilgiye dayalı eğitim ve araştırmayı sağlamak, hastalıkları önlemek ve tedavi için gerekli tedbirleri almak,
- Ulusal ve kurumsal gelirleri en ekonomik şekilde kullanarak, daha çok sağlık hizmeti sunmaktır.

2.3.4.2 Hastanelerin Sınıflandırılması

Hastaneler verdikleri tedavi hizmetlerinin türüne, yönetim ve kontrollerine, finansal kaynaklarının türüne (mülkiyet türüne), büyüklüklerine (yatak kapasitelerine), hastaların hastanede kalış sürelerine, kadrolu personelin kompozisyonuna göre sınıflandırılabilir. Ancak sınıflandırmalar genellikle, verilen tedavi hizmetinin türü, finansal kaynakların türü, büyüklük ve hastaların hastanede kalış sürelerine göre yapılmaktadır.

1- Verilen Tedavi Hizmetinin Türüne Göre Hastaneler: Genel hastaneler (tüm hastaların kabul edildiği hastaneler), dal hastaneleri (doğum, çocuk, kanser, verem vb.), rehabilitasyon merkezleri ve servisler, eğitim hastaneleri (öğretim, eğitim ve araştırma yapılan hastaneler) olarak dört gruba ayrılabilir.

ii- Finansal Kaynaklarının Türüne Göre Hastaneler: Hastanelerin mülkiyetinin hangi kurum veya kuruluşa ait olduğuna göre sınıflandırılırlar. Bunlara özel hastaneler, Sağlık Bakanlığı hastaneleri, tıp fakülteleri, belediye hastaneleri, azınlık ve yabacılara ait hastaneler örnek verilebilir.

iii- Büyüklüklerine Göre Hastaneler: Bu sınıflandırma hastanelerin sahip oldukları yatak kapasitelerine göre yapılmaktadır. Bunlar 25, 50, 100, 200, 400, 600, 800 ve üstü yatak kapasiteli hastanelerdir.

iv- Hastaların Hastanede Kalış Sürelerine Göre Hastaneler: Buna göre hastaneler kısa kalış süreli ve uzun kalış süreli olmak üzere ikiye ayrılırlar. Kısa kalış süreli hastaneler hastaların % 50'den fazlasının 30 günden az kaldığı hastanelerdir. Ülkemizdeki devlet hastaneleri kısa kalış süreli hastanelere, psikiyatri ve tüberküloz hastaneleri de uzun kalış süreli hastanelere örnek olarak verilebilir (21).

2.3.5. Sağlık Hizmetlerinde Kalite Kavramı ve Sağlıkta Toplam Kalite Yönetimi

Sağlık hizmeti kalitesi için birçok tanım yapılmış ve bu tanımlar, tanımı yapanın bakış açısı ve yaklaşımına göre farklılıklar göstermektedir.

Örneğin, sağlık hizmeti kalitesini yalnızca tıbbi faaliyetler açısından ele alan bir tanıma göre kalite; bir hastalık ya da durumun bir fonksiyonu olarak bireyin sağlık durumunda meydana gelebilecek bir gerilemeyi en azından durduracak ya da iyileşme sağlayacak bir biçimde belirli faaliyetlerin yerine getirilmesidir.

Klasik görüşe göre sağlık hizmetlerinde kalite; sağlık hizmetleri sisteminin çeşitli öğelerinin standartlara uygunluk ya da mükemmellik derecesi olarak tanımlanmaktadır. Sağlık hizmetleri sistemindeki tüm öğeler, aslında toplumu oluşturan bireylerin hastalanmadan önceki sağlık hallerini güvenceye almak üzere koruyucu sağlık hizmetleri, toplum sağlığı hizmetleri ile başlayan, birinci, ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetleri ile devam etmekte olan iç içe geçmiş hizmetler bütünüdür. Hedef toplumu oluşturan bireylerin sağlıklı hallerini sürdürmelerini sağlamak, hastalanmaları durumunda ise en kısa sürede kaliteli sağlık hizmeti sunarak eski sağlıklarına kavuşmalarını temin etmektir. İnsana ait en önemli varlıklardan olan sağlığın korunması ve sürdürülmesinde kaliteli sağlık hizmeti sunulması, hizmeti sunanların sorumluluğu, sistemi finanse eden vatandaşın da hakkıdır (22).

Sağlık hizmetlerinde kalite; kullanılan kaynakların ve yapılan faaliyetlerin spesifik bir göstergesidir. Kaliteli bir sağlık hizmetinden söz edebilmek için gereken kaynakların verimli bir şekilde dağıtılması ve kullanılması, hizmetin etkili biçimde verilmesi, gerek kaynak dağıtımında gerekse hedef kitlenin hizmetlere ulaşımında hakkaniyete özen gösterilmesi ve hizmet sunumu sırasında ve sonrasında hizmeti kullananların memnuniyetinin sağlanması gerekmektedir (23).

Toplam Kalite Yönetimi'nin sağlık sektöründeki karşılığı, hasta mutluluğudur. Doğru teşhis, tedavi, gecikmeden verilecek güler yüzlü hizmet, temiz hastane, kokmayan bir ortam, uygun fiyat vb. faktörler hasta mutluluğunun sağlanmasında toplam kalite yönetimi'nin birer unsurudur.

Sağlıkta TKY felsefesi, uygun koşullarda çalışan, mutlu ve sağlıklı bir personel gerektirir. Hastanelerde Toplam Kalite Yönetimi, hastane personelinin ve hastaların mutluluğu çerçevesinde sağlanabilir (24). Donabedian, tıbbi bakım kalitesini; "Bakım sürecinin tüm aşamalarında beklenen kazanç ve kayıp dengelerini göz önüne aldıktan sonra hasta iyiliğini ifade eden azami ölçülerdeki bir bakım türü" olarak ifade etmiştir. Sağlık hizmetlerinde kalite mevcut bilimsel bilgi düzeyi temel alınarak, tasarlanan hizmet sunum sürecinin, müşterinin talep nedeni olan hastalığı ve/veya sağlığı ile ilgili istenmeyen sonuçların azalmasına ne ölçüde katkı sağladığıdır.

Sağlık hizmetlerinde genel anlamda kalitenin üç ögesinden bahsedilmektedir (25).

Bu ögeler:

- ı)Teknik Boyut: Tıp bilim ve teknolojisi ile diğer sağlık bilimlerinin ortaya koyduğu mevcut bilgi birikiminin uygulanma sonuçları,
- ii)Kişilerarası ilişkiler (İletişim):Hizmeti üreten ve/veya sunanlar ile müşteri ve yakınlarının sosyo-psikolojik etkileşim (iletişim) sonuçları,
- iii)Fiziksel Ortamlar: Müşterinin hizmeti alırken bulunduğu ortama yönelik yargı sonuçları olarak sıralanabilir.

Sağlık sektöründe kaliteye ihtiyaç duyulmasının çeşitli nedenleri vardır. Bu nedenleri aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:

- Bireylerin satın alma gücündeki artış,
- Sağlık hizmetlerinde kaliteli bakım isteğinin artması,
- Sağlık kurumları arasındaki rekabet artışı,
- Kalite-maliyet çelişkisine çözüm olarak getirilmesi.

Sağlık kuruluşlarının karmaşık ilişkilerden oluşan, kendilerine özgü yapılarına Toplam Kalite Yönetimini kolaylıkla uyarlamasını sağlayan modeller, kalite sistemlerini iyileştirmeyi hedefleyen hastaneler için önemli araçlardır. Toplam kalite felsefe ve yöntemlerini temel alan kalite ödülü sistemleri de, hastanelerin yönetim sistemlerini bütün olarak gözden geçirmelerini sağlayan bir kaynak olma özelliği kazanmaktadır.(26) Hastalara sunulan hizmetin kalitesini, hizmet üretim sürecini analiz ederek ve bu sürecin çıktılarını inceleyerek ve oluşturulmuş standartlarla karşılaştırmasını yaparak ölçebiliriz. Elde edilen sonuçların, standartlara uygunluk derecesi hizmet kalitesi hakkında önemli bilgilere ulaşmamızı sağlar.

Sağlık hizmetlerindeki başarısızlıklar veya olumsuz sonuçlar sadece hastalara ve onların ailelerine değil, bu hizmeti sunan kesimlere de büyük maliyetler yüklemektedir. Bir sağlık kuruluşu müşterilerini memnun etmeyi amaçlıyorsa vermiş oldukları hizmetlerin kalitesini güvence altına almak ve faaliyetleriyle bunu teşhir etmek durumundadır (27).

Sağlık hizmetlerinde kalitesizliğin maliyeti, üretimi yapan ya da hizmeti sunan işletme tarafından değil, doğrudan doğruya hizmeti alan bireyin sağlığına yansıyan olumsuzluklarla ödenmektedir (28).

Sağlık hizmetlerinde kalite sorunlarına ya da kalitesizliğe, satın alınan ürünlerdeki kusurlar, insan hataları, boşa geçen zaman, kabul edilemez insan davranışları, yüksek fiyat, hasta şikâyetleri, güvenli olmayan sağlıksız koşullar neden olur.

Hizmet sektöründe kalite karakteristikleri; ölçülebilir değerler, gözlemlenebilir etki ve koşullar, gözlemlenebilir alışkanlık ve davranışlar olmak üzere üç bölümde incelenebilir. Sağlık hizmetlerinde zaman, fiyat ve maliyet, sağlık konusunda yapılan laboratuvar deneyleri, cihazlarla yapılan testler, performans deneyleri, hatalar, ekipmanların güvenilirliği ölçülebilir değerlerdir. Gözlemlenebilir etkiler ve koşullar ise, hastalığın tedavi edilmesi veya edilememesi, ilacın yararlı olması ya da olmaması, tanının doğru konulması ya da

konulmaması olabilir. Olumlu olarak gözlemlenebilir alışkanlık ve davranışlar; nezaket, dikkat, ilgili olmak, işbirliği, doğruluk, güvenilir olmak, anlamak, özen göstermek ve yeterlidir (29).

2.4. SAĞLIK İŞLETMELERİNDE TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

Tüm işletmeler için geçerli olan TZY fonksiyonları, sağlık hizmetlerinin özellikleri ve hastanelerin karmaşık yapısı nedeniyle bazı farklılıklar göstermektedir. Hastanelerde çok farklı ve çeşitli hizmetler bir arada sunulduğu için ihtiyaç duyulan mal ve hizmetlerde çok sayıda olmaktadır. Malzeme eksikliği nedeniyle hizmette oluşabilecek aksaklıkların ise telafisi mümkün olmamaktadır. Bu sebeple hastanelerde TZY ve fonksiyonlarının yerine getirilmesi daha fazla önemlidir.

2.4.1 Talep ve Sipariş Yöntemi

Talep ve sipariş yönetiminde temel amaç müşteri ihtiyaçlarının etkin ve tam zamanında karşılanmasıdır. Bunun sağlanabilmesi için müşteri bilgilerinin ortak bir havuzda toplanması, müşteri talebini tedarik zincirinin diğer halkalarına en hızlı şekilde ulaştırabilecek sistemler kurulmalı, üretim faaliyetleri en hızlı şekilde devreye girebilmelidir. Müşteri siparişleri ile üretim faaliyetlerini entegre etmek için uygun bir planlama sistemi oluşturulmalıdır. Taleplerde yaşanan değişimlere cevap verebilecek yeni ürünler en kısa sürede planlanmalı, üretim ve dağıtım sağlanmalıdır.

Sağlık kurumlarına gelecekteki talebin belirlenmesi son derece önemlidir. Tahmin edilen talebe göre personel, donanım, malzeme ve diğer girdilerden ne kadar hazır bulundurulacağına karar verilecektir. Ancak sağlık hizmetlerine gelecekte olabilecek talebi belirlemek için talebi belirleyen sağlık hizmetlerine özgü bazı özellikleri bilmek gereklidir. Bu özellikler aşağıdaki gibi sayılabilir (30).

a) *Değişkenlik (Rassallık)*: Sağlık hizmetleri talebi düzensiz ve değişkendir. Düzensizlik sağlık hizmeti gereksiniminin ne zaman ortaya çıkacağını belli olmamasıdır. Örneğin doğum için ne zaman gelineceği veya ne zaman kaza olacağını tahmin etmek mümkün değildir. Değişkenlik ise taleplerin türü ve sayısı ile ilgilidir. Gereksinimlerin türsel dağılımı ve miktarsal büyüklüğünü belirlemek çok güçtür.

b) *Mevsimsellik*: Sağlık hizmetlerinde talep mevsimlere hatta haftanın günlerine ve saatlerine göre değişebilmektedir. Örneğin kış aylarında soğuk algınlığına bağlı hastalıklar, yaz aylarında ise bağırsak enfeksiyonları ya da güneş çarpması sık görülen rahatsızlıklardır.

c) *Çeşitlilik*: Sağlık hizmetlerine olan talep bölümler itibarıyla çok çeşitlilik göstermesinin yanında bir başvuru diğeriyle aynı değildir. Örneğin bir diş kliniğine başvurular niteliğine göre (protez, dolgu, diş çekimi vb.) sınıflandırılabilceği gibi hastaların özelliklerine göre (yaş, cinsiyet, genel sağlık durumu vb.) bir sınıflandırma yapmakta mümkündür. Diğer işletmelerden farklı olarak sağlık kurumlarına yapılan başvuru kadar farklı üretim (çıkıtı) olduğu söylenebilir.

d) *Eşzamanlılık*: Sağlık hizmetlerinde talep ortaya çıktığında karşılayacak kapasitenin hazır olması gerekmektedir. Aksi takdirde para ile ölçülemeyecek kayıplar ortaya çıkabilecektir. Örneğin doğum kliniğine veya acil servise yapılan başvuruların bekletilmesi ya da ertelenmesi söz konusu olamayacaktır.

2.4.1.1. Talep Tahmin Yöntemleri

Talep tahmin yöntemleri iki grupta toplanır.

1. Öznel Yöntemler (Tecrübe ve sezgiye dayanan talep araştırması)
2. İstatistiksel Yöntemler

1. Öznel Yöntemler

Geçmişe ait verilere dayalı olarak yapılır. Bunlar; delphi tekniği, kolektif düşünce yöntemi, yöneticilerin düşünceleri, talebin geçmiş deneyimler yoluyla tahmini yöntemidir.

Delphi Tekniği: Bu teknikte uzmanlara uzmanlık alanlarına ilişkin görüşleri sorulur.

Kollektif Düşünce (görüş toplama=collective opinion) Yöntemi: İşletmenin çeşitli bölümlerinde çalışan kişilerin görüşleri belirli bir sistematik içinde toplanır ve bir komite tarafından analiz edilir.

Yöneticilerin Düşünceleri Yöntemi: Yöneticilerin ayrı ayrı hazırladıkları öngörülerini değerlendirilir.

Talebin Geçmiş Deneyimler Yoluyla Tahmini: Geçmiş yılları verileri duruma göre biraz azaltılarak ya da artırılarak talep tahmini yapılır.

2. İstatistiksel Yöntemler

Talebi etkileyen faktörlerin çok ve karmaşık olması tecrübe ve sezgiye dayanan tahmin yöntemlerini yetersiz kılmaktadır. İstatistiksel tahmin yöntemleri regresyon analizi, zaman serileri analizi, hareketli ortalama yöntemi ve ussal düzeltme yöntemidir.

Regresyon Analizi: Bu yöntem bir değişkenin zaman ve başka değerlere göre alacağı değerlerin artma ya da azalma eğilimlerinin saptanması ile ilgilidir.

Zaman Serileri Analizi: Geçmişteki kayıtlara bakılarak belli bir değişim biçimi olup olmadığına bakılır ve bu değişime göre gelecekteki talep tahmin edilir.

Hareketli Ortalama Yöntemi: Bu yöntemde geçmişteki verilerin ortalaması alınarak gelecekteki muhtemel talep hesaplanmaya çalışılır.

Ussal Düzeltme Yöntemi: Bu yöntemde kullanılan düzeltme katsayısı karar verici tarafından verinin özelliği ve eğilimine göre saptanıp veya değiştirilerek gelecekteki talep hesaplanır (31).

