



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ**  
**ANKARA ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



**TÜRKİYE’DE HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK**  
**HİZMETLERİNDE KULLANILABİLECEK**  
**PERFORMANS GÖSTERGELERİNİN**  
**BELİRLENMESİ**

**Gürkan ÖZEL**

**SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİMİ ANABİLİM DALI**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN**  
**Doç. Dr. Afsun Ezel ESATOĞLU**

**2010- ANKARA**

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ**  
**ANKARA ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TÜRKİYE'DE HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK**  
**HİZMETLERİNDE KULLANILABİLECEK**  
**PERFORMANS GÖSTERGELERİNİN**  
**BELİRLENMESİ**

**Gürkan ÖZEL**

**SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİMİ ANABİLİM DALI**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN**  
**Doç. Dr. Afsun Ezel ESATOĞLU**

**2010- ANKARA**

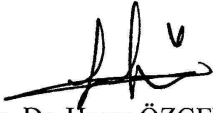
## ONAY SAYFASI

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Sağlık Kurumları Yönetimi Yüksek Lisans Programı  
Çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından  
Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi : 16.07.2010



Prof. Dr. Sıdıka KAYA  
Hacettepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Sağlık İdaresi Bölümü  
Jüri Başkanı



Doç. Dr. Hacer ÖZGEN  
Hacettepe Üniversitesi  
İ.İ.B.F. Sağlık İdaresi Bölümü



Doç. Dr. A. Ezel ESATOĞLU  
Ankara Üniversitesi  
(Danışman)



Doç. Dr. Ömer R. ÖNDER  
Ankara Üniversitesi



Yrd. Doç. Dr. Yasemin AKBULUT  
Ankara Üniversitesi

## ÖNSÖZ

Dünyada giderek artan sağlık maliyetleri, insanların yükselen beklentileri ve artan rekabet koşulları, sağlık hizmetinin sunumunda yüksek kaliteyi kaçınılmaz bir gereksinim olarak karşımıza çıkarmaktadır. Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, halk sağlığı ve acil sağlık hizmetlerinin bir bileşeni olarak toplum sağlığı üzerinde önemli bir rol oynamaktadır. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin sunumunda, toplam kalite yönetimi ilkeleri ışığında yeniden yapılandırma gerçekleştirmek, hizmetin kalitesini, verimliliğini, hasta ve çalışan memnuniyetini arttıracaktır.

Hizmet kalitesi ve verimliliğinin ölçümü için standardize edilmiş performans göstergelerine gereksinim vardır. Yapılan bu araştırma ile Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında kullanılacak performans göstergelerinin belirlenmesi amaçlanmıştır

Tez çalışması süresince benden yardımlarını ve desteğini esirgemeyen değerli danışmanım Sayın Doç. Dr. Afsun Ezel ESATOĞLU’na, verilerin değerlendirilmesinde katkı sağlayan Akdeniz Üniversitesi Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi Deniz ÖZEL’e teşekkür ederim. Çalışma boyunca en büyük esin kaynağım ve desteğim olan eşim Betül AKBUĞA ÖZEL ve minik kızım Güneş ÖZEL sevgilerin en büyüğünü hak ettiler. Onların varlığı ve desteği olmadan bu çalışma tamamlanamazdı.

## İÇİNDEKİLER

	<b><u>Sayfa No:</u></b>
ONAY SAYFASI	i
ÖNSÖZ	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMALAR	v
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
ÇİZELGELER DİZİNİ	viii
1. GİRİŞ	1
1.1. KALİTE	5
1.1.1. Kalitenin Tanımı ve Tarihçesi	5
1.1.2. Toplam Kalite Yönetimi	7
1.1.3. Sürekli Kalite İyileştirme	10
1.2. SAĞLIK HİZMETLERİNDE KALİTE	13
1.2.1. Sağlık Hizmetlerinde Kalitenin Tanımı	13
1.2.2. Sağlık Hizmetlerinde Kalitenin Tarihçesi	14
1.2.3. Sağlık Hizmetlerinde Kalitenin Özellikleri	17
1.2.4. Sağlık Hizmetlerinde Toplam Kalite Yönetimi ve Sürekli Kalite İyileştirme	21
1.2.5. Sağlık Hizmetlerinde Kalitenin Değerlendirilmesi	24
1.2.6. Sağlık Hizmetlerinde Performans Göstergeleri	25
1.3. HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ VE KALİTE	30
1.3.1. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinin Tarihçesi	31
1.3.2. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinin Bileşenleri	34
1.3.3. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Toplam Kalite Yönetimi ve Sürekli Kalite İyileştirme	35
1.3.4. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Performans Değerlendirme	46

1.3.5. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Performans Göstergeleri	53
1.3.6. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Performans Değerlendirmesinin Güçlükleri	56
1.3.7. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Performans Göstergeleri Geliştirme Çalışmaları Örnekleri	58
2. GEREÇ VE YÖNTEM	66
2.1. ARAŞTIRMANIN AMACI	66
2.2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	66
2.3. ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	67
2.4. EVREN VE ÖRNEKLEM	67
2.5. VERİ TOPLAMA ARACI	68
2.6. ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI	69
2.7. VERİLERİN ANALİZİ	72
2.8. SINIRLILIKLAR	72
3. BULGULAR	74
3.1. KATILIMCILARIN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ	74
3.2. ARAŞTIRMA BULGULARI	77
4. TARTIŞMA	98
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	107
5.1. SONUÇLAR	107
5.2. ÖNERİLER	114
ÖZET	117
SUMMARY	118
KAYNAKLAR	119
EKLER	133
EK.-1. Birinci Tur Anketi ve Açıklamaları	134
EK.-2. İkinci Tur Anketi	136
EK.-3. Üçüncü Tur Anketi	142
ÖZGEÇMİŞ	147