2.4.2. Planlama

Tedarik zinciri yönetiminin stratejik basamağını oluşturan planlamada, ürün veya hizmetin ortaya çıkarılması için gerekli olan kaynakların yönetimi amaçlanır. Planlamada amaç düşük maliyetle yüksek müşteri tatminini sağlayacak uygulanabilir tedarik zinciri planı oluşturup, firma kaynaklarını buna göre yönetmektir (32). Hazırlanan planlar işletmenin yapısına ve amaçlarına göre kısa vadeli, orta vadeli ve uzun vadeli planlar olabilir. Planlamada dikkat edilmesi gereken husus işletme kaynaklarının, talepteki değişimlerin, tedarik zincirini oluşturan diğer üyelerin durumunun ve çevre şartlarının iyi analiz edilmesidir.

Sağlık hizmetlerinin yerine getirilebilmesi için gerekli insan gücü, donanım ve tesisler sistemin kapasitesini oluşturur. Yönetim açısından kapasite önemli bir planlama girdisidir. Hastaneye yapılacak başvuruların yani talebin tahmininden sonra bu başvuru en uygun şekilde karşılayacak hizmet kapasitesinin planlanması gereklidir. Ülkemizde uzun dönemli planlar genellikle Sağlık Bakanlığı tarafından, orta dönemli planlar hastane yöneticisi tarafından, kısa dönemli planlar ise birim sorumluları tarafından yapılmaktadır (30).

Tablo 5. Planlama Tipleri ve Örnekler

Planlama Süresi	Örnekler
Uzun Dönem	Ek tesislerin inşası, Tomografi cihazının alınması Ameliyathanelerin sayısının artırılması
Orta Dönem	Malzeme gereksinimlerinin temini Bakım planlaması, Eleman sayısı
Kısa Dönem	Haftalık nöbet çizelgeleri, Aylık ameliyathane planlaması, Menü planlaması

Kaynak: Özkul, 2000, s,12

2.4.3. Satın Alma

İşletme faaliyetlerinin sürdürülmesi için ihtiyaç duyulan malzeme ve hizmetlerin sağlanması fonksiyonudur. İşletme maliyetlerini azaltmak için en önemli girdilerden biri olan hammadde maliyetlerini azaltılması gerekir. Bu ise ancak iyi organize edilmiş bir satın alma fonksiyonu ile sağlanabilir. Ancak başarı için sadece maliyet değil, stok kontrolü, tedarikçi yönetimi, satın alınan ürünün lojistiği ve işlemlerinin planlanması ve yönetilmesi gerekir.

Satın alma fonksiyonun gereklilikleri ise şunlardır; satın alma stratejisi ile şirket stratejisi uyumlu olmalıdır, tedarikçilerle stratejik ortaklıklar kurulmalıdır, tedarikçilerin performansları sürekli takip edilmelidir, tedarikçilerle işbirliği için ortak bilgi sistemleri kurulmalıdır.

Satın alma işleminde ilk adım malzemelerin satın alınması için gerekli bütçenin tahsis edilmesidir. Hastanenin gelecek ihtiyaçlarının dikkatli ve detaylanmış bir programı yöneticiye etkili ve tarafsız kaynak tahsisatım sağlamakta yardımcı olur. Satın almada ikinci adım nasıl, ne zaman ve nereden alınacağına karar verilmesidir. Hastanelerde kararın verilmesinde malzemenin özelliğine göre tıbbi bir personele ihtiyaç duyulabilmektedir.

Malzemenin satın alma politikası ile satın alınmasına karar verilmesini birbirinden ayrı düşünmek gerekir. Birinci durumda malzemenin satın alınmasına, üretilmesine ya da kiralanmasına karar verilirken ikinci durumda satın alma sürecine karar verilmektedir.

2.4.3.1.Satıcıların Değerlendirilmesi ve Seçimi

Satın alma sürecinde en önemli kararlardan birisi satıcının seçilmesidir. Satın alma yöneticisi, firma seçiminde fiyat, teslimat süresi, stok kabiliyeti, geçmiş performansı, tecrübesi, üretim olanakları, firmanın mali durumu ve eğitim destekleri gibi kriterleri göz önünde bulundurur.

2.4.3.2. Satın Alma Yöntemleri

Abromowitz satın alma yöntemlerini dört grupta toplamıştır. Bunlar; rekabete dayalı ihale yöntemi, pazarlığa dayalı sözleşme yöntemi, grup satın alma yöntemi ve birincil toptancılardan satın alma yöntemidir. Robinson ise satın almayı üç gruba ayırmıştır. Bunlar; hastanelerin bağımsız olarak (sadece kendilerine) yaptıkları satın almalar, hastanelerin bir araya gelerek yaptıkları grup satın almalar (ortak paylaşımlı) hükümet tarafından yapılan merkezi satın almalarıdır (30).

2.4.3.3.Kamu Hastanelerinde Satın Alma Yöntemleri

Ülkemizdeki kamu hastanelerinde mal ve hizmet satın alınması yürürlükteki kanun, yönetmelik ve genelgeler doğrultusunda yapılmaktadır. Hastanelerde satın alma kurallarını belirleyen ilk ve en önemli kaynak 4734 sayılı Kamu İhale Kanunudur. Kamu İhale Kurumu ve Sağlık Bakanlığı tarafından çıkarılan çeşitli kanun, yönetmelikler, genelgeler diğer kaynakları oluşturmaktadır. Bu kaynakları sıralayacak olursak:

4734 Sayılı Kamu ihale Kanunu

4735 Sayılı Kamu ihale Sözleşmeleri Kanunu

5018 Sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu ihale

Uygulama Yönetmelikleri

Çerçeve Sözleşme ihalelerinde Uygulanacak Usul ve Esaslara ilişkin Yönetmelik

Muayene ve Kabul Yönetmelikleri

Kamu ihale Kurulu Düzenleyici Kararları Kamu İhale Kurumu Tebliği

Kamu ihale Kanununun "istisnalar" Çerçevesinde Yapılan Düzenlemeler Döner

Sermayeli Kuruluşlar İhale Yönetmeliği

Tıbbi Cihaz Yönetmeliği

Vücut Dışında Kullanılan (in Vitro) Tıbbi Tam Cihazlar Yönetmeliği

Vücuda Yerleştirilebilir Aktif Tıbbi Cihazlar Yönetmeliği

Taşınır Mal Yönetmeliği

Satın alma işlemlerini düzenleyen diğer genelge, tüzük, yönerge ve tebliğler

4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu

4734 sayılı kanunun amacı 1. maddesinde aşağıdaki gibi belirtilmiştir

Madde 1. - Bu kanunun amacı, kamu hukukuna tabi olan veya kamunun denetimi altında bulunan veya kamu kaynağı kullanan kamu kurum ve kuruluşlarının yapacakları ihalelerde uygulanacak esas ve usulleri belirlemektir.

4734 sayılı Kamu İhale Kanunun birinci bölümünde ihale usulleri ve uygulaması ana hatlarıyla aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir

Madde 18. - İdarelerce mal veya hizmet alımları ile yapım işlerinin ihalelerinde aşağıdaki usullerden biri uygulanır.

Açık ihale usulü

Belli istekliler arasında ihale usulü.

Pazarlık usulü.

Açık ihale Usulü: (Madde 19.) - Açık ihale usulü, bütün isteklilerin teklif verebildiği usuldür.

Belli istekliler Arasında ihale Usulü: (Madde 20.) - Belli istekliler arasında ihale usulü, yapılacak ön yeterlik değerlendirmesi sonucunda idarece davet edilen isteklilerin teklif verebildiği usuldür. İşin özelliğinin uzmanlık ve/veya yüksek teknoloji gerektirmesi nedeniyle açık ihale usulünün uygulanamadığı mal veya hizmet alımları ile yapım işlerinin ihalesi bu usule göre yaptırılabilir.

Pazarlık Usulü: (Madde 21.) - Bu yöntemle göre ihale yapılması bazı şartlara bağlanmıştır. Bu şartlar 4734 sayılı Kamu İhale Kanunun 21. maddesinde sayılan altı maddeden oluşmaktadır.

Doğrudan Temin: (Madde 22.) - 4734 sayılı Kamu ihale Kanununda belirtilen hallerde ihtiyaçların ilan yapılmaksızın ve teminat alınmaksızın doğrudan temini usulüne başvurulabilir.

Ancak sağlık hizmetlerinin kendine özgü özelliklerinden dolayı, sağlık hizmeti sunan idarelerin sürekli biçimde ihtiyaç duydukları mal veya hizmet teminine ilişkin olarak "Çerçeve Sözleşme ihalelerinde Uygulanacak Usul ve Esaslara ilişkin Yönetmelik" 12.09.2007 tarih ve 26641 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmelikle sağlık hizmeti sunan idarelerin temin koşullarına, ihtiyaçlarının özellikleri, stok maliyetlerinin azaltılması ve Avrupa Birliği kamu alımları mevzuatına uyum sağlamak amacıyla diğer kurumlara göre bazı farklılıklar getirilmiştir. Bu yönetmeliğin amaç ve

kapsamı aşağıdaki şekilde belirtilmiştir.

Madde 1 - Bu Yönetmelik, 4.1.2002 tarihli ve 4734 sayılı Kamu ihale Kanunu kapsamında yer alan ve sağlık hizmeti sunan idarelerin sürekli biçimde ihtiyaç duydukları mal veya hizmet teminine ilişkin olarak anılan kanuna göre gerçekleştirecekleri çerçeve sözleşme uygulamasına ilişkin usul ve esaslar ile çerçeve sözleşme ihalelerine yönelik başvuruları düzenlemek amacıyla hazırlanmıştır.

5018 Sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu

Bu kanun Türkiye'deki kamu mali yönetim sistemi alanındaki anlayış değişikliklerinin ortaya çıkmasını da beraberinde getirmiştir. Türkiye'deki kamu mali yönetim ve denetim sistemi ile ilgili en köklü ve bütünsel değişiklik, mali yönetim ve kontrol sistemimizi uluslararası standartlar ve Avrupa Birliği normlarıyla uyumlu hale getirmek amacıyla hazırlanan 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu'nun 10.12.2003 tarihinde yasalaşması ile gerçekleştirilmiştir. Yaklaşık seksen yıldır uygulanmakta olan 1050 sayılı Kanunun yerini alan 5018 sayılı Kanun ile yeni bir kamu mali yönetim anlayışı getirilmiştir.

5018 sayılı Kanunun kapsamı, genel yönetim kapsamındaki kamu idareleri olarak belirlenmiştir. 1050 sayılı Kanun sadece devlet tüzel kişiliğine dahil idareler ile özel mevzuatlarındaki hükümler saklı kalmak üzere katma bütçeli ve özel bütçeli idarelerin mali yönetim ve denetimlerini kapsarken, 5018 sayılı Kanun merkezi yönetim kapsamındaki kamu idareleri, sosyal güvenlik kurumları ve mahalli idarelerden oluşan genel yönetim kapsamındaki kamu idarelerinin mali yönetim ve kontrolünü kapsamaktadır. Merkezi Yönetim Bütçe Kanunu Tasarısı, 5018 sayılı kanuna ekli (I), (II) ve (III) sayılı cetvellerde gösterildiği üzere, genel bütçe kapsamındaki idareler ve özel bütçeli idareler ile düzenleyici ve denetleyici kurumların bütçelerinden oluşmuştur. Eski sistemde katma bütçeli kuruluşlar kapsamında yer alan bazı kuruluşlar (Karayolları Genel Müdürlüğü, DSİ Genel Müdürlüğü, SHÇEK Genel Müdürlüğü gibi) genel bütçe kapsamına alınmış, başta yüksek öğretim kurumları olmak üzere diğer katma bütçeli kurumlarla birlikte eski sistemde genel ve katma bütçe içinde yer almayan, bütçeden yardım alan ve almayan kuruluşlar, (II) sayılı cetvele dahil edilmişlerdir.

5018 sayılı Kanun, mali yönetim ve kontrol sistemimizin yapısını ve işleyişini yeni bir anlayışla ele almak suretiyle sistemin temel esaslarını düzenlemekte; kamu bütçelerinin hazırlanma, uygulanma ve kontrol işlemlerinin nasıl yapılacağını, mali işlemlerin muhasebeleştirilmesini ve raporlanmasını şekillendirmektedir. Bu kanun ile kamu

kaynaklarının etkin ve verimli bir şekilde kullanılması, çok yıllık ve performansa dayalı bütçe sistemine geçilmesi, mali yönetim ve kontrol görev ve yetkisinin ilgili idarelere devredilmesi, mali saydamlık ve hesap verebilirlik ilkesinin öngörülmesi, kamu harcamalarında iç ve dış denetimin düzenlenmesi yanında bütçe ve muhasebe uygulamalarında birlik ve bütünlük sağlanması yönünde temel düzenlemeler yapılmıştır (33).

2.4.4.Stok Yönetimi

Stoklar veya envanter, şimdiki veya gelecekteki ihtiyaçları karşılamak için elde tutulan, depolanan malzemelerdir. Her tür işletmede faaliyetlerin aksamadan yürütülmesi için çeşitli stoklar tutulur. Stoklar işletmenin faaliyet alanına göre birkaç kalemden oluşabildiği gibi yüzlerce, binlerce kalemden de oluşabilir. Stok kontrolünün konularının; ihtiyaçların tespit edilmesi, stok yapılacak maddelerin seçilmesi, stok miktarlarının belirlenmesi, sipariş verme zamanlarını ve sipariş miktarlarının belirlenmesi, fazla stokların uygun zamanda elden çıkarılması ve stok hareketlerinin kayıtlarının tutulması oluşturur.

Stok yönetiminin ana amacı ise optimum stok seviyesinin sağlanarak üretim ve hizmetlerde aksama ve duraksamaların önüne geçilmesidir. Ayrıca stok yönetimi ile stoklama maliyetleri azaltılır, malzemelerin bozulması ve fireler önlenir, malzeme maliyetleri azaltılır, satın alma faaliyetleri düzenli şekilde yürütülür.

Hastaneler toplumsal sorumluluklarından dolayı hizmetlerini aralıksız olarak sürdürmek zorundadırlar. Bu nedenle hastanelerde hizmetlerin aksamasına neden olmayacak miktarda stoğun her zaman bulunması gereklidir (21).

Hastanelerde sağlık hizmeti üretimi için küçük hastanelerde bile binlerce malzeme çeşidi bulunmaktadır. Hastanelerin kullandığı malzemeleri aşağıdaki gibi gruplandırmak mümkün olabilir (4).

Tablo 6. Malzeme Grupları

MALZEME GRUPLARI	
Ameliyathane malzemeleri	Temizlik malzemeleri
Laboratuvar malzemeleri	Kırtasiye malzemeleri
İlaçlar	Atölye malzemeleri
Tıbbi malzemeler	Gıda
Genel sarf malzemeleri	Demirbaş
Cam malzemeler	Bilgi işlem malzemeleri
Tıbbi gazlar	Hizmet alımları
Yakıt	

2.4.4.1. Hastanelerde Stok Bulundurma Nedenleri

Zaman: Üretim sürecinde hammaddelerin bitmiş ürün haline gelmesi için bir zaman gereklidir. İşletmede herhangi bir zaman kesitinde bazı stoklar "üretim sürecindeki mallar" olarak görülecektir.

Sürekli Olmama: Toplam üretim süreci alt üretim süreçlerinden oluşur. Üretim sürecindeki kesintileri önlemek için bu alt sistemlerin koordineli bir şekilde çalışması ve fazladan stok bulundurulması gerekir.

Belirsizlikler: Ekonomi içindeki işletmeler tek başlarına talep edilecek ve ihtiyaç duyulacak mal miktarı hakkında karar veremez. Bu nedenle talebi karşılamak ve üretim sürecinin devamlılığı için hammadde ve bitmiş mal stokları bulundurması gerekir.

Bu stok bulundurma nedenlerinden özellikle ilk iki madde üretim işletmeleri için geçerlidir. Fakat üçüncü neden bir çok alanda karşımıza çıkabilir ve özellikle hastaneler için geçerlidir. Hastanelerde talebi önceden belirlemek çok zordur ve talebe cevap verememenin maliyeti oldukça yüksektir. Bu nedenle hastaneler ya tampon stoklar tutmalı ya da üretim sürekliliğini sağlayacak stoklar bulundurmalıdır (21).

2.4.4.2. Hastanelerde Stok Yönetiminin Fonksiyonları

Hastane yönetiminin stoklarla ilgili iki temel sorumluluğu vardır. Birincisi, eldeki stok düzeyini izlemek, ikincisi de ne zaman, ne kadar sipariş verileceğine karar vermektir. Hastanelerde stok yönetiminin etkin şekilde yerine getirilebilmesi için gerekli stok yönetim fonksiyonları ise, malzemelerin sınıflandırılması, talep tahmini, tedarik ve stok kontrolüdür.

2.4.4.3- Malzemelerin Sınıflandırılması

Stok yönetiminde malzemelerin karışıklıkları önleyecek şekilde tanımlanması ve benzerliklerine göre sınıflandırılması gerekir. Sınıflandırılan malzemelerin daha iyi tanınabilmesi, uygun şekilde depolanması, stok kontrolünün yapılabilmesi veya benzeri amaçlar için yapılır. Etkin bir stok kontrolü için çeşitli sınıflandırmalar yapılabilir. Bu sınıflandırmalardan bir kısmı şu şekilde sıralanabilir.

I- Stoklanan malzemenin türüne göre sınıflandırma:

- a) Hammaddeler ve parçalar: İmalata giren ve üzerinde işlem yapılan varlıklardır.
- b) Üretim içi stoklar: Üretim sürecinin değişik safhalarında bekletilen yarı mamullerdir.
- c) Mamul stokları: Tamamlanmış ürün veya malzeme stoklarıdır.
- d) Yardımcı teçhizat ve malzemeler: Bakım onarım malzemeleri ve üretim sürecine giren fakat ürünün parçasının oluşturmayan yakıt, sabun, yağ vb. malzemeleri içerir.

II- Stokların fonksiyonlarına göre sınıflandırılması:

- a) Parti içi (çevrim) stokları: Bu sınıfa giren stoklar, stok kalemlerinin tek tek siparişi yerine, partiler halinde sipariş edilmesi sonucu ortaya çıkar.
- b) Emniyet stokları: Talep belirsizliği ve tedarik sürecindeki teslim gecikmelerini karşılamak amacıyla elde bulundurulan stok miktarıdır.
- c) Mevsimsel stoklar: Talebin mevsimsel değişiklik gösterdiği stok kalemleri için elde bulundurulur. Talepteki aşırı artışlar, önceden elde bulundurulan bu stoklarla karşılanır.
- d) Promosyon stoğu: Çok çabuk ve etkin bir pazarlama promosyonu veya müşteriye fiyat indirip, fazla satma önerisi verebilmek için tutulan stoktur.
- e) Spekülatif stok: Fiyatlarda artma beklendiği zaman aniden veya ihtiyaçtan fazla olarak alınan malzeme stoklarıdır.

III- Toplam stok yatırımı içindeki paya göre sınıflandırma: stok kalemlerinin yıllık kullanım değerine göre yapılan bir sınıflamadır.

- a) A sınıf stok kalemleri: Çok önemli.
- b) B sınıf stok kalemleri: Orta derecede önemli.
- c) C sınıf stok kalemleri: En az önemli.

IV- Stokların tüketim hızına göre sınıflandırılma:

- a) Yüksek devir hızı (hareketli) stoklar (Fast moving supplies)
- b) Tüketimi tahmin edilebilir (düzenli) stoklar (Predictable movers)
- c) Çok az tüketilen stoklar (Slow or no movers)

Hastanelerde JIT (Just-In- Time) ve Stoksuz Malzeme Yönetim Sistemi

JIT sistemi Japonya'da 1960'lı yıllarda kaliteyi geliştirme çabalarıyla birlikte, ülkenin coğrafi yapısı ve kıt kaynakları nedeniyle ortaya çıkmış ve zamanla diğer ülkelerde de yaygınlaşmıştır. "Sıfır Stok" ve "Sıfır Hata" hedefine ulaşmak için az sayıda satıcıdan, yüksek kalitede, az miktarda ve zamanında mal teslimini zorunlu kılan bir sistemdir. Bir ürünü ihtiyaç duyulduğunda ve talep edilen miktar kadar üretmek ya da temin etmek olarak açıklamak mümkündür (31).

Tablo 7. JIT Sistemi ve Geleneksel Yaklaşımların Karşılaştırılması

GELENEKSEL YAKLAŞIM	JIT
Büyük miktarlar etkinlik sağlar.	İdeal sipariş miktarı bir birimdir. (Ne kadar gerekli ise o kadar
Hızlı üretim daha	Gerektiğinden fazla hızlı çalışma israftır. Dengeli üretim daha etkindir.
Stoklar bir değerdir.	Stoklar bir atıl değerdir.
Bazı hatalar kabul edilebilir.	Sıfır hata hedef alınır.
Stokl üretimdeki dalgalanmayı yumuşatır. Emniyet	Stoklar istenmeyen bir şeydir. Emniyet stoğu israftır.
Tedarikçiler (satıcılar) hasım	Tedarikçiler ile iyi ilişki ve entegrasyon.
Fazla sayıda tedarik kaynakları için gereklidir.	Birkaç tedarik kaynağı yeterlidir ve kontrolü kolaydır.
Arıza olduğunda bakım yeterlidir.	Koruyucu bakım esastır.
Yönetimde bir otorite vardır.	Yönetimde bir fikir birliği uyum vardır.

JIT ilkeleri şu şekilde sıralanabilir:

- Tam zamanında, küçük, kaliteli, hatasız ve sık sevkiyat,
- Uzun dönemli tedarik sözleşmesi,
- Taraflar arasında her türlü işlemde şeffaflık,
- İşbirliği ağırlıklı ilişkiler.

Stoksuz malzeme yönetimi ise merkez depodaki stokları tamamıyla ortadan kaldırmayı hedef alan, dağıtım kanalının tüm üyeleri arasında (üretici-satıcı- hastane) zorunlu işbirliğini esas alan bir yaklaşımdır.

Amerikan Hastaneler Birliği Derneği'nin bir araştırmasına göre Amerika Birleşik Devletleri hastanelerinin %57'si JIT veya stoksuz malzeme yönetimi sistemini kullanmaktadır (31).

2.4.5. Depo Yönetimi

Depolama ürünlerin, hammadde aşamasından, üretim ortamına, oradan da tüketim merkezlerine dağıtımına kadar olan tüm faaliyetler için malzemelerin bekletilmesi olarak tanımlanabilir(20). Depo yönetiminin görevi; malzemelere uygun depolama şartlarının oluşturulması, stokların uygun şartlarda, maliyetlerde karşılanması ve malzemelerin ihtiyaç duyulan yere en hızlı şekilde ulaştırılmasıdır.

Depolama masraflarının azaltılması için depo büyüklüğünün iyi belirlenmesi ve taşıma yerlerinin kısa tutulması gerekir. Deponun büyüklüğünün belirlenmesinde etkili unsurları; Hastanenin iç hacmi, Satın alma politikası, Teslim işleminin sıklığı şeklinde sıralayabiliriz.

Özellikle miatlı mallar, yanıcı, parlayıcı ve patlayıcı kimyasal malzemelerin yoğun kullanıldığı hastanelerde depoların emniyetli olması gerekir. Malzemeler kolay bulunabilecek şekilde, sistematik şekilde yerleştirilmelidir. Genel olarak depolamada kullanılan dört sistem vardır. Bunlar;

- I) *Sıra sistemi*: Malzemeler depolara sıra numaralarına göre soldan sağa doğru yerleştirilir.
- II) *Miktar sistemi*: Depo bölümlere ayrılır ve her bölüme koordinat sistemine göre kod numarası verilir. Malzemeler konuldukları kısmın kodu ile tanıtılır.
- III) *Düzenlenmiş sıra sistemi*: Miktar ve sıra sistemlerinin bir araya gelmesi ile oluşmuş bir sistemdir. Büyük miktardaki stoklar miktar sisteminde olduğu gibi depolanır ve küçük miktardaki stoklar dağıtım kısmına yerleştirilir.
- IV) *Popülerlik sistemi*: Malzemelerin kullanım sıklığına göre yerleştirildiği bir sistemdir. Çok kullanılan malzemeler depo çıkışına yakın, kolay ulaşılabilir şekilde yerleştirilir.

Depolama ile ilgili faaliyetleri şöyle sıralayabiliriz:

- Malların teslimi ve muayenesi,
- Stokların kaydı, kayıtların muhasebe kayıtları ile uyumunu sağlamak, depoların düzenlenmesi,
- Malzemelerin çıkışını sağlamak, depo bakım ve emniyetini sağlamak, stokların sayımı, HEK (Hurda-Enkaz-Köhne) işlemleri.

2.4.6. Sevkiyat ve Dağıtım

Malzemelerin depodan çıkışı belli bir periyotta haftada, on beş günde veya ayda bir ihtiyaç duyulan malzeme ve hizmetlerin ihtiyaç duyuldukları anda, bulundukları yerden, ihtiyaç duyuldukları yere taşınmasıdır. Tedarik zinciri yapısına uygun dağıtım kanallarının ve dağıtım yöntemlerinin seçilmesi malzemenin ihtiyaç duyulan miktarda ve zamanda ihtiyaç duyulan yerde olmasını sağlayacaktır. Bunun için ise işletme içinde yer alan birimlerin ve tedarik zinciri üyelerinin entegre şekilde çalışması ve ortak bilgi sistemleri kurmaları gerekmektedir. Ulaştırma işlemlerinin işletmeye katma değer katıp katmadığına dikkat edilmeli ve gerekliyse dış kaynak kullanımı yoluna başvurulmalıdır. Ayrıca malzeme çıkışı istek belgelerine göre yapılmalı ve sağlıklı kayıtlar tutulmalıdır. Bu kayıtlarla eldeki stok miktarı istenildiği zaman kolayca kontrol edilebilir

2.5. SAĞLIK BAKANLIĞI TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ UYGULAMALARI

Sağlık sektörü yüksek yönetmelik standartlarıyla çalıştığı için ilaç, tıbbi cihaz ve tıbbi malzemelerin karşılanması ve kurumların hizmetlerini aksatmadan sürdürebilmesi için ihtiyaçların tedariki karmaşık bir hal almıştır. Adı tedarik zinciri yönetimi olarak konmasa da devlet son dönemde geliştirdiği sağlık alanındaki reformlar kapsamında tüm hizmetler için bu sisteme entegre olmaya başlamıştır.

Gelişen teknoloji ve otomasyon sistemleri ile verinin dağıtılmasını ve tek noktadan kontrol edilmesini sağlamıştır. Bu sistemler sayesinde tıbbi içerikli alımlar kontrol edilebilir hale gelmiştir. Farklı gelişen süreçler sektörde yer alan tedarikçileri sistemin içine itmeye başlamıştır. Birbirini tetikleyen bu uygulamalar alım yapan tüm yapıları entegre hale getirerek bileşik tedarik zinciri yönetimi kavramına doğru yaklaşmaktadır.

Son dönemde uygulamaya konan Medula ve Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası (TİTUBB)devletin bir kontrol mekanizması gibi görünmekle birlikte asıl işlevleri

devletin TZY'si olacaktır. Stoklama ve depolama maliyetlerini düşürecek olan bu yapı ile kısa zaman sonra toplu ve hızlı tedarik yolu açılacaktır. Çerçeve sözleşmeler ile alıcı için stoklama maliyeti azalacak ve kısa süre sonra hayata geçirilecek olan E-ihale yöntemiyle de daha iyi şartlarda tedarik sağlanmış olacaktır.

Bugün gelinen noktada firmalar ürün çeşitlerini, bayi ve ana firma pozisyonlarını, işleyiş yapılarını gösteren verileri bu sisteme aktardılar. Küreselleşme ve hızlı teknolojik gelişmeler, yoğun rekabet ortamında firmaların ayakta kalabilmeleri maliyet avantajı, esneklik ve hızlilik sağlamakla mümkün olabilir. Bu nedenle firmaların tedarik zinciri içinde yer alan ana işi ile ilgili olmayan temel lojistik faaliyetleri uzman şirketlere devretmesi gereklidir. Çünkü bu yeni sistemde kalabilmek için tedarik zincirinin iyi yönetilmesi çok önemlidir(34).

2.5.1. Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası (TİTUBB)

Sağlık Bakanlığı'nın yürüttüğü, Tıbbi Cihaz Kayıt Sistemi (TCKS) ve Sosyal Güvenlik Kurumunun (SGK) yürüttüğü, Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası (TİTUBB) benzer içerikli olmasından ötürü tedarikçi firmaların veri sağlamadan doğan iş yüklerinin azaltılması ve iki kurumun veri kontrolü ve belge temininden doğan iş yükünün azaltılması amacı ile 08.08.2007 tarihinden itibaren birleştirilmiştir. Tıbbi cihazların ve tedarikçi firmaların (üretici/ithalatçı) kayıtları Sağlık Bakanlığı internet sayfasındaki "T.C. İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası"ndan yapılmaktadır.

Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası, Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri tarafından Maliye Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığı adına yürütülen "Sağlık Hizmetleri Finansman Yönetiminin Güçlendirilmesi ve Yeniden Yapılandırılması İçin Altyapı Geliştirilmesi Projesi" kapsamında geliştirilmiştir. Sistem Maliye Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı yetkilileri, üniversite temsilcileri, hastane yöneticileri, teknoloji uzmanları, çeşitli sendika ve dernek temsilcileri ve uluslararası danışmanlardan kurulmuş bir çalışma grubu tarafından oluşturulmuştur.

Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası'nın amacı internet sayfasında "Üretici veya ithalatçı, dağıtan, satın alan, kullanan, denetleyen ve geri ödeyen ilgili tüm tarafların elektronik ortamda veri alış verişi yapabilmesini sağlamak üzere ortak bir dil yaratmaktır. Bu ortak dil, tedarik ve ödeme zincirinin tüm aşamalarında, tüm tarafların aynı temel ürün

bilgilerini kullanmalarını sağlayacaktır."olarak açıklanmaktadır.

İlaç ve tıbbi cihazların ihale, teklif, sipariş, nakliye, satın alma, stok, hastaya order, fatura ve ödeme gibi ticaretin tüm süreçlerinin konuyla ilgili her kişi ve kurum tarafından elektronik ortamda yürütülebilmesi projenin ulaşmak istediği temel hedeftir. Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası ile e-ticaret için temel altyapı sağlanmış olacaktır.

Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası, tüm tarafların kendi iç sistemleri de dahil olmak üzere, tedarik zincirinin her halkasında, tamamen aynı verileri kullanmalarını sağlamak amacıyla oluşturulmuştur. Bu kavram Temel Veri Hizalaması (Master Data Alignment) olarak bilinir ve ürünler, perakende satış fiyatları, tanıtım, bulunduğu yer, nakliye, sınıflama vb. çeşitli gereksinimler için güncel ve doğru veri tabanlarının idame edilmesini kapsar.

Ürünlerle ilgili değişikliklerin, yeni ürünlerin, artık üretilmeyen ürünlerin Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankasında güncel ve doğru olarak tutulmasında sorumluluk tedarikçi firmalardadır ve veri akış süreci doğrudan firmalar tarafından başlatılacaktır. Dolayısıyla Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankasının yaşatılması ancak tedarikçi firmaların gayreti ile mümkün olacaktır. Bu amaçla tedarikçi firmalar hazırlanan web tabanlı sistemi kullanarak güncel verilerini sisteme gireceklerdir. Sisteme dahil olmayan tedarikçiler, tanınmama ve akredite olamama durumu ile karşı karşıya kalacak ve SGK' dan geri ödeme talebinde bulunamayacaklardır.

Türkiye'de ilaç veya tıbbi cihaz alanında faaliyet gösteren ve tedarik zincirinin en üstünde yer alan üretici veya ithalatçı tüm firmaların Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankasına kayıt olmaları gerekmektedir. Buna göre ilaç veya tıbbi cihaz imal eden tüm firmalar ile ilaç veya tıbbi cihazları doğrudan ithal edip dağıtım zincirini başlatan firmalar sisteme kayıt olacaklardır(35).

Sisteme ticari sırlar dışında istenen bütün veriler girilebilir. Ülkemizde ilaçların fiyatları kanun gereği Sağlık Bakanlığı tarafından belirlendiği için "Perakende Satış Fiyatları" Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankasında yer alır ve erişime açıktır. Tıbbi cihazlarda fiyat ve ticaret tamamen serbest piyasa kurallarına göre olduğu için tıbbi cihaz fiyatlarının kaydedilmesi zorunlu tutulmamıştır ancak firmalar istedikleri takdirde tıbbi cihazlarının fiyatlarını sisteme kaydedebilirler.