## KISALTMALAR

ABD	:	Amerika Birleşik Devletleri
ACHS	:	Australian Council on Health Standards (Avustralya Sağlık Standartları Konseyi)
ASH	:	Acil Sağlık Hizmetleri
ASQC	:	American Society for Quality Control (Amerikan Kalite Kontrol Derneği)
ÇDKG	:	Çalışan Destekli Kalite İyileştirme (Peer-Driven Quality Improvement)
EOQC	:	European Organization for Quality Control (Avrupa Kalite Kontrol Organizasyonu)
GSMH	:	Gayri Safi Milli Hâsıla
IOM	:	Institute of Medicine (ABD Tıp Enstitüsü)
ISO	:	International Organization for Standardization (Uluslararası Standardizasyon Organizasyonu)
ISQua	:	International Society for Quality in Health Care (Uluslararası Sağlıkta Kalite Derneği)
JCAHO	:	Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization (Sağlık Kuruluşlarının Akreditasyonu Birleşik Komisyonu)
JISC	:	Japanese Industrial Standards Committee (Japon Sanayi Standartları Komitesi)
NAS	:	National Academy of Sciences (Ulusal Bilimler Akademisi)
NHS	:	National Health System (Ulusal Sağlık Sistemi)

NHTSA	:	National Highway Traffic Safety Administration (Ulusal Karayolu Trafik Güvenliği İdaresi)
OECD	:	Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü)
PUKÖ	:	Planla – Uygula – Kontrol et – Önlem al
TKY	:	Toplam Kalite Yönetimi
TÜİK	:	Türkiye İstatistik Kurumu
WHO	:	World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

## ŞEKİLLER DİZİNİ

	<b><u>Sayfa No:</u></b>
<b>Şekil 1.1.</b> OECD Ülkeleri Sağlık Harcamalarının Karşılaştırılması	1
<b>Şekil 1.2.</b> Toplam Sağlık Harcamasının Gayri Safi Yurtiçi Hasılaya Oranı	2
<b>Şekil 1.3.</b> Juran'ın Kalite Felsefesi Süreci	9
<b>Şekil 1.4.</b> PUKÖ Döngüsü	11
<b>Şekil 1.5.</b> Sağlık Hizmetlerinde Sürekli Kalite İyileştirme Döngüsü	23
<b>Şekil 1.6.</b> Kalite Ölçümü Yol Haritası	26
<b>Şekil 1.7.</b> Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Nedir?	34
<b>Şekil 1.8.</b> Araştırmanın Aşamaları	71

## ÇİZELGELER DİZİNİ

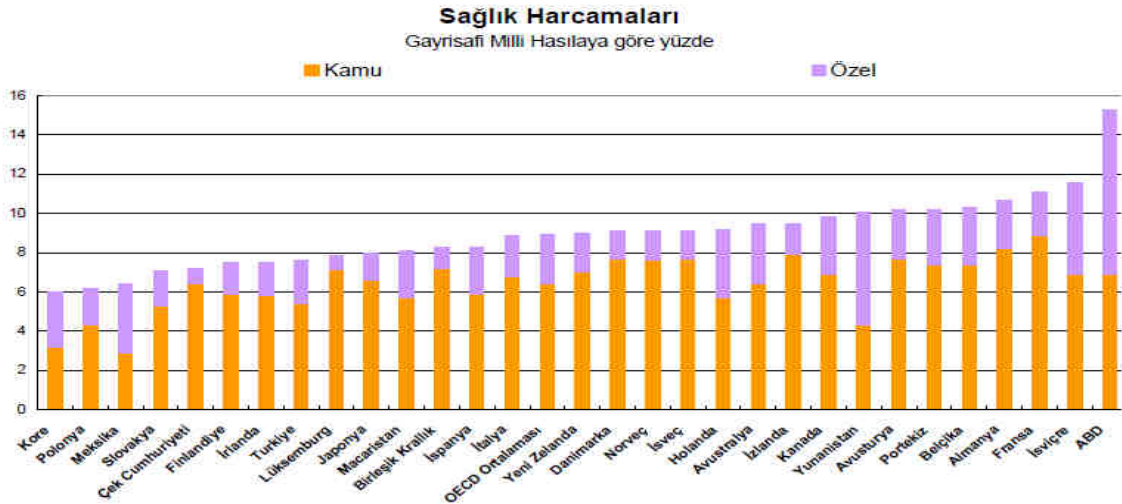
		<u>Sayfa No:</u>
<b>Çizelge 1.1.</b>	Seçilmiş Üye Ülkelerin Performans / Kalite Göstergeleri ile İlgili Ulusal Çalışmalarında Sağlık Teknik Kalitesi ile İlgili Kavramlar	20
<b>Çizelge 1.2.</b>	Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Sisteminde Üretim Süreçleri İlişkisi	43
<b>Çizelge 1.3.</b>	Performans Göstergeleri Seçim Kriterleri	54
<b>Çizelge 1.4.</b>	Paramediklerin Perspektifinden Kalite Göstergeleri	55
<b>Çizelge 1.5.</b>	Avrupa Acil Veri Projesi (European Emergency Data Project) Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Performans Göstergeleri Ana Listesi	59
<b>Çizelge 1.6.</b>	Avrupa Acil Veri Projesi (European Emergency Data Project) Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Anahtar Performans Göstergeleri (Key Performance Indicators) ve Alt Göstergeler Listesi	62
<b>Çizelge 1.7.</b>	NHTSA Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Performans Göstergeleri	63
<b>Çizelge 1.8.</b>	Örnek Performans Göstergesi Sunum Formatı	64
<b>Çizelge 3.1.</b>	Turlara Göre Katılımcı Sayıları	74
<b>Çizelge 3.2.</b>	Katılımcıların Demografik Özellikleri	75
<b>Çizelge 3.3.</b>	Katılımcıların Mesleki Yeterliliklerine İlişkin Bilgi	76
<b>Çizelge 3.4.</b>	Birinci Tur Sonunda Önerilen Performans Göstergeleri	78
<b>Çizelge 3.5.</b>	İkinci Tur Sonunda Uzlaşma Sağlanan Göstergeler	82
<b>Çizelge 3.6.</b>	İkinci Tur Sonrası Uzlaşma Sağlanan Gösterge Sayıları	84
<b>Çizelge 3.7.</b>	İkinci Tur Sonrası Yeni Önerilen Göstergeler	85