Sisteme kayıta ilaçlar için GSI (Global Synchroniazation 1) tarafından verilen EAN-13 türü numaralar, tıbbi cihazlar için ise EAN-13 veya HIBC (Health Industry Bar Code) numaralarından birisi kullanılmaktadır. Bu numaralara sahip olmayan ürünler için bir geçiş

dönemi planlanmış olup, Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankasına kaydının yapılabilmesi için geçici bir numara sistem tarafından verilmektedir. Geçiş döneminin sonunda numarası sağlanmamış ürünler Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankasında pasif hale çevrilecektir.

Kısaca barkod adı verilen bu numara ürünü dünya genelinde tek olarak tanımlamak için kullanılan ortak anahtardır. Elektronik sistemlerin veri alışverişinde olmazsa olmaz olan bu numaralar aynı zamanda numara doğrulama algoritmaları sayesinde gerek barkod okuyucu cihazlar tarafından gerekse elle yapılan veri girişlerinde hataları önlemektedir.

2.5.2. Medula Sistemi (E-Fatura)

Medula, Genel Sağlık Sigortası (GSS) ile sağlık kuruluşları arasında, sağlık kuruluşlarının iç süreçlerine müdahale etmeksizin fatura bilgilerini elektronik olarak toplayan, hizmetlerin bedelinin ödenmesini gerçekleştirmek için oluşturulmuş bütünlük bir sistemdir. Bu sistem GSS, Mernis ve Sağlık Bakanlığı ile entegre çalışmaktadır.

25.05.2007 tarih ve 26532 sayılı Mükerrer Resmi Gazetede yayımlanan 2007 Mali Yılı Sosyal Güvenlik Kurumu Sağlık Uygulama Tebliğinin Faturalandırma ve Ödeme Başlıklı 25. maddesinin Medula Sistemi başlıklı 25.alt maddesine göre;

1. Süreç "hak sahipliği ve sözleşme doğrulama"
2. Süreç "sevk ve reçete bildirimi"
3. Süreç "ödeme sorgulama"

4. Süreç "fatura sorgulama" işlemlerinin, Sosyal Güvenlik Kurumu ile sözleşmeli sağlık kurum ve kuruluşlarımız tarafından Medula sistemine bağlı web servisler yoluyla gerçekleştirilmesi istenmiştir. Bu sistemle kurum sağlık yardımından yararlandırılan hastalara verdikleri hizmetlere ilişkin faturaların Medula sistemi üzerinden elektronik olarak göndermeleri sağlanmıştır. Ayrıca elektronik ortamda gönderilmeyen faturaların Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından ödenmeyeceği de hükme bağlanmıştır.

Verilen sağlık hizmetlerinin ve kullanılan malzemelerin fiyatları, bu hizmet ve malzemelerden hangilerinin ve hangi şartlarda hastanın faturasına yansıtılacağı ve ödeme esasları SGK Sağlık Uygulama Tebliği ile düzenlenmektedir.

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1.Araştırmanın Tipi:

Araştırma tanımlayıcı analitik modelde bir çalışma olarak tasarlanmıştır.

3.2. Araştırmanın yeri ve Zamanı:

Araştırmanın yeri Denizlide bulunan kamu ve özel diyaliz merkezleridir. Araştırma 2010 yılı Ocak ayında planlanmış, 2011 yılı Ocak ayında veriler toplanmıştır.

3.3.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi:

Araştırmanın evrenini Denizli ilinde bulunan özel ve kamu diyaliz merkezleri ve bu merkezlerde çalışan doktor, hemşire ve diyaliz teknisyeni oluşturmaktadır. Denizli İli merkezinde ve ilçelerinde toplam on Diyaliz Merkezi (DM) bulunmaktadır. Bunların dördü devlet ve üniversite hastanelerine, altısı özel sektöre ait DM'leridir. Bu merkezlerin tümü çalışmaya alınmak istenmiş, fakat bir özel merkez çalışmaya katılmayı reddetmiştir. Sonuçta dokuz diyaliz merkeziyle çalışma yürütülmüş ve diyaliz merkezinde çalışan toplam 102 kişinin 86'sı çalışmaya katılmıştır.

3.4.Çalışma Materyali:

Çalışma materyali diyaliz merkezlerinde çalışan personelden anket formu ile elde edilen, diyaliz malzemeleriyle ve kullanımıyla ilgili bilgilerdir.

3.5.Araştırmanın Değişkenleri:

Bağımsız değişken kamu ve özel diyaliz merkezlerindeki tedarik zinciri yönetimidir.

Bağımlı değişkenler ise diyaliz merkezlerinde kullanılan malzeme sayıları, malzeme fiyatları, çalışan personelin cinsiyet, yaş, meslek, çalışma yılı ve personelin TZY'ni oluşturan bileşenler konusundaki düşünceleridir.

3.6. Veri Toplama Araçları:

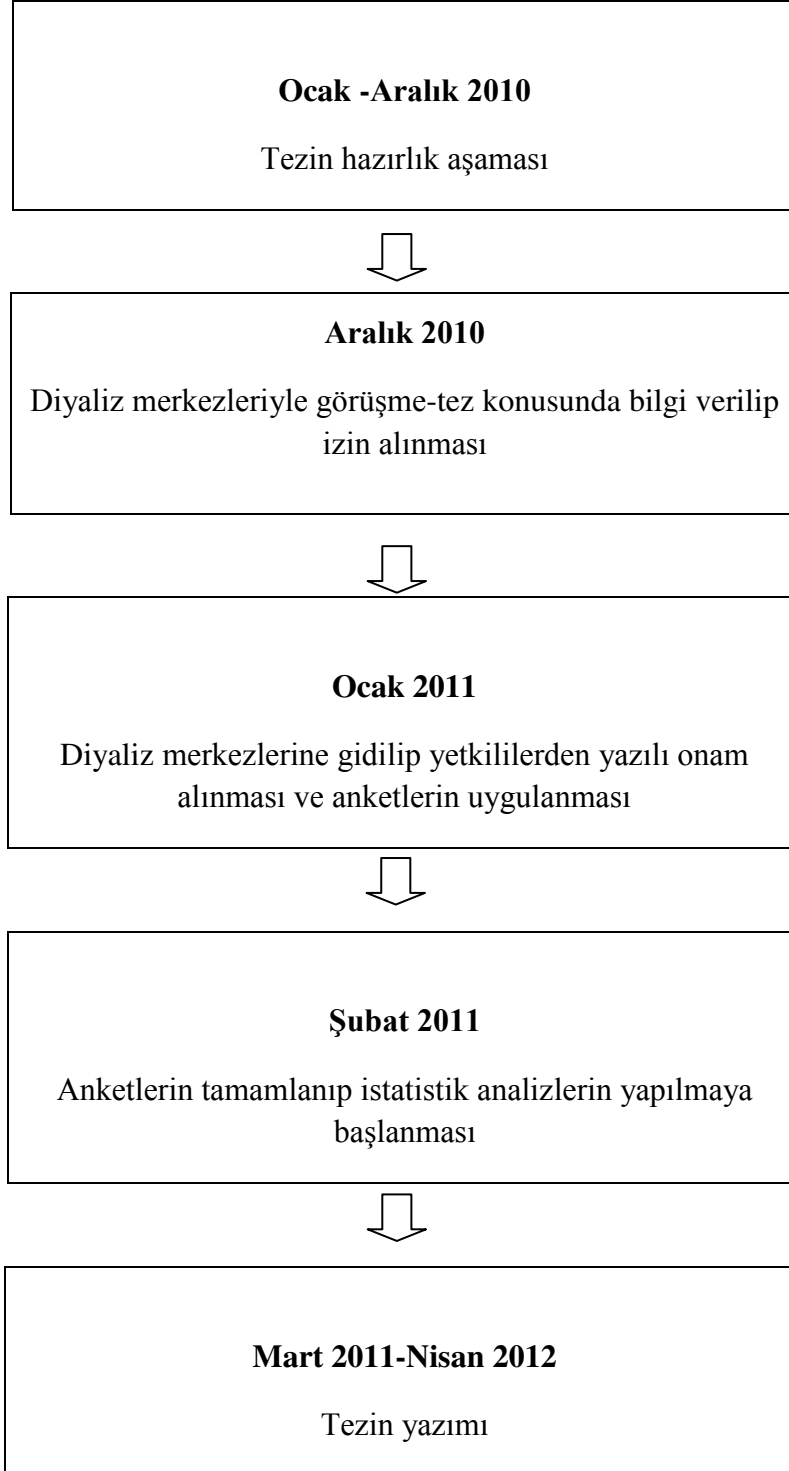
Araştırmada verilerin bir bölümü yüz yüze görüşme yöntemi ile anket uygulanması ve bir kısmı da anketlerin kişilere iletilip kendilerinin doldurması şeklinde toplanmıştır. Veri Toplama aracı olarak anket uygulanmıştır. Çalışmada 2 tür anket kullanılmıştır.

1) Diyaliz merkezinin tıbbi malzeme tedarik sistem tanımlama soru formu: Tüm diyaliz merkezlerine uygulanan 18 soruluk bir ankettir (Ek 1). Bu ankette DM sorumlularına hemodiyaliz işleminde kullanılan 4 ana malzeme olan fistül iğnesi, arter –ven seti, diyalizör, diyalizat ile sarf malzemelerinden olan enjektör ve nonsteril eldivenin yıllık kullanım sayıları, malzemelerin alış fiyatları, merkezlerin toplam hasta sayıları, seans sayıları, merkezin tedarik zinciri yönetimini oluşturan unsurlar sorulmuştur. Anket bire bir görüşme yöntemiyle uygulanmıştır.

ii) Personel soru formu: Dokuz merkezde çalışan toplam 102 personelin 86'sına uygulanmış 46 soruluk bir ankettir (Ek 2). Bu ankette personelin TZY'ni oluşturan talep sipariş yönetimi, planlama, satın alma, stok yönetimi, depo yönetimi, sevkiyat, dağıtım ve kullanım, tedarikçilerle ilişkiler ve kuruma bağlılıkla ilgili düşünce ve algılarını ölçmeyi amaçlayan 40 soru ve demografik verilerini ölçmeyi amaçlayan altı soru bulunmaktadır. Ankette beşli likert tipi ölçek kullanılmıştır. Ankete yapılan güvenilirlik analizinde Cronbach alfa değeri 0,975 çıkmıştır. Ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçek olarak bulunmuştur

TZY'ni oluşturan talep sipariş yönetimi, planlama, satın alma, stok yönetimi, depo yönetimi, sevkiyat, dağıtım ve kullanım, tedarikçilerle ilişkiler ve kuruma bağlılıkla ilgili konularda beş ifadenin puanlanması istenmiş ifadeler katılıyorum beş, katılmıyorum bir olmak üzere bir ile beş arasında puan verilmiş, daha sonra her bölümün kendi içinde puanları toplanıp kişinin o bölümle ilgili ortalama puanları elde edilmiştir.

3.7. Araştırma Planı ve Takvimi



3.8.Verilerin Değerlendirilmesi:

Veriler SPSS 15.0 istatistik programı kullanılarak değerlendirilmiştir. İstatistik analiz olarak tanımlayıcı analizler (frekans, yüzde, ortalama vb), çalışanların demografik özelliklerinin, kurum özelliklerinin karşılaştırılması için ki kare, diyaliz merkezlerinde kullanılan malzeme sayılarının ve fiyatlarının karşılaştırılmasında Man-Whitney U testi ve diyaliz merkezlerinde çalışan personelin TZY konusundaki tutum ve davranışları arasındaki farkı karşılaştırmak içinde t testi kullanılmıştır.

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları:

Araştırma Denizli ilindeki on kamu ve özel diyaliz merkezini kapsadığından ve dokuz diyaliz merkezinde çalışma yürütüldüğünden istatistik açıdan sayı kısıtlı olmuş ve bazı istatistik analizlerin yapılması mümkün olmamıştır.

3.10.Etik Kurul Onayı:

Tez projesi Etik kurulun 26 Mayıs 2010 tarih, 2010/02-21 sayılı kararı ile onaylanmıştır(Ek 5).

4. BULGULAR

Bu bölümde araştırma verilerine uygulanan, tanımlayıcı istatistikler, geçerlilik ve güvenilirlik analizleri ki kare testi ve t-testi, sonuçları ele alınacaktır.

Tanımlayıcı Bulgular:

Çalışma dört kamu beş özel DM'i olmak üzere toplam dokuz DM'i ve bu merkezlerde çalışan 86 kişi ile tamamlanmıştır.

Araştırmaya katılanların Demografik bilgileri Tablo 8 de gösterilmiştir. Araştırmaya Denizlide bulunan 10 diyaliz merkezinden 9'u katılmıştır. Diyaliz merkezlerinin 4'ü kamu diyaliz merkezi (KDM) 5'i özel diyaliz merkezidir (ÖDM).

Diyaliz merkezlerinde çalışan personelin TZY konusundaki düşüncelerini ölçmek amacıyla uygulanan anket soruları diyaliz merkezlerinde çalışan 86 kişi tarafından yanıtlanmıştır. Anketi yanıtlayanların %83,72'si kadın,%16,29'u erkektir. Personelin çoğunluğunu %79,06 oranı ile hemşireler oluşturmaktadır. Diyaliz merkezlerinde çalışanların %29,10'u 30 yaş altı, %36'sı 31-35 yaş arası, %23,30'u 36-40 yaş arası ve %11,60'ı 41 yaş üzerindedir. Meslekte çalışma yılı olarak 6-10 yıl arası çalışanlar %27,90 oranı ile en kalabalık grubu oluşturmaktadır.

Tablo 8. Çalışmaya Katılanların Demografik Bilgileri

Demografik Özellikler	Sayı (n)	Yüzde(%)
Cinsiyet		
Kadın	72	83,72
Erkek	14	16,29
Toplam	86	100.0
Meslek		
Doktor	8	9,31
Hemşire	68	79,06
Diyaliz Teknisyeni	10	11,63
Toplam	86	100.00
Yaş		
30 yaş ve altı	25	29.10
31-35 yaş	31	36.00
36-40yaş	20	23.30
41 yaş ve üstü	10	11.60
Toplam	86	100.00
Meslekte Çalışma Yılı		
5 yıl ve daha az	16	18,60
6-10 yıl	24	27,90
11-15 yıl	18	20,90
16-20 yıl	15	17,40
21 yıl ve üstü	13	15,20
Toplam	86	100.00
Diyaliz Merkezi		
Kamu	4	44,44
Özel	5	55,56
Toplam	9	100,00

Tablo 9. Kamu ve Özel Diyaliz Merkezlerinde Kullanılan Malzeme Sayıları

	1.KD M	2. KDM	3. KDM	4. KDM	1. ÖDM	2.ÖD M	3.ÖDM	4.ÖD M	5.ÖD M	Toplam
Hasta Sayısı	1.367	270	40	42	114	96	173	63	55	2.202
Seans Sayısı	13.700	3.600	5.800	4.600	14.227	14.917	27.050	9.800	7.900	101.594
Fistül İğnesi	14.000	2.055	5.800	5.889	14.100	14.400	26.430	9.600	7.200	99.474
Arter-Ven Seti	14.000	3.414	5.800	4.700	14.100	14.400	27.100	9.800	7.800	101.114
Diyalizat	14.000	7.742	5.800	5.000	1.400	1.600	27.050	7.000	8.000	77.592
Diyalizör	14.000	2.889	5.800	4.600	14.100	14.400	27.100	9.800	8.000	100.689
Enjektör (Toplam)	30.000	13.200	39.000	13.300	39.500	45.600	91.000	22.500	17.000	311.100
N.S. Eldiven	130.000	37.400	10.000	20.000	25.000	20.000	270.000	60.000	15.000	587.400

2009 yılında Denizlide kamu ve özel diyaliz merkezlerinde toplam 2.202 hasta 101.594 seansta diyaliz tedavisi görmüşlerdir. Bu seanslarda toplam 99.474 fistül iğnesi, 101.114 arter-ven seti, 77.592 diyalizat,100.689 diyalizör,31.1100 enjektör ve 58.7400 nonsteril eldiven kullanılmıştır.

Tablo 10.Kamu ve Özel Diyaliz Merkezlerinde Kullanılan Malzeme Fiyatları Tablosu (TL)

Malzemele r	1. KDM	2. KDM	3.KD M	4. KDM	1.ÖD M	2.ÖD M	3.ÖD M	4.ÖD M	5.ÖD M
Fistül İğnesi	0,85	1,02	-	0,50	0,50	0,88	0,65	0,65	0,70
Arter-Ven Seti	4,85	5,97	-	3,54	200	4,80	1,08	1,20	2,00
Diyalizat	0,30	2,70	-	0,44	4,00	4,00	5,48	5,50	6,00
Diyalizör	0,25	22,25	-	30,00	15,50	15,00	9,00	9,00	10,00
Enjektör (Toplam)	0,15	0,04	0,05	0,05	0,08	0,05	0,07	0,05	0,75
N.S. Eldiven	3,50	3,38	3,09	4,70	3,98	6,50	3,60	4,00	4,00

Diyaliz merkezlerinde kullanılan malzeme fiyatlarına baktığımızda; fistül iğnesi fiyatının 0,50 TL ile 0,85 TL arasında değiştiği, diyalizat fiyatlarının 0,30TL ile 5,50TL arasında değiştiği, diyalizör fiyatlarının 9 TL ile 22,25 TL arasında değiştiği, enjektör fiyatlarının 0,04 ile 0,75 TL arasında değiştiği, Nonsteril eldiven fiyatlarının 3,09 TL ile 6,50 TL arasında değiştiği görülmektedir.

Tablo 11. DM’lerindeki Personelin Tedarik Zinciri Yönetimi Konusundaki Düşünceler

	Katılıyorum		Ne katılıyorum ne		Katılmıyorum		Toplam...	
Talep ve sipariş Yönetimi								
Her malzemeye ulaşabilirim	70	81,39	8	9,30	8	9,30	86	100,00
İsteklerim dikkate alınır	63	73,25	12	13,96	11	12,79	86	100,00
Malzeme zamanında elimizde olur.	62	72,09	15	17,45	9	10,46	86	100,00
İhtiyaç olan her malzeme alınır.	68	79,06	10	11,62	8	9,30	86	100,00
Sorunsuz talep ve sipariş yönetimi vardır	64	74,42	13	15,12	9	10,46	86	100,00
Planlama								
Doğru bir şekilde yapılır.	74	86,04	9	10,46	3	3,48	86	100,00
Bitmeden yenileri alınmış olur.	70	81,39	10	11,60	6	6,97	86	100,00
Malzeme sıkıntısı çekilmez	67	77,90	11	12,80	8	9,30	86	100,00
Hayati sorun yaşanmaz	72	83,72	13	15,12	1	1,16	86	100,00
Ne eksik ne fazla alınır.	62	72,09	14	16,3	10	11,62	86	100,00
Satın alma								
Kaliteli malzeme kullanılır.	69	80,23	12	13,95	5	5,82	86	100,00
Belli kurallar çerçevesinde alım	75	87,22	7	8,13	4	4,65	86	100,00
Alımlar kısa sürede yapılır.	67	77,90	12	14,0	7	8,13	86	100,00
Alımda kullanıcılar rol oynar	71	82,55	8	9,30	7	8,13	86	100,00
Hem kaliteli hem kurum yararına	63	73,25	14	16,27	9	10,46	86	100,00
Stok Yönetimi								
Her zaman depolarımızda	71	82,55	7	8,13	8	9,30	86	100,00
Sayılar gerçeğe uygundur.	78	90,69	6	7,00	2	2,31	86	100,00
Malzeme kontrolü sistemli yapılır.	71	82,55	14	16,3	1	1,16	86	100,00
Eksik veya fazla malzeme yok	60	69,76	22	25,6	4	4,65	86	100,00
Malzeme her zaman kontrol altında	73	84,88	11	12,80	2	2,32	86	100,00
Depo Yönetimi								
Uygun depolama yerleri var.	64	74,41	14	16,27	8	9,32	86	100,00
Uygun koşullarda depolanır.	67	77,90	11	12,80	8	9,32	86	100,00
Malzeme giriş çıkışı kontrol altında	73	84,88	11	12,80	2	2,32	86	100,00
Sıcak soğuktan etkilenmez	68	79,06	16	18,62	2	2,32	86	100,00
Depoya giriş çıkış kurallara uygun	69	80,23	14	16,27	3	3,50	86	100,00

	Katılıyorum		Ne katılıyorum		Katılmıyorum		Toplam...	
Sevkiyat,dağıtım,kullanım								
Doğru yerde doğru malzeme	71	82,55	11	12,80	4	4,65	86	100,00
Dağıtım düzenli ve sistemlidir.	75	87,20	9	10,46	2	2,32	86	100,00
Gerekli yerde gerekli malzeme	70	81,39	11	12,80	5	5,82	86	100,00
Çalışanlar tıbbi malzemeyi dikkatli kullanır.	73	84,88	12	13,95	1	1,17	86	100,00
Malzeme en verimli şek.kullanılır.	82	95,34	3	3,49	1	1,17	86	100,00
Tedarikçilerle İlişkiler								
Malzeme temini	73	84,88	10	11,62	3	3,48	86	100,0
Güvenilir firmalar	76	88,37	9	10,46	1	1,17	86	100,0
Kalite ve fiyat kurum yararına	71	82,55	10	11,62	5	5,82	86	100,0
İlişkilerde kurum yararı gözetilir	71	82,55	11	12,79	4	4,65	86	100,0
Promosyon rol oynamaz	70	81,39	13	15,13	3	3,48	86	100,0
Kuruma Bağlılık								
Merkezden memnunum.	61	70,94	19	22,09	6	6,97	86	100,0
Etkin diyaliz yapılır	82	95,34	4	4,66			86	100,0
Hasta yararı gözetilir	83	96,51	2	2,32	1	1,17	86	100,0
Malzeme kullanımı çalıştığım kurum yararına davranırım.	76	88,39	3	3,48	7	8,13	86	100,0
Etkin bir malzeme yönetimi vardır	73	84,88	11	12,79	2	2,32	86	100,0

Personele uygulanan ankette en fazla *katılıyorum* yanıtının, %96,51 ile “Çalıştığım kurumda hasta yararı gözetilir.”, %95,34 ile “Etkin diyaliz yapılır.”ve yine %95,34 ile Çalıştığım kurumda malzemeler en verimli şekilde kullanılır” ifadelerine verildiği görülmektedir.

Çalışanların en fazla kararsız kaldığı ifadeler %17,45 ile “Malzemeler zamanında elimizde olur.”%16,27 ile “Satın alınan malzemeler hem kaliteli hem kurum yararınadır”, “Uygun depolama yerleri vardır” , “Depoya giriş çıkış kurallara uygundur” ifadelerine olmuştur.

“Çalıştığım kurumda hayati sorun yaşanmaz “, Malzeme kontrolü sistemli şekilde yapılır “Çalışanlar tıbbi malzemeyi dikkatli kullanır.”, Malzemeler verimli şekilde kullanılır., “Malzemeler güvenilir firmalardan alınır”, “Çalıştığım kurumda hasta yararı gözetilir” ifadeleri ise %1,17 ile en az kişinin katılmıyorum cevabını verdiği ifadelerdir.

Tablo 12.Tedarikçi Zinciri Yönetimi bölümlerinin ortalama puanları ve dağılımı

	Sayı(n)	ortalama	Standart sapma
Talep Sipariş yönetimi	86	3,97	0,87
Planlama	86	4,12	0,75
Satın Alma	86	4,03	0,73
Stok Yönetimi	86	4,08	0,64
Depo Yönetimi	86	4,12	0,78
Sevkiyat -Dağıtım Kullanım	86	4,21	0,61
Tedarikçi Yönetimi	86	4,10	0,63
Kuruma Bağlılık	86	4,25	0,59

Araştırmaya katılanların TZY’ni oluşturan bölümlere katılım durumlarına baktığımızda en fazla 4,25 ortalama ile katılıyorum düzeyinde, kuruma bağlılık ve en düşük 3,97 ile katılıyorum düzeyine yakın talep ve sipariş yönetimi bölümlerinin olduğu görülmektedir.

Tablo 13. Diyaliz Merkezlerinin Tedarik Zincirin Yönetimi Uygulamalarının Karşılaştırılması

		Kamu DM		Özel DM		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
1. Malzeme Temininde Kullanılan Kaynaklar	Katalog –Satıcı	3	75	2	40	5	55.55
	Güncel Eğitimler	1	25	2	40	3	33.34
	Kullanıcılar	-		1	20	1	11.11
	Toplam	4	100	5	100	9	100.00
2. Tedarikçi Denetimi Tablosu	Sözleşmeler	4	100	2	40	6	66.66
	İyi Niyet	-	-	3	60	3	33.34
	Toplam	4	100	5	100	9	100.00
3. Resmi Sözleşme İmzalanan*	Evet	4	100	-		4	44.44
	Hayır	-	-	5	100	5	55.56
	Toplam	4		5		9	100.00
4. Tedarikçilerle İlişkileri Düzenleme Sorumluluğu	Bir Kişi	1	25	2	40	3	33.34
	Grup-Departman	3	75	3	60	6	66.66
	Toplam	4	100	5	100	9	100.00
5. Depoya Kabul Yöntemi	Örnek Deneme	2	50	3	60	5	55.56
	Teknik Şrtm uyumu	2	50	2	40	4	44.44
	Toplam	4	100	5	100	9	100.00
6. Tıbbi Malzeme Planlaması	Çalışan Kişi ve yönetici görüşü	2	50	5	100	7	77.77
	Geçmişe dönük plan	2	50	-		2	22.23
	Toplam	4	100	5	100	9	100.00

7. Diyaliz merkezinde satın alma yöntemleri*	Planlama-şartname-ihale	4	100	-	4	44.44	
	Firma ile anlaşma	-		5	100	5	55.56
	Toplam	4		5		9	100.00
8. Tıbbi Malzeme Stok	Evet	2	50	3	60	5	55.56
	Hayır	2	50	2	40	4	44.44
	Toplam	4	100	5	100	9	100.00
9. Malzeme temininde sıkıntı	Evet	1	25			1	11.11
	Hayır	3	75	5	100	8	88.89
	Toplam	4	100	5	100	9	100.00
10. Depodan çıkış	Günlük	2	50	5	100	7	77.77
	Haftalık	2	50			2	22.23
	Toplam	4	100	5	100	9	100.00
11. Elektronik ortamda* izlem	Evet	4	100	-		4	44.44
	Hayır	-		5	100	5	55.56
	Toplam	4	100	5	100	9	100.00
12. Depolama için fiziki koşullar	Evet	2	50	5	100	7	77.77
	Hayır	2	50			2	22.23
	Toplam	4	100	5	100	9	100.00

Kamu ve özel diyaliz merkezlerinde tedarik zinciri uygulamalarının karşılaştırılmasında veri sayısının azlığı nedeni ile istatistiki analiz yapılamasa da tedarikçi denetimi, resmi sözleşme imzalama, satın alma yöntemleri ve elektronik ortamda malzemelerin izlenmesi konusunda kamu ve özel merkezler arasında tabloda da görülebileceği gibi bir farklılık söz konusudur(Tablo 13).

4.2 Analitik Tablolar

4.2.1 Kamu ve Özel Diyaliz merkezlerinde çalışan personelin cinsiyet, meslek yaş, çalışma yılı ve merkezde çalışma yılına göre karşılaştırılması.

Tablo 14. Kamu ve Özel Diyaliz Merkezi Çalışanların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı*

Cinsiyet	Kamu		Özel		Toplam	
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde
Kadın	30	85,70	42	82,40	72	83,72
Erkek	5	14,30	9	17,60	14	16,29
Toplam	35	100,00	51	100,00	86	100,00

*p=0,678

Kamu ve özel DM’lerinde çalışanlar daha yüksek oranda kadınlardır(Tablo 14) ($p>0,05$).

Tablo 15. Kamu ve Özel Diyaliz Merkezlerinde Çalışan Meslek Grupları*

Meslek	Kamu		Özel		Toplam	
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde
Doktor	3	8,60	5	9,80	8	9,31
Hemşire	28	80,00	40	78,40	68	79,06
Diyaliz Teknisyeni	4	11,40	6	11,80	10	11,63
Toplam	35	100,00	51	100,00	86	100,00

p=0,979

Kamu ve özel DM’lerinde meslek grubuna göre dağılımlarını incelediğimizde her iki grup diyaliz merkezinde hemşirelerin daha yüksek oranda çalıştığını ve çalışan oranları açısından benzer dağılım olduğunu görüyoruz ($p>0,05$)(Tablo 15).

DM ‘lerinde çalışanların yaş gruplarına göre baktığımızda; kamu diyaliz merkezlerinde %54,30 oranı ile 36-40 yaş arası çalışanlar çoğunluğu oluştururken, özel DM’lerinde %47,10 oranı ile 30 yaş altı çalışanların çoğunluğu oluşturduğu görülmektedir. Yaşlarına göre kamu ve özel DM’lerinde çalışanların oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (Tablo 16).

Tablo 16. Yaş Gruplarına Göre Çalışanların Dağılımı

Yaş Grupları	Kamu		Özel		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
30 yaş ve ↓	1	2,90	24	47,10	25	29,10
31-35 yaş	11	31,40	20	39,20	31	36,00
36-40yaş	19	54,30	1	2,00	20	23,30
41 yaş ve üstü	4	11,40	6	11,80	10	11,60
Toplam	35	100,00	51	100,00	86	100,00

P=0,000

Tablo 17. Araştırmaya Katılanların Çalışma Yıllarına Göre Dağılımı*

	Kamu		Özel		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
5 yıl ve ↓	1	2,90	15	29,40	16	18,60
6-10 yıl	4	11,40	20	39,30	24	27,90
11-15 yıl	10	28,60	8	15,70	18	20,90
16-20 yıl	11	31,40	4	7,80	15	17,40
21 yıl ve üstü	9	25,70	4	7,80	13	15,20
Toplam	35	100,00	51	100,00	86	100,00

p=0,000

DM'lerinde çalışanların meslekte kaç yıldır çalıştığına bakıldığında kamu DM'lerinde çalışanların %31,40'ı 16-20 yıl,%25,70'i 21 yıl ve üzeri sürede çalışmaktayken, özel DM'lerinde çalışanların %39,30'u 6-10 yıl arasında,%29,40'ın ise beş yıldan daha az süredir çalışmakta olduğu görülmektedir. Çalışma yılı olarak baktığımızda kamu ve özel DM'leri arasında anlamlı farklılık vardır (Tablo 17).

Tablo 18. Araştırmaya Katılanların Diyaliz Merkezinde Çalışma Yılı*

	Kamu		Özel		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
5 yıl ve ↓	9	25,70	30	58,80	39	45,30
6-10 yıl	13	37,20	15	29,50	28	32,60
11-15 yıl	6	17,10	4	7,80	10	11,60
16-20 yıl	7	20,00	2	3,90	9	10,50
Toplam	35	100,00	51	100,00	86	100,00

***p =0,000**

Araştırmaya katılanların DM'de çalışma yılına baktığımızda özel DM'lerinde %58,80 oranı ile beş yıl ve daha az süredir bu merkezde çalıştıkları görülmüştür. Kamu ve özel DM'lerinde çalışan personelin aynı yerde çalışma yılı olarak aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır(Tablo 18).

4.2.2 Kamu ve Özel DM’lerinde kullanılan malzeme sayıları ve malzeme fiyatlarının karşılaştırılması

Tablo 19. Kamu ve Özel Diyaliz Merkezlerinde Toplam Malzeme Kullanım Sayıları (adet)

	Malzeme sayısı					
	Kamu		Özel		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Hasta sayısı	1.719	77.43	501	22,57	2.220	100,00
Seans sayısı	27.700	27.26	73.894	72,74	101.594	100,00
Fistül İğnesi	27.744	27.89	71.730	72,11	99.474	100,00
Arter-VenSeti	27.744	27.60	73.200	72,40	100.944	100,00
Diyalizat	32.542	41.93	45.050	54,95	77.592	100,00
Diyalizör	27.289	27.10	73.400	72,90	100.689	100,00
Enjektör	95.500	30.69	215.600	69,31	311.100	100,00
NS Eldiven	197.400	33.60	390.000	66,40	587.400	100,00

Kamu diyaliz merkezlerinde toplam hasta sayısı 1.719 iken özel DM’lerinde 501’dir. Seans sayısına bakıldığında ise kamu DM’lerinde 27.700 seans yapılırken, özel DM’lerinde 73.894 seans yapılmıştır.