<b>Çizelge 3.8.</b>	İkinci Tur Sonrası Göstergelerin Aldıkları Değerlerin Ortalamaları	87
<b>Çizelge 3.9.</b>	Üçüncü Tur Sonunda Uzlaşma Sağlanan Göstergeler	92
<b>Çizelge 3.10.</b>	Uzlaşma Sağlanan Göstergelerin Tamamı	94
<b>Çizelge 3.11.</b>	Araştırma Başlangıcında Önerilen Göstergeler ile Araştırma Sonunda Üzerinde Uzlaşma Sağlanan Göstergelerin Sayıları ve Birinci Tur Sonrasında Önerilen Gösterge Sayısına Göre Yüzdeleri	97

## 1. GİRİŞ

İnsanların doğuştan gelen haklarının başında “sağlıklı yaşama” bulunmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sağlığı "bedensel, zihinsel ve toplumsal olarak tam bir iyilik hali" olarak tanımlamıştır. İnsanların en büyük hazinesi olan sağlığın elde edilmesi korunması ve devamlılığının sağlanması amacıyla, sağlıklı ilgili mal ve hizmet üreten bütün kurum ve kuruluşların oluşturduğu yapıya genel olarak sağlık sektörü denilmektedir. Sağlık sektörü tarafından sağlık odaklı gerçekleştirilen tüm faaliyetler ise sağlık hizmetleri olarak tanımlanmaktadır (Ersöz, 2008).

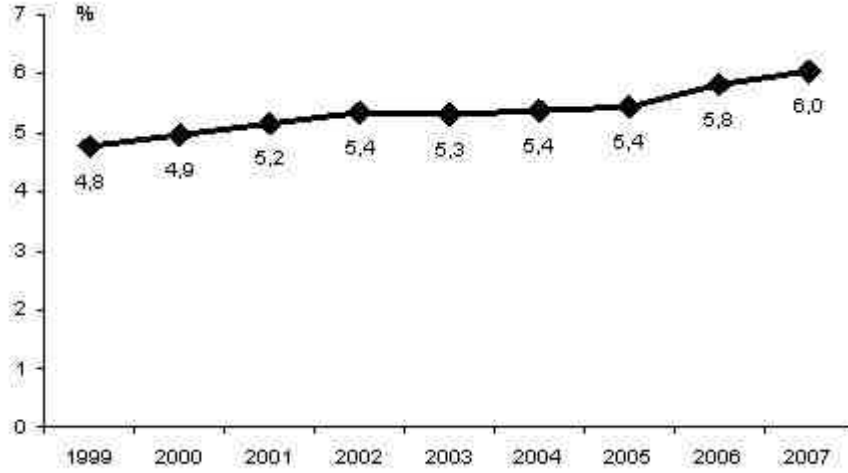
Giderek karmaşık hale gelen sağlık hizmetleri sunumu ülkelerin birçoğunda toplam bütçe içerisinde giderek artan oranlarda kaynak tüketilerek sunulabilmektedir. Son on yıl içerisinde OECD ülkeleri incelendiğinde, sağlık harcamalarının ortalama %4,4 artış gösterdiği izlenmektedir. Ülkelerin zaman içerisinde gelirlerindeki artış da dikkate alındığında, sağlık harcamaları için ayrılan ödeneklerin rakamsal olarak daha yüksek miktarlarda olduğu söylenebilir (OECD, 2008).



**Şekil: 1.1.** OECD Ülkeleri Sağlık Harcamalarının Karşılaştırılması

Kaynak: OECD, 2008

Türkiye’de 1999-2007 yılları arasında toplam sağlık harcamalarının gayri safi yurtiçi hasılaya oranı Şekil 1.2’de verilmiştir (TÜİK, 2010).



**Şekil 1.2.** Toplam Sağlık Harcamasının Gayri Safi Yurtiçi Hasılaya Oranı

Kaynak: TÜİK, 2010

Sağlık için ayrılan bütçenin artması, bu hizmetlerden alınan verimin aynı oranda artmasına neden olmamaktadır. Toplumsal, politik ve finansal baskılar nedeniyle günümüzde sağlık hizmeti sunan kurum ve kuruluşlar, geçmişe göre verimlilik, kalite ve daha az bütçeyle daha çok iş çıkarma konusunda çok daha fazla baskı görmektedir. Artan sağlık maliyetleri, sağlık hizmetlerinde sistematik değerlendirmenin yapılması için taleplerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Sağlık maliyetlerindeki artışla birlikte sektörel birleşmeler, sosyokültürel yapı ve kamu yönetimindeki değişiklikler sağlık hizmetinin sunumu ve yönetiminde değişikliklere gidilmesini zorunlu hale getirmektedir (Helfert ve ark., 2005).