Tablo 20. Kamu ve Özel Diyaliz Merkezlerinde Ortalama Malzeme Kullanım Sayıları (adet)

	Ortalama malzeme kullanımı	
Malzemeler	Kamu	Özel
Fistül İğnesi	0,97	0,96
Arter Ven Seti	1,00	0,99
Diyalizat	1,31	0,58
Diyalizör	0,96	0,99
Enjektör	3,86	2,72
NS Eldiven	7,12	5,27

Kamu ve özel DM’lerinde malzeme kullanımı açısından istatistiksel olarak farklılık yoktur($p>0,005$)

Tablo 21. Kamu ve Özel Diyaliz Merkezlerinde Ortalama Malzeme Fiyatları(TL)

	Ortalama fiyat		Ortalama malzeme kullanımı	
Malzemeler	Kamu	Özel	Kamu	Özel
Fistül İğnesi	0,59	0,67	0,97	0,96
Arter Ven Seti	3,59	2,21	1,00	0,99
Diyalizat 1	0,86	4,99	1,31	0,58
Diyalizör 2	19,31	11,70	0,96	0,99
Enjektör 3	0,07	0,20	3,86	2,72
NS Eldiven	3,66	4,41	7,12	5,27

P1=0,024, P2=0,024, P3=0,014

DM'lerinde kullanılan malzemelerin fiyatları açısından kamu ve özel DM'leri karşılaştırıldığında diyalizat, diyalizör ve enjektör fiyatları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmektedir(Tablo 21).

4.2.3.Kamu ve Özel Diyaliz Merkezlerinde çalışan personelin TZY bileşenleri açısından karşılaştırılması

Tablo 22. Kamu ve Özel DM'lerinde Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenlerinin Dağılımı

	Kamu	Standart Sapma	Özel	Standart Sapma	P
Talep Sipariş Yönetimi	3,25	0,83	4,46	0,48	0,00
Planlama	3,50	0,66	4,54	0,45	0,00
Satın Alma	3,48	0,71	4,41	0,45	0,00
Stok Yöntemi	3,56	0,59	4,44	0,38	0,00
Depo yöntemi	3,37	0,55	4,64	0,42	0,00
Sevkiyat -Dağıtım Kullanım	3,69	0,44	4,57	0,44	0,00
Tedarikçi yönetimi	3,72	0,60	4,36	0,50	0,00
Kuruma Bağlılık	4,00	0,59	4,43	0,53	0,00

Kamu ve özel DM’lerinde çalışanlara uygulanan ankette TZY bileşenlerini oluşturan faktörlerin ortalama puanlarına baktığımızda, yapılan t testinde bu faktörlerin hepsinde kamu ve özel merkezler arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir(Tablo 22)

4.2.4 Tedarik zincirini oluşturan bileşenlerin aralarındaki korelasyon

Tablo 23. Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenlerinin Korelasyon Tablosu

		Talep ve sipariş yönetimi	Planlama	Satın Alma	Stok Yönetimi	Depo Yönetimi	Sevkiyat Dağıtım Kullanım	Tedarikçi İlişkileri	Kuruma Bağlılık
Talep ve sipariş Yönetimi	r	1	,825 ^{**}	,864 ^{**}	,818 ^{**}	,753 ^{**}	,716 ^{**}	,706 ^{**}	,475 ^{**}
	p		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Planlama	r	,825 ^{**}	1	,748 ^{**}	,791 ^{**}	,706 ^{**}	,754 ^{**}	,650 ^{**}	,472 ^{**}
	p	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000
Satın alma	r	,864 ^{**}	,748 ^{**}	1	,803 ^{**}	,706 ^{**}	,702 ^{**}	,694 ^{**}	,587 ^{**}
	p	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000
Stok yönetimi	r	,818 ^{**}	,791 ^{**}	,803 ^{**}	1	,809 ^{**}	,793 ^{**}	,751 ^{**}	,525 ^{**}
	p	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000
Depo yönetimi	r	,753 ^{**}	,706 ^{**}	,706 ^{**}	,809 ^{**}	1	,803 ^{**}	,580 ^{**}	,542 ^{**}
	P	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000
Sevkiyat, Dağıtım Kullanım	r	,716 ^{**}	,754 ^{**}	,702 ^{**}	,793 ^{**}	,803 ^{**}	1	,687 ^{**}	,596 ^{**}
	p	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000
Tedarikçi İlişkileri	r	,706 ^{**}	,650 ^{**}	,694 ^{**}	,751 ^{**}	,580 ^{**}	,687 ^{**}	1	,446 ^{**}
	p	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000
Kuruma Bağlılık	r	,475 ^{**}	,472 ^{**}	,587 ^{**}	,525 ^{**}	,542 ^{**}	,596 ^{**}	,446 ^{**}	
	p	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000

TZY'nin bileşenlerini oluşturan faktörlerin arasındaki ilişkiye baktığımızda bütün faktörler arasında pozitif yönde güçlü bir ilişki olduğunu fakat en az ilişkinin kuruma bağlılıkla diğer bileşenler arasında olduğunu görmekteyiz.

5.TARTIŞMA

Kamu ve özel sağlık kurumlarında tedarik zinciri yönetimini incelemek ve TZY açısından farklılıkları saptamak amacıyla yapılan bu çalışma sonucunda elde edilen veriler analiz edilmiştir.

Bu analizler sonucunda kamu DM'lerinde 1.719 hasta ile 27.700 seans yapılırken, özel DM'lerinde 501 hasta ile 101.584 seans diyaliz yapıldığı görülmüştür (Tablo 11). Kamu DM'leri daha çok sayıda hasta ile daha az seansta diyaliz işlemi yapmışlardır. Bunun olası nedeni kamu DM'lerinin hastanelerin içinde birimler olması ve sadece kronik böbrek yetmezliği olan hastaları değil, diğer hastalıkları nedeniyle hastanede olup, böbrek yetmezliği gelişen ve bu nedenle diyalize girmek zorunda olan hastaları da kapsamasıdır. Özel DM'leri ise sadece diyaliz işlemi yapmakta ve düzenli olarak haftada iki veya üç kez diyalize giren hastalara hizmet vermektedir. Bu durum özel DM'lerinin daha az hasta ile daha çok seans uygulamasına neden olmaktadır. Kamu DM'leri daha fazla sayıda ve başka sorunları da olan hastalara diyaliz işlemi uyguladıklarından işletme olarak dezavantajlı olmakta ve kamu hizmeti yapmaktadırlar.

Kamu ve Özel DM'lerindeki kullanılan malzeme sayılarının kullanımlarının farklı olup olmadığına bakıldığında, temel diyaliz malzemeleri arasında seans başına kullanılan malzeme açısından istatistik olarak anlamlı fark olmadığı görülmektedir. Sadece nonsteril eldiven kullanımında kamu DM 'lerinde daha fazla kullanım söz konusudur (Tablo 12). Oysa Sayıştay'ın Sağlık Bakanlığı hastanelerinde yaptığı denetimlerin sonuçlarını yayınladığı 2005 yılındaki raporunda kamu hastanelerinde malzeme kullanımında düzensiz alım ve kullanım olduğu belirtilmiş, bu konuda alınacak önlemler konusunda önerilerde bulunulmuştur (36). Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğünün, 13.08.2007 tarih ve 2007/72 sayılı tebliğinde, Sosyal Güvenlik Kurumu Sağlık Uygulama Tebliği kapsamında yer alan hak sahiplerinin sağlık kurumlarımızda yatarak tedavilerinde kullanılan bir kısım tıbbi sarf malzemeleri ile tıbbi malzemelerin sağlık kurumunca temin edilme zorunluluğunun 16.10.2007 tarihinden itibaren uygulamaya konulacağı belirtilmiş ve bu tarihten itibaren hastaya kullanılan bütün malzemeler hastanelerce temin edilmeye başlamıştır (37). 2003 yılından beri sağlık alanında yapılan değişiklikler nedeniyle hastaneler bir işletme olarak yönetilmek zorunda olduğundan kamu hastaneleri bilgi işlem sistemlerini geliştirmek zorunda kalmışlardır (38). Bütün bu nedenlerden dolayı kamu DM'lerinde malzemelerin takibi elektronik ortamda yapılmaya başlanmış ve malzeme giriş çıkışları daha sistemli olarak takip edilmiştir. Özel DM'leri ise daha küçük ölçekli işletmeler olduklarından malzeme giriş

çıkışları elektronik ortamda takip edilmese bile daha kontrollü olduğundan her iki grup merkezde malzeme kaçığının olmaması anlaşılabılır. Bazı malzemelerin seans başına birden daha az olmasının nedeni, bu malzemelerin sterilize edilip yeniden kullanımıyla açıklanabilir. Özel diyaliz malzemelerinde seans başına birden az kullanım söz konusuyken enjektör ve eldiven gibi genel sarf malzemelerinin daha fazla sayıda kullanılmasının nedeni, bir hastaya birçok işlem yapıldığından enjektör ve eldivenin daha fazla kullanılmasıdır. Ayrıca daha ucuz malzemeler olduklarından daha az kontrollü kullanılmış olabilecekleri düşünülmektedir.

Malzeme fiyatlarına bakıldığında, diyalizat ve enjektör birim fiyatlarının kamuda, diyalizör birim fiyatının özel merkezlerde daha ucuz olduğu görülmektedir (Tablo 12). Bu fark test edildiğinde istatistik olarak anlamlı bulunmuştur. Bir malın fiyatının belirlenmesinde birçok faktör rol almaktadır. Fiyat indirimlerinde miktar indirimi ve erken ödeme indirimi uygulanmaktadır (39). Kamu kurumlarında malzeme alımlarının kamu ihale kanuna göre çeşitli işlemlerden geçerek yapılması, ödeme süreçlerinin uzun olması nedeniyle daha yüksek olacağı düşünülebilir. Özel merkezlerde ise alımlar sırasında firmalarla pazarlık daha rahat olduğundan ve ödemeler de daha serbest koşullarda yapıldığından firmalar fiyatlarda daha çok indirimde gidebilmektedir. Yapılan bir araştırmada, düşük karlı ürünlerin miktarı arttıkça fiyat indirimlerinin, yüksek karlı ürünlerin miktarının artması durumunda da, fiyat artışlarının söz konusu olacağı görülmektedir (40). Enjektör alımları için, kamu diyaliz merkezlerinin hepsinin bir hastanenin içinde yer alması ve bu hastanenin tüm enjektör sayısı düşünüldüğünde, çok yüksek miktarlarda alım yapılmasından dolayı fiyatların da ucuzlamasına yol açabilmektedir. Malzeme kaynakları yönetim sistemine göre Sağlık Bakanlığı hastaneleri, bakanlığa bağlı diğer hastanelere malzeme temini sağlayabildiklerinden alımlarını tek elden yapabilmektedirler (41). Bu durum da kamudaki alımlarda bazı fiyatların düşmesine neden olabilir.

Diyaliz merkezlerinin tedarik zinciri uygulamaları karşılaştırıldığında en belirgin farklılıkların tedarikçi denetimi, resmi sözleşme imzalama, satın alma yöntemleri, depodan malzeme çıkışı, malzemenin elektronik ortamda izlenmesi ve depolama için fiziki koşullar konularında olduğu görülmektedir (Tablo 6).

Tedarikçi denetimini bütün kamu merkezleri sözleşmelerle yaparken özel merkezlerin %40'ı sözleşme ile %60'ı ise iyi niyet anlaşmalarıyla yapmaktadır. Bu durum kamu kurumlarının yasalara bağlı kalmak zorunda olmaları nedeniyledir. Yine aynı nedenlerle kamu DM'lerinin %100'ü resmi sözleşme imzalarken özel merkezlerin hiçbirisi resmi sözleşme imzalamadıklarını belirtmişlerdir. Satın alma yöntemlerinde de kamu DM'lerinin %100'ü

planlama-şartname-ihale yoluyla alımlarını yaparken, özel merkezler sahibi ya da kurum yöneticisi tarafından özel anlaşmalar yoluyla alımlarını yapabilmektedirler. Malzemelerin depodan çıkışları özel merkezlerin %100'ünde günlük çıkış şeklinde olmaktadır. Bunun nedeni olasılıkla özel merkezlerin hiçbirinde elektronik ortamda izlem olmamasıdır. Bu nedenle malzeme kaçağı olmaması için günlük hasta sayısına göre malzeme çıkışı yapılmaktadır. Oysa kamu diyaliz merkezlerinin %100'ünde bütün malzeme kayıtları elektronik ortamda takip edilebildiğinden haftalık çıkışlarda yapılabilir.

Depolama koşulları açısından özel DM'lerinin %100'ü depolama için fiziki koşullarının uygun olduğunu belirtmişlerdir. Kamu DM'lerinde bu oran yarı yarıyadır. Özel DM'leri sadece bu iş için planlanmış, inşa edilmiş merkezlerdir. Bu merkezler planlanırken depolama yerleri de düşünülmüş daha uygun mekânlar oluşturulmuştur. Oysa Kamu DM'lerinin olduğu hastanelerin hepsi yıllardır hastane olarak çalışmakta olup, diyaliz merkezleri de bu hastanelerin uygun bir yerine yerleştirilmeye çalışılmıştır. Bu yerleştirme yapılırken de depolama yerleri bazen çok ayrı, uzak yerlerde kalmış, bazen de hiç uygun olmayan yerler depo olarak kullanılmıştır. Bu nedenle de kamu DM'leri depolama açısından kendilerini yeterli görmemektedirler. Yapılan bir çalışmada da kamu hastanelerinin birçoğunda bodrum katların seçildiği ve uygun depolama yöntemlerinin uygulanmadığı belirtilmektedir(4). Aynı şekilde Sayıştay'ın 2005 yılında yayınladığı raporda da kamu hastanelerinde depolama koşullarının uygun olmadığı belirtilmiştir(36).

Her iki grupta da kadın çalışanların çoğunlukta olduğu, bu durumun da hemşire istihdamından kaynaklandığı görülmektedir (Tablo 7-8). Sağlık kurumlarında personelin önemli bir kısmının kadınlardan oluştuğu bazı kaynaklarda da belirtilmektedir(42). Çalışmamızda da bu durum desteklenmiştir.

Çalışan personelin yaş gruplarına bakıldığında, özel DM'lerinde çalışanların kamu DM'lerinde çalışanlara göre, yaşlarının daha genç olduğu görülmektedir (Tablo 9). Personelin toplam çalışma yılına bakıldığında, özel DM'lerinde personelin büyük kısmının 10 yıldan daha az süredir çalışmakta olduğu ve yine özel DM'lerinde çalışan personelin büyük kısmının beş yıldan daha az süredir aynı diyaliz merkezinde çalışmakta olduğu görülmektedir. Buna karşılık kamu DM'lerinde çalışan personel, hem çalışma hayatında hem de çalıştığı kurumda daha uzun süredir çalışmaktadır (Tablo 10-11). Bütün bu bulgular özel DM'lerinde daha çok genç personelin çalıştığını göstermektedir. Bu durum ülkemizin genel sosyo ekonomik durumuyla, işsizlik ve istihdam sorunlarıyla da yakından ilişkilidir.

Ülkemizde, genellikle yeni mezun personel, kamu kurumlarına ataması yapılınca kadar özel bir merkezde çalışmaktadır.

Diyaliz merkezlerinde çalışan personelin çalıştıkları kurumların tedarik zinciri yönetimi konusundaki düşüncelerini saptamak ve kamu ve özel DM'leri arasında personel açısından fark olup olmadığını belirlemek amacıyla uygulanan ankette, tüm grubun TZY'ne bakışı incelenmiştir. Talep ve sipariş yönetimi, planlama, satın alma, stok yönetimi, depo yönetimi, sevkiyat ve dağıtım ve kuruma bağlılık konularında “katılıyorum” düzeyinde cevap verildiği görülmüştür (Tablo 5).