Sağlıkta kalite, Donabedian (1980) tarafından, “hastanın iyilik halinin en üst düzeye çıkarılması için verilen hizmet” olarak tanımlanır. Sağlık hizmetlerinde kalite yönetimi kavramı 1980’lerde ortaya çıkmıştır; TKY (Toplam Kalite Yönetimi) ve SKİ (Sürekli Kalite İyileştirme) yöntemleri güncel konulardandır.

Günümüzde kalite, etkin şekilde yönetilmesi gereken bir kavramdır. “Sadece ölçebildiğin şeyleri yönetebilirsin” deyişi her zamankinden daha çok önem kazanmıştır (Dunford ve ark., 2002). Kaliteli hizmet sunumu için kalitenin

ölçülebilmesi bir koşuldur. Kalitenin ölçümü için kalite ve performans göstergeleri gerekmektedir. Sağlık hizmetlerinde, sağlık kurumlarının ve sağlık çalışanlarının performanslarının konusunda objektif karşılaştırma bilgilerine olan talep, veriye dayalı değerlendirme süreçleri için bir gereksinimi ortaya çıkarmıştır (Moore, 2005).

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, halk sağlığı ve acil sağlık hizmetlerinin bir bileşenidir. Belirlenen bir bölgede, etkili bir şekilde acil sağlık hizmetlerinin sunumunu gerçekleştirebilmek için gerekli personel, altyapı ve ekipmanları bir araya getiren özelleşmiş sistemler, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemi olarak adlandırılır. Etkili bir şekilde çalışması hedeflenen hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemlerinin, acil sağlık hizmeti alması gereken hastalara uygun tedaviyi sunması ve sağlık kuruluşuna naklinin sağlayabilmesi için farklı kurum ve birimlerle işbirliği içerisinde çalışması gerekmektedir (ACGOV, 2009).

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin sunumunda politikacılar, karar vericiler, geri ödeme kurumları ve bunların yanısıra hizmetten yararlanan hastalar ve diğer dış müşterilerin giderek artan oranda yüksek kaliteli hizmet beklentisi söz konusudur. Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanındaki yöneticiler ise, her düzeydeki hükümet yetkililerine karşı, gerekli politikaların oluşturulması, uygun sistemlerin planlanması, sistem kalitesi ve etkinliğinin izlenmesi için objektif karşılaştırma bilgilerini sunma gereksinimini hissetmektedir. Ödeme kurumları ve müşteriler (vergi mükellefleri), hastane öncesi acil sağlık hizmetleri için ödedikleri bedelin karşılığında kaliteli bir hizmet aldıklarını görmek istemektedirler. Benzer şekilde, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemindeki yöneticiler de, sistem performansı hakkında, içeride kalite iyileştirme çalışmalarını destekleyecek, dışarıda ise topluma ve diğer paydaşlara yönelik sorumluluk ve hesap verebilirliklerini ifade edebilecekleri objektif geri bildirimler talep etmektedirler (Moore, 2005).

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında TKY ve SKİ çalışmalarının geçmişi çok olmamakla birlikte son yıllarda bu alana yönelik giderek artan bir ilgi, bilimsel ve operasyonel çalışma mevcuttur. Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında kaliteyi değerlendirebilmek için uygun performans göstergelerinin geliştirilmesi, bunların ışığında performansın değerlendirilmesi ve gerekli görülen iyileştirmelerin yapılması gerekmektedir. Sağlık hizmetleri içerisindeki diğer

alanlara göre biraz gecikmeli olsa da, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde uygun performans göstergeleri geliştirilmesi güncel bir konudur.

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sunumunda nihai hedef, insan hayatı kurtarmaktır. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin performanslarını değerlendirmek önemli bir aşamadır, çünkü performans değerlendirmesi sistemlerin kaynaklarını nasıl kullandıklarını ve bu yolla hastaların hayatını kurtarmakta ne kadar etkili olabildiklerini göstermektedir (McLay ve Mayorga, 2009). Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında performans göstergelerinin geliştirilmesi zorlu bir süreçtir. Dünyada son yıllarda güncel olarak değerlendirilen bu alanda ABD ve İngiltere, ulusal düzeyde performans göstergesi geliştirme ve uygulama konusunda iyi durumda olan iki ülkedir. Türkiye’de de, Sağlık Bakanlığı bünyesinde, 2008 yılında, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde verimlilik ölçütleri konulu çalışmalar başlatılmıştır. Halihazırda Sağlık Bakanlığı’nın özellikle yapmaya çalıştığı, kendisi tarafından belirlenen verimlilik değerlendirme kriterlerinin ülke düzeyinde yaygınlaştırılmasıdır.

Araştırma ile Türkiye’de 2000’li yıllarda hızlı bir ilerleme kateden hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında, hizmet kalitesinin değerlendirilmesinde kullanılabilecek ve kalite iyileştirme uygulamalarının temelini oluşturabilecek performans göstergelerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın ilk bölümünde; genel kalite kavramının yanı sıra, sağlık hizmetlerinde kalitenin tanımı ve tarihçesi, sağlık hizmetlerinde kalitenin boyutları, sağlık hizmetlerinde TKY ve SKİ, sağlık hizmetlerinde kalitenin değerlendirilmesi ve performans göstergeleri, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde TKY ve SKİ, performans değerlendirmesi ve performans göstergeleri hakkında genel bilgiler verilmiştir. Gereç ve yöntem bölümünde; araştırmanın amacı, önemi, veri toplama aracı, araştırmanın uygulanması açıklanmıştır. Bulgular kısmında; hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sisteminde kullanılabilecek performans göstergeleri önerileri verilmiştir. Tartışma bölümünde; elde edilen sonuçlar literatür ile karşılaştırılmış ve yorumlanmış, sonuç ve öneriler bölümünde de, araştırmadan elde edilen sonuçlar ve bu doğrultuda oluşturulan önerilere yer verilmiştir.