TZY bileşenlerine göre personelin düşüncelerinin her iki merkez grubu arasında farklı olup olmadığı test edildiğinde, özel DM'lerinin ortalama puanları “katılıyorum” un daha da üstünde iken, kamu DM'lerindeki personel ortalama puanları “ne katılıyorum, ne katılmıyorum” ile “katılıyorum” sınırında kalmıştır. İstatistiksel analiz yapıldığında aradaki fark anlamlı çıkmıştır (Tablo 13). Buna göre özel DM personeli çalıştıkları kurumda TZY'nin daha iyi olduğunu düşünmektedirler. Hiç bir Özel DM'inde malzeme takibi elektronik ortamda izlenmediği halde stok yönetimi, depo yönetimi gibi ilgili bölümlerde de özel DM'i personeli daha iyi olduklarını düşünmektedirler. Bu durum özel merkezlerde çalışanların kurumlarının daha iyi konumda olduğunu düşünmelerinden ve kurumlarına bağlılıklarından kaynaklanıyor olabilir. Güney Kore de yapılan bir çalışmada da özel merkezlerde çalışan hemşirelerin kuruma bağlılıklarının daha fazla olduğu bulunmuştur (43). Aynı çalışmada kuruma bağlılığın klinik deneyim, pozisyon, iş memnuniyeti ve üstlerin desteğine bağlı olduğu belirtilmiştir. Bir diğer çalışmada ise iyi ilişkiler, yüksek maaş ve güçlü yönetimin kuruma bağlılıkta etkili olduğu belirtilmektedir (44). Aynı çalışmada iyi bir iletişim ve bilginin paylaşımının personel gelişmesinde önemli rol oynadığı ve bu durumda kuruma bağlılığı arttırdığı belirtilmektedir. Bir başka çalışmada ise yöneticilerin personelle iletişiminin özel sağlık kurumlarında daha yüksek olduğunun gösterilmesi de özel sağlık kurumlarında kuruma bağlılığın nedenini açıklayabilir (43).

Kamu DM'lerinde TZY bileşenlerinin puan ortalamalarına bakıldığında, en yüksek ortalamanın 4,00 ile kuruma bağlılık olması, diğer taraftan yapılan korelasyon analizinde de diğer faktörlerin birbirleri arasında güçlü bir bağ varken en az ilişkinin kuruma bağlılık faktörü arasında olması, yukarıdaki açıklamalarla tezat gibi görülmektedir. Kamu DM'lerinde çalışanlar özel merkezde çalışanlar kadar TZY'den memnun olmasalar da, kuruma bağlılıkla ilgili bölümde yer alan “çalıştığım kurumda etkin diyaliz yapılır, hasta yararı gözetilir, malzeme kullanımında çalıştığım kurum yararına davranırım” gibi sorulara

olumlu yanıtlar vermişlerdir. Bu durum sağlık sektörünün verilen hizmet özellikleri nedeniyle özel bir yere sahip olmasından kaynaklanıyor olabilir. Çalışanlar durumdan memnun olmasalar bile hastayla ilgili konularda ellerinden geleni yapmaktadırlar ki bundan dolayı yukarıdaki sonucun çıkması anlaşılabilir.

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmamız sonucunda genel olarak kamu kurumlarında TZY konusunda kalite yönetim sistemi kurallarının daha iyi uygulandığı görülmektedir. Özel merkezlerde ise kalite yönetim sistemi kurallarından çok kişiye yönelik uygulamalarla TZY yapılmaktadır. Buna rağmen kamu diyaliz merkezlerinde çalışan personel TZY konusunda kurumlarının daha kötü olduğunu düşünürken özel merkezde çalışanların bu konudaki algısının daha iyi olduğu saptanmıştır.

Bu sonuçtan yola çıkarak kamu diyaliz merkezleri ve kamu hastane yönetimleri, çalışanlarına kendini anlatmalı, personeliyle, başka bir deyişle iç müşterileriyle iletişim konusunda ileri adımlar atmalıdır. İyi bir iletişim çalışanların kuruma olan bağlılığını arttıran faktörlerden biridir ve bu durum çalışanlarda daha üstün performans ve üretkenlikle sonuçlanmaktadır. Kurumlarına bağlı olarak çalışanların, örgüt gelişimi için daha fazla çaba sarf edecekleri ve dolayısıyla hem örgütün hem de çalışanın daha başarılı olacağı, ortaya konan ürünün veya hizmetin kalitesini olumlu yönde etkilediği başka yazarlarca da desteklenmektedir (45,46). Ayrıca kuruma bağlılık sağlık alanında insan gücü gereksiniminin arttığı buna karşın yeterli ve nitelikli çalışan bulmanın güçleştiği günümüzde, çalışanların kurumda kalmasının bir belirleyicisi olarak önem kazanmıştır.

Özel DM'leri de sürekli hale gelip kurumsallaşabilmek için kalite yönetim sistemlerini kurumlarına yerleştirmelidirler.

Bu çalışmada genel olarak kamu ve özel sağlık kuruluşlarında TZY incelenmesi planlanmıştır. Bunun için örnek olarak diyaliz merkezleri ele alınmıştır, fakat Denizli ilinde 10 tane kamu ve özel diyaliz merkezi olması nedeniyle çalışmaya verisi yeterli sayıda olamamıştır.

Çalışmamızın kısıtlılıkları olsa da sağlık kurumlarında TZY uygulamalarının ne durum da olduğu konusunda bir fikir verebileceğini ve buna benzer çalışmaların daha geniş kapsamlı ve farklı sağlık kurumlarını kapsayacak şekilde uygulanabileceği konusunda yeni bakış açıları geliştireceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- 1- Tütüncü Ö.,Küçükusta D.,Tedarik zinciri entegrasyonu ve hasta güvenliği ilişkisinin analizi.D.E.Ü İşletme Fakültesi Dergisi 2008;(9),1;93-106
- 2- Kağrınoğlu C. Tedarik zinciri yönetiminde tedarikçi seçimi, Anadolu üniversitesi yayınları, No.1723, Eskişehir 2007; 20- 22.
- 3- Şen E. Kobilerin uluslararası rekabet güçlerini arttırmada tedarik zinciri yönetiminin önemi. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi, Ankara 2004; 31- 50.
- 4- Bayar İ. E. Kamu hastanelerinde tedarik zinciri yönetimi ve örnek bir uygulama, Yüksek Lisans tezi, D.E.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir 2008; 1 -2.
- 5- Reid R.D, Sanders N.R. Operations Management, John Willey&Sons Inc. 2002; 28 -29.
- 6- Karasu I.F. Tedarik Zinciri Yönetiminin Yapısı ve İşleyişi, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir 2006; 62.
- 7- İsmail ED. Tedarik zinciri yönetimi yaklaşımının maliyet hesaplama çalışmalarına etkisi, Doktora tezi, D.E.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir 2006; 9.
- 8- Liker İ, Jeffrey K,Thomas Y. Çev.Oygur Yamak, Derin tedarikçi ilişkileri oluşturmak, tedarik zinciri yönetimi, İstanbul Acar Basım 2007; 31-38.
- 9- Yüksel H.Tedarik zinciri yönetiminde bilgi teknolojilerinin önemi, D.E.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2002; 3: 7-8.
- 10- Kovancı A.Toplam kalite yönetimi, İkinci baskı, İzmir, Sistem yayıncılık 2003; 1-14.
- 11- Peşkircioğlu N. Toplam kalite yönetimi ve katılımcılık, Verimlilik Dergisi, Toplam Kalite Özel Sayı 1995; 9-10.
- 12- TOOB, Kobi rehberi, Ankara 2002; 245.
- 13- Ishikawa K. Toplam kalite yönetimi, Kalder Yayınları 1995: 158.
- 14- Yükçü S. Kalite maliyetlerinin muhasebeleştirilmesi. İzmir Anadolu Matbacılık 1999;32.
- 15- Kavuncubaşı Ş. Hastane ve sağlık kurumları yönetimi, Ankara Siyasal kitabevi 2000;34.
- 16- Karabulut F. Sağlık işletmelerinde kalite ve akreditasyon ISO/IEC 15189:2003 uygulaması, Doktora tezi, DEÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir 2009; 57.

- 17-** Mohammad G. T. Sağlık Hizmetlerinde Kalite Yönetimi, Servqual Analiz ile Değerlendirilmesi ve Ankara Ulus Devlet Hastanesinde Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Gazi üniversitesi, Ankara 2007; 57.
- 18-** Ak B, Sevin H. Hizmet sektörünün genel yapısı ve sağlık hizmetlerinin özellikleri. I.Ulusal Sağlık İdaresi Kongresi. Ankara 2000; 25-32.
- 19-** Odabaşı Y. Sağlık hizmetleri pazarlaması, Anadolu Üniversitesi Yayın No.779, Eskişehir, 1998; 25-26.
- 20-** Keskin MH. Lojistik tedarik zinciri yönetimi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2006; 104.
- 21-** Büker S. Bakır H. Hastanelerde finansal yönetim, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:995, Eskişehir, 2001; 6-7.
- 22-** Asunakutlu Temel Sağlık Hizmetlerinde Kalite Erişim adresi: <http://www.sobiadacademy.net/sobem/e-kamuyonetim/kamuda-kalite/asuna.pdf>, Erişim tarihi:10.03.2011.
- 23-** Hayran O, Sur H. Hastane Yöneticiliği. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri 1997; 121.
- 24-** Morgil O, Küçükçirkin M. TOBB'un Sağlıkta Toplam Kalite Yönetimine Bakışı. 1.Basamak Sağlık Hizmetlerinde Toplam Kalite Yönetimi Sempozyumu, Haberal Eğitim Vakfı Yayınları, Ankara, 1995; 33.
- 25-** Şahin Ü, Bekem S. Hastane işletmeciliğinde kalite hasta tatmini ve işgören tatmini paradigması, I. Ulusal Sağlık İdaresi Kongresi, Ankara, 2000; 95.
- 26-** Kıymir B. Hastane Yönetiminde TÜSİAD-KALDER Toplam Kalite Ödül Modeli Uygulaması. Ulusal Kalite Kongresi, İstanbul,1997; 37.
- 27-** Özcan K.C. Sağlık hizmetlerinde kalite, üretimde kalite dergisi Temmuz-Ağustos, 1997; 48.
- 28-** Sayın Ş. Toplam Kalite Yönetimi'nin hastane işletmelerinde maliyet açısından değerlendirilmesi. 3.Ulusal Yönetim Kongresi, İstanbul, 1995; 3.
- 29-** Kılıçoğulları P, Kılıçoğulları S. Sağlık hizmetlerinde kalite, toplam kalite yönetimi ve hukuk düzeninde kalite. 7.Ulusal Kalite Kongresi, İstanbul, 1998; 956.
- 30-** Özkul A.E. Sağlık sistemleri planlama ve kontrolü, Anadolu Üniversitesi Yayın No:819, Eskişehir 2000; 104- 105.
- 31-** Tengilimoğlu D. Hastanelerde malzeme yönetim teknikleri, Ankara, Sader Yayınları, 1996; 40-69.

- 32-** Özdemir A.İ. Tedarik zinciri yönetiminin gelişimi,süreçleri ve yararları, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı: 23, Temmuz-Aralık 2004, ss. 87-96.
- 33-** Kesik A. 5018 Sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu Bağlamında ve AB Sürecinde Türk Kamu İç Mali Kontrol Sistemi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2005;(9) 1: 94-114.
- 34-** Özkan B. Yeni Rota: Bileşik Tedarik Zinciri Yönetimi, Sağlıkbank Review Aylık Sektörel Haber ve Mevzuat Gazetesi, Nisan 2008;Yıl 1-Sayı 8.
- 35-** <http://ubb.saglikgov.tr/>,Erişim 18.05.2011.
- 36-** Sayıştay Başkanlığı, Sağlık bakanlığına bağlı hastanelerde ilaç, tıbbi sarf malzemesi ve tıbbi cihaz yönetimi performans denetim raporu, 2005, Erişim adresi: <http://www.sayistay.gov.tr/rapor/perdenrap/2005/2005-1Saglik/Saglik.pdf>, Erişim 10.05.2011.
- 37-** Sosyal Güvenlik Kurumu Sağlık Uygulama Tebliği 2007, Erişim adresi:www.saglik.gov.tr/HM/dosya/1-26786/h/genelge1.doc. Erişim tarihi:10.4.2011
- 38-** Şahin Ü, Sarıkaya M,Cömert M. Ülkemiz sağlık hizmetlerinde değişim ve hastanelerde bilgi teknolojisinin kullanımı,2.Ulusal Tıp Bilişimi Kongresi,2005:67-72
- 39-** Erdoğan M. Teoride ve uygulamada fiyat farklılaştırması stratejileri, Erişim adresi http://akuiibf.aku.edu.tr/pdf/10_1/13.pdf,Erişim tarihi 15.05.2011.
- 40-** Hinterhuber A. Towards value-based pricing-An integrative framework for decision making, Industrial Marketing Management 2003;765-778.
- 41-** Çekirdek kaynak yönetim sistemi,<http://www.e-saglik.gov.tr/cekirdek-kaynak-yonetimi-sistemi-ckys-id55-18.html>,Erişim: 4.04.2011.
- 42-** Seçim H. Organizasyon açısından hastanelerin özellikleri <http://www.merih.net/ml/hastmod.htm>, 2009; Erişim 16.05.2011.
- 43-** Kyung K. Group cohesion and social support of the nurses in a special unit and a general unit in Korea, Journalof Nursing Management 2011;19: 601-610
- 44-** Marchal B, Dedzo M, Kegels G. A realist evaluation of the management of a wellperforming regional hospital in Ghana, BMC Health Services Research 2010;(10)24:1-14.
- 45-** Nelson DL, Quick JC. Organizational behavior. Minneapolis/St.Paul: West Publishing Company 1997; 109-110.

- 46-** Duygulu S, Abaan S. Örgütsel bağlılık: Çalışanların kurumda kalma ya da kurumdan ayrılma kararının bir belirleyicisi. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2007; 61-73.

**DIYALİZ MERKEZİNİN TIBBİ MALZEME TEDARİK SİSTEMİNİ
TANIMLAMA SORU FORMU**

Diyaliz Merkezinin Adı:

Görüşülen Kişi Adı Soyadı:

Görüşülen Kişinin Pozisyonu:

1-Diyaliz merkeziniz hangi gruba giriyor:

a)Devlet hastanesi DM b)Özel DM c)Üniversite hastanesi DM

2-Aşağıda yer alan malzemelerden 2009 yılı içinde kaç adet kullandınız? Kullandığınız bu malzemelerin ortalama birim fiyatları kaç TL’ydı?

Malzemenin Adı	2009 yılı kullanım miktarı	Birim fiyat
Fistül iğnesi		
Arter ven seti		
Diyalizat		
Diyalizör		
Enjektör		
1cc		
2cc		
5cc		
10cc		
20cc		
Nonsteril eldiven		
Steril eldiven		

3-Merkezinizde 2009 yılı içinde kaç seans hemodiyaliz yapıldı?

4-Merkezinizde 2009 yılı içinde toplam kaç hastaya hemodiyaliz yapıldı?

5- Hemodiyaliz için kullandığınız malzemelerin temininde hangi kaynaklardan yararlanıyorsunuz?

- a)Kataloglardan
- b)Satıcılar
- c)Tedarikçiler tarafından hazırlanmış dosyalar
- d)Malzemeyi kullanıp onay vermiş olan kullanıcılar
- e)Diğer

6- Hemodiyaliz için kullandığınız malzemelerin alımlarında tedarikçilerinizi denetlemek için hangi yöntem/yöntemleri kullanıyorsunuz?

- a)Sözleşmeler
- b)Karşılıklı iyi niyet görüşmeleri
- c)Diğer

7- Merkezinize yaptığınız tüm alımlarınızda resmi bir sözleşme imzalıyor musunuz?

- a)Evet
- b)Hayır

8- Malzeme alımlarında tedarikçilerle ilişkilerinizi düzenleme sorumluluğu nasıl yürütülmektedir?

- a)Bir kişi görevlendirildi.
- b)Bir grup görevlendirildi
- c)Bununla ilgili bir departman bu işleri yürütmekte
- d) Diğer.....

9-Malzemenin depoya kabulünde nasıl bir yöntem kullanıyorsunuz?

- a)Herhangi bir örnek alınır, kullanıcıya denetilir,uygunluk alınıp depoya kabul edilir.
- b>Birkaç örnek farklı kullanıcılara denettirilir,uygunluk alınır.
- c)Kontrol edilmez.
- d) Diğer

10-Diyaliz merkezine alınacak tıbbi malzemenin planlamasını nasıl yapıyorsunuz?

- a)Çalışan kişilerin görüşleri alınır, belirli bir sistematiğe toplanıp karar verilir.
- b)Yöneticiler kendi öngörülerıyla karar verir
- c)Geçmiş yıllardaki kayıtlara bakılarak belli istatistiksel yöntemlerle artışlar veya azalışlar öngörülerek hesaplanır.
- d) Diğer.....