## 1.1. SAĞLIK HİZMETLERİNDE KALİTE

### 1.1.1. Kalitenin Tanımı ve Tarihçesi

Kalite, başlangıçtan günümüze kadar çok değişik şekillerde tanımlanmıştır. Kalitenin otoriteleri olarak sayılan Juran, Crosby, Ishikawa ve Feigenbaum'un kalite tanımlarından bazıları şöyledir (Yeşilbayır 2007):

- ✓ “Kalite kullanıma uygunluktur.”(Juran)
- ✓ “Kalite bir ürünün gereksinimlere uygunluk derecesidir.” (Crosby)
- ✓ “Kalite kontrol uygulamak, en ekonomik, en kullanışlı ve tüketiciyi daima tatmin eden kaliteli ürünü geliştirmek, tasarımı yapmak, üretmek ve satış sonrası hizmetlerini vermektir.” (Ishikawa)
- ✓ “Kalite, bir ürün veya hizmetin değeridir.”(Feigenbaum)

Kalitenin ne olmadığını Crosby şu ifadelerle anlatmıştır:

- Kalite mutlak anlamda mükemmeliyet değildir.
- Kaliteye ulaşmanın yolu “düzeltme” değil, “önleme”dir.
- Kalite performans standardı “kabul edilebilir hata düzeyi” değil “sıfır hata”dır;
- Kalite, uygunsuzluk maliyeti ile ölçülür; endeksler ile değil.

Kaizen kavramının literatüre girmesini sağlayan Masaaki Imai'nin kalite konusundaki görüşleri şöyledir (Imai, 2003):

“En geniş anlamda kalite, iyileştirilebilen her şeydir. Bu bağlamda kalite, sadece ürün ve hizmette değil, aynı zamanda kişilerin nasıl çalıştıkları, makinelerin nasıl işletildikleri, sistem ve prosedürlerin nasıl yürütüldüğü ile de ilgilidir. İnsan davranışlarını her yönüyle içermektedir.”

TKY ilkesini benimsemiş birçokları için kısa ve özlü olan bir başka tanıma göre ise kalite “doğru şeyi doğru zamanda doğru yapmaktır”.

Kalitenin tarihsel gelişimini incelerken konuyu üç başlık altında toplamak mümkündür. Bunlar; muayene aşaması, kalite kontrol aşaması, kalite güvencesi ve toplam kalite aşamasıdır (Yeşilbayır, 2007).

*Muayene Aşaması:* Tarih öncesi zamanlardan başlayarak, sunulan hizmet ve özellikle ürünlerin belirlenmiş özelliklerine sahip olup olmadıklarının denetlendiği aşamadır. Bu aşamanın temel yaklaşımı tüketiciye hatalı ürünlerin gitmemesini sağlamaktır. Bu yaklaşım tüketiciyi korumuş, ancak üreticide sıkıntı yaratmıştır. Çünkü muayene edilerek hatalı bulunan ürünler üretici için zarar oluşturmuştur. Bu açıdan üreticiyi de koruyan bir sistem üzerinde durulmuş ve kalite kontrol aşamasına geçilmiştir.

*Kalite Kontrol Aşaması:* Endüstri devrimi ile birlikte artan ve giderek karmaşıklaşan üretim süreçleri ve verimliliği artırma arayışları, üretim sistemlerinin daha iyi planlanması ve yürütülmesini gerektirmiştir. Kalite çalışmaları, artan üretim düzeyinde tüm ürünlerin tek tek kontrol edilmesi yerine, Walterh Shewhart öncülüğünde İstatistiksel Kalite Kontrolü (İKK) uygulamalarının devreye girmesini sağlamıştır. İkinci Dünya Savaşı zamanında kendini iyice kabul ettiren İKK uygulamaları savaş sonrasında “istatistiksel süreç kontrolü” yönünde gelişmeye başlamıştır.

*Kalite Güvencesi ve Toplam Kalite Aşaması:* Üretim süreçlerinin karmaşık hale gelmesi, muayeneciler ve karar alanlar arasında eşgüdüm ve geri besleme mekanizmasının oluşturulmasını zorunlu hale getirmiştir. Bunun sonucunda “Kalite Güvencesi ve Toplam Kalite Yönetimi” anlayışı yaşama geçmiştir. Bu yöntemle kalitenin kontrolü, tasarım aşamasından başlayarak, ara girdiler, işlem içi ve son çıktı aşamalarını izlemek yoluyla kalite yönetimine doğru geliştirilmeye başlanmıştır (Yeşilbayır, 2007).

Çağdaş kalite felsefesinin düşünce ustaları olarak bilinen William Edwards Deming, Joseph M. Juran, Philip Crosby “TKY” anlayışının temellerini kurmuşlar, Armand V. Feigenbaum ve Kaoru Ishikawa da yaptıkları katkılarla binanın gövdesini ve çatısını inşa etmişlerdir. TKY'nin kökeni II. Dünya Savaşı'ndan sonra Japonların

tekrar kalkınmasındaki ilk dönemlere kadar uzanır. W. Edward Deming ve Joseph M. Juran'ın ABD'nin sınırları dışında süreç kontrolü, kalite yönetimi ve istatistiksel kalite kontrol gerçeğini yaymaya başlaması istekleri 1940'lı yılların ilk dönemlerine rastlamaktadır. Bu kavramlar ABD'de geliştirilmiş, ancak onları ilk benimseyen ve uygulayanlar Japonlar olmuştur (Yeşilbayır, 2007).

### 1.1.2. Toplam Kalite Yönetimi

TKY, sistemin genelinde kaliteye ulaşmayı amaçlayan bir felsefedir. TKY, beraberinde müşteri memnuniyeti, çalışan motivasyonu, israfın azaltılması ve genel performansın artması yararlarını da getiren küresel bir stratejik güç olmuştur (Juran, 2001).

TKY, üreten ve yöneten kesimin yetenek ve kapasitelerine dayanan ve takımlar halinde sürekli olarak kalitenin ve üretkenliğin geliştirildiği ortaklaşa iş yapma yöntemidir. Bu tanımda TKY'nin herhangi bir sektöre uygulanabilecek üç içeriği barınmaktadır. Bunlar: katılımcı yönetim, sürekli süreç iyileştirme ve takımlar halinde çalışmadır (Jablonski, 1991).

Bir başka tanıma göre TKY:

- Kuruma sağlanan malzeme ve hizmetlerde,
- Kurum içerisindeki tüm belirgin süreçlerde,
- Şimdi ve gelecekte son kullanıcının gereksinimlerini karşılamada değerlendirilmesi ve geliştirilmesi için kantitatif yöntemleri ve kişisel bilgileri kullanmaktır (Austin, 2007).

Deming'in TKY için yaygın olarak bilinen 14 ilkesi aşağıda sunulmuştur (Austin, 2007)

- Sürekli iyileştirme ve gelişme temel amaç olmalıdır.
- Yeni kalite felsefesi benimsenmelidir.

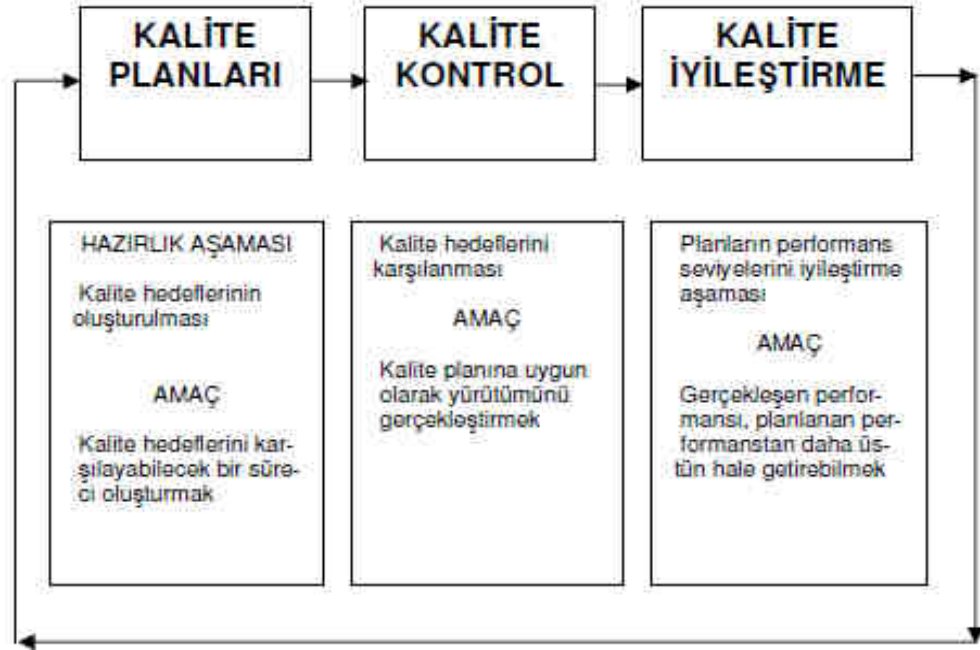
- Üretim sonu kalite kontrole son verilmelidir.
- Tedarikçilerin sadece fiyata/maliyete dayalı olarak seçilmesine son verilmelidir.
- Problemler tanımlanmalı ve sistemin sürekli olarak iyileştirilmesine çalışılmalıdır.
- Çağdaş iş içinde veya işbaşı eğitim yöntemleri benimsenmelidir.
- Öncelik sayıdan, kaliteye çevrilmelidir.
- Korkuya son verilmelidir.
- Bölümler ve birimler arası duvar ve sınırlar kaldırılmalıdır.
- Nasıl yapılacağına ilişkin destek sağlamadan üretkenliğin artırılmasını talep etmekten vazgeçilmelidir.
- Sayısal kotalara bağlanmış iş standartları terk edilmelidir.
- Çalışanların yaptıkları işle övünmelerinin ve kendilerini işe adanmalarının önündeki engeller kaldırılmalıdır.
- Eğitim ve kendini geliştirme anlayışı kurumsallaştırılmalıdır.
- Üst yönetim bundan önce sayılan 13 maddede dile getirilen alanlardaki dönüşümü gerçekleştirebilecek bir yönetim anlayışını benimsemelidir.

Deming'in bütün sektörlerle hitap eden bu ilkelerinin hastane öncesi acil sağlık hizmetlerine uyarlanmış formatına çalışma içerisinde daha sonra yeniden değinilmiştir.

TKY uygulamalarında başarıya ulaşamamanın en temel nedenlerini Deming "Yöneticilerin 10 Ölümcül Hastalığı" başlığı altında aşağıdaki şekilde sıralamıştır (Austin, 2007).