11-Merkezinizde tıbbi malzemelerin satın alınması nasıl yapılıyor?

- a)Malzemenin sayısının planlanması-şartname oluşturulması –İhale süreci-Satın alma şeklinde oluyor.
- b)Planlama yapılmadan kısa aralıklarla ihaleler yapıp satın alınıyor.
- c)Uygun fiyat ve kaliteli malzemeyi veren belirli bir firma ile anlaşılıp yıl boyunca ihtiyaç oldukça o firmadan alım yapılıyor.
- d)Diğer(açıklayınız).....

12-Tıbbi malzeme stoğu yapıyor musunuz?

- a)Evet b)Hayır

13-Malzeme temininde sıkıntı yaşıyor musunuz?

- a)Evet b)Hayır

15-Merkezinizdeki tıbbi malzemelerin merkez depolarına girişi, hastaya kullanım için depodan çıkışı nasıl düzenliyorsunuz? Açıklayınız.

16-Depolarınızda ne kadar tıbbi malzeme olduğunu istediğiniz zaman elektronik ortamda görebiliyor musunuz?

- a)Evet b)Hayır

17-Tıbbi malzemeleri depolamak için fiziki koşulları uygun bir depo kurumunuzda mevcut mu?

- a)Evet b)Hayır

18-Tedarikçilerinizin değerdendirilmesinde dikkate alınan faktörleri önem derecelerine göre birden itibaren numaralandırınız.

- | | | |
|--|---|--|
| ☐ Kalite | ☐ Teslim zamanı | ☐ Üretim kapasitesi |
| ☐ Fiyat | ☐ İletişim kolaylığı | ☐ Yerleşim yeri |
| ☐ Kalite güvence belgesine sahiplik | | |
| ☐ Diğer işletmelerden alınan bilgiler | | |

Sayın katılımcı,

Bu çalışma Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlıkta Kalite Geliştirme ve Akreditasyon Anabilim Dalı tarafından yürütülen bir tez çalışması olup “**Denizli ilindeki Özel ve Kamuya ait Diyaliz merkezlerindeki Tıbbi Malzeme Tedarik Zinciri Yönetimlerinin incelenmesi**”ni amaçlanmaktadır. Bu anketteki bilgiler sadece bu araştırma için kullanılacak olup, hiçbir şekilde kimlik bilgilerini belli edecek şekilde kullanılmayacaktır. Aşağıdaki soruları cevaplamanız çalışmaya ışık tutacaktır. Yardımcı olduğunuz için şimdiden teşekkür ederim.

Dr. Lale Özdel

ÇALIŞAN ANKET FORMU					
	Kesinlikle katılıyor m	Katılıyor m	Orta m	Katılmıyor m	Kesinlikle katılmıyor m
TALEP VE SİPARİŞ YÖNETİMİ					
1. İhtiyacım olduğu zaman her malzemeye ulaşabilirim.	⑤	④	③	②	①
2. Malzeme konusunda isteklerim dikkate alınır.	⑤	④	③	②	①
3. Sipariş verilen malzemeler söylenilen zamanda elimizde olur.	⑤	④	③	②	①
4. Diyaliz merkezinde ihtiyacımız olan her malzeme alınır.	⑤	④	③	②	①
5. Merkezimizde sorunsuz bir talep ve sipariş yönetimi vardır.	⑤	④	③	②	①
PLANLAMA					
6. Kullandığımız malzemelerin planlaması doğru bir şekilde yapılır.	⑤	④	③	②	①
7. Kullandığımız malzemeler bitmeden yerine yenileri alınmış olur.	⑤	④	③	②	①
8. Çalıştığım kurumda malzeme sıkıntısı çekilmez.	⑤	④	③	②	①
9. Çalıştığım kurumda malzeme yokluğu yüzünden herhangi bir hayati sorun yaşanmamıştır.	⑤	④	③	②	①
10. Kullandığımız malzemeler ne eksik ne fazla sayıda alınır.	⑤	④	③	②	①
SATIN ALMA					
11. Diyaliz merkezimizde kaliteli malzeme kullanıldığına inanıyorum.	⑤	④	③	②	①
12. Diyaliz merkezimizde satın alma belli kurallar çerçevesinde yapılır.	⑤	④	③	②	①
13. Malzeme alımları kısa sürede yapılır.	⑤	④	③	②	①
14. Diyaliz merkezine alınacak malzemenin alımında kullanıcılar önemli rol oynar.	⑤	④	③	②	①
15. Diyaliz merkezine alınan malzemeler hem kaliteli hem kurum yararı için ucuz	⑤	④	③	②	①

malzemelerdir.					
STOK YÖNETİMİ					
16. Kullandığımız tıbbi malzemeler her zaman için depolarımızda bulunur.	⑤	④	③	②	①
17. Merkezimizde depoya giren, hastaya kullanılan ve kalan tıbbi malzeme sayılarının gerçeğe uygun olarak saptanabileceğine eminim.	⑤	④	③	②	①
	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	ne katılmıyorum	Katılmıyorum	Hiç katılmıyorum
18. Malzemelerin kontrolü çok sistemli olarak yapılır.	⑤	④	③	②	①
19. Merkezimizde eksik veya fazla malzeme bulunmaz.	⑤	④	③	②	①
20. Merkezimizde varolan malzeme her zaman kontrol altındadır.	⑤	④	③	②	①
DEPO YÖNETİMİ					
21. Merkezimizde depolama yapabilmek için uygun depolama yerleri vardır.	⑤	④	③	②	①
22. Merkezimizde tıbbi malzemeler uygun koşullarda depolanır	⑤	④	③	②	①
23. Depoya malzeme giriş çıkışı her zaman kontrol altındadır.	⑤	④	③	②	①
24. Tıbbi malzemeler sıcak veya soğuktan etkilenmeyecek şekilde saklanırlar.	⑤	④	③	②	①
25. Malzemelerin depoya girişi ve çıkışı kurallara uygun yapılır.	⑤	④	③	②	①
SEVKİYAT, DAĞITIM VE KULLANIM					
26. Doğru yerde doğru malzeme bulunur.	⑤	④	③	②	①
27. Malzemenin dağıtımı düzenli ve sistemli bir şekilde yapılır	⑤	④	③	②	①
28. Her zaman gerekli yerde gerekli malzeme bulunur.	⑤	④	③	②	①
29. Her zaman için çalışanlar tıbbi malzemeyi dikkatli kullanırlar	⑤	④	③	②	①
30. Hastaya yapacağım işlemde malzemeyi en verimli şekilde kullanmaya çalışırım.	⑤	④	③	②	①
TEDARİKÇİLERLE İLİŞKİLER					
31. Acil ihtiyaç durumunda tedarikçilerimiz istediğimiz anda malzeme temini yapabilir.	⑤	④	③	②	①
32. Tedarikçilerimiz güvenilir firmalardan oluşur.	⑤	④	③	②	①

33. Tedarikçilerimiz de kalite ve fiyat açısından kurum yararı gözetilir.	⑤	④	③	②	①
34. Tedarikçilerle ilişkilerde kurumun yararı gözetilir.	⑤	④	③	②	①
35. Malzeme tercihinde firma tanıtımları ve promosyonlar rol oynamaz.	⑤	④	③	②	①
KURUMA BAĞLILIK					
36. Çalıştığım merkezden memnunum başka bir merkezde çalışmayı düşünmem.	⑤	④	③	②	①
37. Çalıştığım merkezde hastalara etkin diyaliz yapıldığına inanıyorum.	⑤	④	③	②	①
38. Çalıştığım merkezde hasta yararı her şeyden önce gelir.	⑤	④	③	②	①
39. Malzeme kullanımında çalıştığım kurumun yararına olacak şekilde davranırım.	⑤	④	③	②	①
40. Çalıştığım merkezde malzeme yönetimi etkin yapılmaktadır	⑤	④	③	②	①

41. Yaşınız:

42. Cinsiyetiniz

a) Kadın b) Erkek

43. Mesleğiniz:

44. Kaç yıldır çalışıyorsunuz?

45. Bu merkezde kaç yıldır çalışıyorsunuz?

46. Çalıştığınız diyaliz merkezi

a)Özel b)Kamu

Teşekkür ederiz.

Denizli Devlet Hastanesi Başhekimliğine

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **Sağlıkta Kalite Geliştirme ve Akreditasyon** Anabilim Dalında yapmakta olduğum Yüksek Lisans programındaki tez çalışması için **“Denizli ilindeki Özel ve Kamuya ait Diyaliz merkezlerindeki Tıbbi Malzeme Tedarik Zinciri ve Yönetimini arasındaki farklar”**konulu bir çalışma yapmaktayım. Bu konuyla ilgili anketleri hastaneniz Diyaliz Merkezinde uygulayabilmem için gerekli iznin verilmesini arz ederim.(19.01.2011)

Dr.Lale Özdel

Pamukkale Üniversitesi
Mediko-Sosyal Merkezi
Denizli



FK-Hast. Müd
21-1-2011
(uygunluk.)


DENİZLİ DEV. HAST.
Sayı: 524
Tarih: 21.01.2011

3-Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Bu çalışmanın amacı kamu ve özel sağlık işletmelerinde Tedarik Zinciri Yönetimi açısından farklılıkların olup olmadığının saptanmasıdır. Bu amaçla kamu ve özel sektöre ait diyaliz merkezleri ele alınarak, kamu ve özel sağlık işletmelerinde Tedarik Zinciri Yönetimi açısından ne gibi farklılıkların olduğu ve bunun verimliliğe nasıl etki yaptığı saptanmaya çalışılacaktır.

Denizlide bulunan 10 Diyaliz merkezinde hemodiyaliz işleminde kullanılan 4 ana malzeme olan Fistül iğnesi, Arter –ven seti, Diyalizör, Diyalizat, sarf malzemelerinden olan enjektör, nonsteril eldiven ve steril eldivenin yıllık kullanım envanteri, merkezlerin toplam hasta sayıları, toplam diyaliz seans sayıları ve malzeme Tedarik sistemlerini sorgulayan sorular diyaliz merkezi sorumlularına sorulacak. Ayrıca diyaliz merkezinde çalışan personele yönelik soruların yer aldığı anket formu da çalışanlara uygulanacaktır.

Bu çalışmada yer aldığınız süre içerisinde kayıtlarınız kesinlikle gizli kalacaktır. Bununla birlikte kayıtlarınız kurumun yerel etik kurul komitesine açık olacaktır. Hassas olabileceğiniz bilgileriniz yalnızca araştırma amacıyla toplanacak ve işlenecektir. Çalışma verileri herhangi bir yayın ve raporda kullanılırken bu yayında isminiz kullanılmayacak ve veriler izlenerek size ulaşılamayacaktır.

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının

Adı: İRFAN PARLAK

Soyadı: Diyaliz Merkezi Sorumlusu Md.

Tarih: 26.01.2011

İmza: 

Araştırma Yapan Araştırmacının

Adı: Lale

Soyadı: ÖZDEL

Tel: 5333642504

Tarih: 26.01.2011

İmza: 

ÖZGEÇMİŞ

ADI SOYADI :LALE ÖZDEL

TC Kimlik No / Pasaport No:	16340375470
Doğum Yılı:	30.01.1966
Yazışma Adresi :	Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi/ Kınıklı
Telefon :	05333642504
Faks :	02582123481
e-posta :	lozdel99 hotmail.com

EĞİTİM BİLGİLERİ

Ülke	Üniversite	Fakülte/Enstitü	Öğrenim Alanı	Derece	Mezuniyet Yılı
T.C	Uludağ Üniversitesi	Tıp Fakültesi	Tıp	İyi	1989

AKADEMİK/MESLEKTE DENEYİM

Kurum/Kuruluş	Ülke	Şehir	Bölüm/Birim	Görev Türü	Görev Dönemi

UZMANLIK ALANLARI

Uzmanlık Alanları

DİĞER AKADEMİK FAALİYETLER

Son Bir Yılda Uluslararası İndekslere Kayıtlı Makale/Derleme İçin Yapılan Danışmanlık Sayısı	
--	--

Son Bir Yılda Projeler İçin Yapılan Danışmanlık Sayısı			
Yayınlara Alınan Toplam Atıf Sayısı			
Danışmanlık Yapılan Öğrenci Sayısı		Tamamlanan	Devam Eden
	Yüksek Lisans		
	Doktora		
	Uzmanlık		
Diğer Faaliyetler (Eser/görev/faaliyet/sorumluluk/olay/üyelik vb.)			

ÖDÜLLER

	Ödülün Adı	Alındığı Kuruluş	Yılı
☐			

YAYINLARI

SCI, SSCI, AHCI indekslerine giren dergilerde yayınlanan makaleler

--

Diğer dergilerde yayınlanan makaleler

ETİK KURUL KARARI

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR DEĞERLENDİRME KOMİSYONU KARARI

KOMİSYONUN ADI	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR DEĞERLENDİRME KOMİSYONU
AÇIK ADRES	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 1. Kat Inciraltı-İZMİR
TELEFON	0 232 412 22 54-0 232 412 22 58
FAKS	0 232 412 22 43
E-POSTA	etikkurul@deu.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	DOSYA NO:	45-İOÇ
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ ☐ AKADEMİK AMAÇLI ☐
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Denizli ilinde kamu ve özel diyaliz merkezlerinin tedarik zinciri yönetimlerinin incelenmesi
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	-
	SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Doç.Dr.Vildan MEVSİM Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği A.D, Inciraltı-İZMİR Dr.Lale ÖZDEL Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlıkta Kalite Geliştirme ve Akreditasyon A.D
	ARAŞTIRMA MERKEZİ ve AÇIK ADRESİ	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Inciraltı-İZMİR 35340
	DESTEKLEYİCİ VE AÇIK ADRESİ	-
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ VE ADRESİ	-
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒ TEK MERKEZLİ ☐

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ LİTERATÜR	Mevcut		Türkçe ☐ İngilizce ☒ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2016/02-21	Tarih:26.05.2016
	Doç.Dr.Vildan MEVSİM'in proje yöneticisi olduğu Dr.Lale ÖZDEL sorumluluğunda yapılması tasarlanan "Denizli ilinde kamu ve özel diyaliz merkezlerinin tedarik zinciri yönetimlerinin incelenmesi" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, çalışmanın gerçekleştirilmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.	
	ETİK KURUL BİLGİLERİ	
ÇALIŞMA ESASI	DEU Girişimsel (İnvaziv) Olmayan Klinik Araştırmaları Değerlendirme Komisyonu Yönergesi , İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu	
ETİK KURUL ÜYELERİ		

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsi yet	Araştırma ile ilişkili mi?	İmza
Prof. Dr. Aysegül YILDIZ (Başkan)	Psikiyatri	DEU Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	
Dr.Ecz.İskender INCE (Başkan yardımcısı)	Eczacı	Ege Üniversitesi ARGEFAR	Erkek	E ☐ H ☒	
*Dr.Osman AÇIKGÖZ	Fizyoloji	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Erkek	E ☐ H ☒	
Prof.Ph.D..Z.Candan ALGUN	Ph.D.Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	Katılmadı
Prof.Ph.D.Zuhra BAHAR	Ph.D. Yüksek Hemşire	DEU Tıp Fakültesi Hemşirelik Yüksekokulu	Kadın	E ☐ H ☒	
Prof.Dr.Ece BÖBER	Pediyatrik Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	
Prof.Dr.Nuray DUMAN	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	Katılmadı
Prof.Dr.Derya ERÇAL	Genetik	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Genetik Anabilim Dalı	Erkek	E ☐ H ☒	Katılmadı
Prof.Dr.Banu NURURAL	Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	
Prof.Dr.Nejat SARIOĞMANOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E ☐ H ☒	
Prof.Dr.Ömer Selahattin TOPALAK	İç Hastalıkları	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E ☐ H ☒	
Doç.Dr.Hülya ELLİDOKUZ	Halk Sağlığı	DEU Onkoloji Enstitüsü Preventif Onkoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	
Doç.Dr.Mukaddes GÜNELİ	Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	
Doç.Dr.Yeşim ÖZTÜRK	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	Katılmadı
Av. Tayfun OZANKAYA	Hukuk	Serbest	Erkek	E ☐ H ☒	
İhsan ÇELİKDEMİR	Sağlık mensubu olmayan üye	75. Yıl Özel İlköğretim Okulu Müdür Yrd.	Erkek	E ☐ H ☒	