- Amaçta devamlılığın olmaması.
- Kısa vadeli problem hedeflere ve problem çözümlerine yönelme.
- Merkezi yönetim yapısını muhafaza ederken yamalı çalışma grupları oluşturma.
- Performansı yıllık performans değerlendirmesi ya da merit sıralaması olarak değerlendirme.

- Yönetimin çok sık değişmesi.
- Kurumun sadece görünen değerler ile yönetilmesi.
- Uzun dönem planlamanın yapılmaması.
- Problemlerin çözümünde teknolojiye güvenme.
- Çözümler üretmek yerine örnek alınacak davranışlar arama.
- Bahaneler üretme.



**Şekil 1.3.** Juran'ın Kalite Felsefesi Süreci

Kaynak: Çetin ve Akın, 1998

TKY'nin öncülerinden diğer bir önemli isim olan Joseph Juran, TKY alanında "Juran'ın Üçlemesi ve Kalite Planlama Yol Haritası" olarak bilinen sürecini üç aşamayla betimler. Bunlar: kalite planlaması, kalite kontrol ve kalite iyileştirmedir (Juran, 2001). Juran'ın kalite felsefesi süreci Şekil 1.3'de verilmiştir. Juran'a göre, süreçler içerisinde her aşamada sırasıyla gerçekleştirilmesi gereken çalışmalar aşağıda kısaca özetlenmiştir.

*Kalite Planlama:*

- Müşterilerin kimler olduğunun belirlenmesi,
- Bu müşterilerin gereksinimlerinin belirlenmesi,
- İhtiyaçları kendi dilinize çevrilmesi,
- Bu gereksinimlere yanıt verecek bir ürün geliştirilmesi ve
- Ürünün özelliklerini hem müşterinin, hem de kendi gereksinimlerinize uygun olacak şekilde düzenlenmesidir.

*Kalite Kontrol:*

- Ürünü üretebilecek bir işlem geliştirilmesi ve
- İşlemin en uygun hale getirilmesidir.

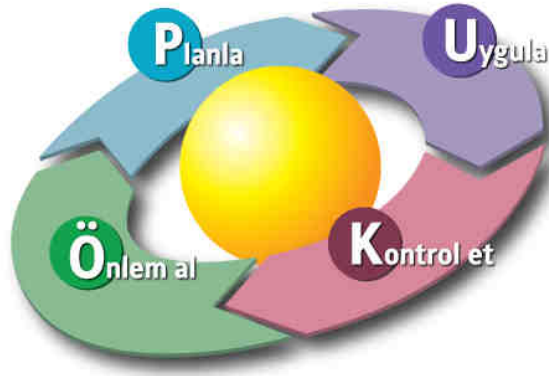
*Kalite İyileştirme:*

- Bu işlemin, çalışma koşullarında ürünü üretebileceğinin kanıtlanması ve
- İşlemin işe dönüştürülmesidir.

### **1.1.3. Sürekli Kalite İyileştirme**

SKİ, ürün ya da hizmetlerin kalitesinin sürekli gözlenmesi ve iyileştirilmesi olarak değerlendirilebilir. Burada, kalitenin durağan bir faktör ya da bir son nokta olmadığı, iyinin daha da iyi yapılabilmesinin mümkün olduğu ve bu nedenle kalitenin süreklilik arz eden bir süreç olduğu noktasından hareket edilmiştir. Bu bağlamda SKİ, “tüm ürün ve hizmetlerin kalitesinin ölçülmesi, değerlendirilmesi ve iyileştirilmesi için, disiplinli sorgulama ve takım çalışmasına dayanan, sistematik bir yaklaşım” olarak tanımlanır (Yeşilbayır, 2007).

Walter Shewhart, 1939 yılında örgütlerin üretim sistemlerini geliştirmek amacıyla Plan-Do-Check-Act denilen döngüyü geliştirmiştir. Shewhart'tan sonra Deming bu döngüyü modifiye ederek günümüz kalite yönetimi uygulamalarında yaygın olarak kullanılan Planla - Uygula - Kontrol Et - Önlem Al (PUKÖ) döngüsüne uyarlamıştır (Moen ve Norman, 2009) (Şekil 1.4).



**Şekil 1.4.** PUKÖ Döngüsü

Kaynak: Bulsuk, 2008.

PUKÖ döngüsünün aşamalarına ilişkin çalışma safhaları aşağıda verilmiştir (Leebov ve Ersöz, 1991):

**a. Planla:**

- Çıktıların, müşterilerin ve müşterilerin beklentilerinin belirlenmesi
- Şimdiki sürecin tanımlanması.
- Ölçümlerin gerçekleştirilmesi ve sonuçların analiz edilmesi.
- Bir iyileştirme fırsatına odaklanması.
- Kök nedenlerin belirlenmesi.
- Çözümler üretilmesi ve seçilmesi.

**b. Uygula:**

- Testin (pilot uygulamanın) planlanması.
- Testin (pilot uygulamanın) gerçekleştirilmesi.

**c. Kontrol Et:**

- Sonuçların değerlendirilmesi.
- Karara varılması.

**d. Önlem Al:**

- Değişimin standartlaştırılması
- İzlemlerin ve kazançların sürdürülmesi.

Kalite yönetiminin öncülerinden Crosby'nin kaliteyi iyileştirmek için önerdiği 14 adım Şimşek (2007) tarafından aşağıdaki şekilde sıralanmıştır:

- Yönetimin kalite konusunda onay verdiğinden emin olunuz.
- Her bölümden üst düzey temsilcilerin yer aldığı kalite iyileştirme ekipleri oluşturunuz.
- Mevcut ve olası kalite sorunlarının nerelerde olduğunu saptayabilmek için işlemleri ölçülebilir hale getiriniz.
- Kalitenin maliyetini değerlendiriniz ve bir yönetim aracı olarak nasıl kullanılacağını açıklayınız.
- Tüm çalışanların kalite konusuna olan ilgisini ve duyarlılığını artırınız.
- Önceki adımlarda belirlenmiş olan sorunların çözümü için harekete geçiniz.
- İyileştirme işlemleri için gelişim programı oluşturunuz.
- Kaliteyi iyileştirme programında aktif olarak yer alacak olan gözetmenleri eğitiniz.
- Yönetimin onayını tazelemek ve herkesi değişimden haberdar etmek için belirli günleri "Sıfır Hata Günü" ilan ediniz.
- Çalışanların kendileri ve grupları için iyileştirme hedefleri geliştirmesini teşvik ediniz.
- Çalışanları, iyileştirme hedeflerinin önündeki engelleri yönetime iletme konusunda teşvik ediniz.
- Katkısı olanları takdir ediniz.
- Uygun bir iletişimin kurulması için kalite konseyleri oluşturunuz.
- Kaliteyi iyileştirme programının hiç bitmeyen bir program olduğunu vurgulamak için herşeyi tekrar tekrar yapınız.

## 1.2. SAĞLIK HİZMETLERİNDE KALİTE

### 1.2.1. Sağlık Hizmetlerinde Kalitenin Tanımı

Uzmanlar sağlık hizmetlerinde kalitenin kısa, anlamlı ve genel kabul görececek şekilde tanımlanabilmesi için yıllar boyu çalışmışlardır (Palmer, 1991). Sağlık hizmeti kalitesinin daha zor açıklanabilen bir kavram olması, sağlık alanının özelliklerinden ileri gelmektedir. Hizmet kalitesinin çok sayıda değişkenden etkilenmesi ve bunların açık bir şekilde tanımlanmayışı, dahası subjektif faktörlerin etkilerine açık oluşu, doğrudan doğruya nesnel ölçütler kullanılarak ölçülmesi ve tanımlanmasını güçleştirmekte ve sağlık hizmeti kalitesinin sezgisel olarak algılanmasını gündeme getirmektedir.

Donabedian (1995), sağlıkta kaliteyi; “hastanın iyilik halinin en üst düzeye çıkarılması için verilen hizmet” olarak tanımlar ve kalitenin öğelerini; teknik hizmetler kalitesi, bakım hizmetleri kalitesi ve hizmet alan ile sunan kişiler arasındaki ilişki kalitesi olarak belirler. Donabedian’a (1980) göre, kalite düzeyi, sunulan hizmetin beklenen sonuçları ortaya çıkarırken yarar ve risk arasında en arzu edilebilir dengeyi sağlamasıdır.

Roemer ve Montoya Aguilar (1988) kaliteyi, “güvenli olduğu bilinen, yararlanacak topluluk tarafından karşılanabilir ve mortalite, morbidite, sakatlık ve yetersiz beslenme üzerinde etkisi olan standartlara uygun girişimlerin performansıdır” şeklinde tanımlamıştır. 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 belli faaliyetlerin yerine getirilmesidir (Caldwell, 1998).

Bu alanda çok sık atıf alan bir başka tanım ABD Tıp Enstitüsü (IOM, 2001) tarafından yapılmıştır. ABD Tıp Enstitüsü (Institute of Medicine – IOM), “sağlık kalitesi, bireyler ve toplum için sunulan ve beklenen sağlık sonuçlarının karşılanma

düzeşini artıran, aynı zamanda mevcut profesyonel bilgi düzeyiyle uyumlu sağlık hizmetidir” şeklinde bir tanımlamada bulunmuştur.

Trusko ve arkadaşlarına (2007) göre, sağlık hizmetlerinde kalitenin gelişimini yavaşlatan nedenlerden birisi de, kalitenin tanımı yapılırken çok farklı bakış açılarının varlığından etkilenmesidir. Bir örnek verilmesi gerekirse; ödeme yapan kurum kaliteyi sunulan hizmetle eşleştirilen değer olarak görmektedir. Doktor/hemşire açısından kalite doğru tanının konulması, doğru ilacın verilmesi ve hastayı iyileştirebilmek için doğru işlemlerin uygulanmasıdır. Hasta açısından kalite, çalışanların nezaketi, çalışanların işlerinin ehli olması, çok fazla bekletilmemeleri, hastanenin temiz ve düzenli olmasıdır. Sağlık idarecileri ise kaliteyi sunulan hizmetin uygunluğu olarak değerlendirirler. Sağlık hizmetleri planlanırken kalite üzerinde bu farklı bakış açıları değerlendirmeye alınmalıdır.

### **1.2.2. Sağlık Hizmetlerinde Kalitenin Tarihçesi**

Sağlık hizmetlerinde kalite kavramı ile ilk çalışmaların 20. yüzyılda başladığı varsayılabılır. Bu tarihten önce gerçekleştirilen çalışmalar ABD’de sağlık alanında iyileştirme çalışmaları 20. yüzyılın başlarında Flexner raporuyla gündeme gelmiştir. 1910 yılında yayınlanan Flexner raporu tıp eğitimi veren kurumlara eleştiri getirerek “çok fazla sayıda eğitimsiz ve kötü yetiştirilmiş sağlık çalışanı”nın varlığına işaret etmiştir. Yine aynı yılda Dr.Codman tarafından yayınlanan “End Result System of Hospital Standardization” çalışması ise, sağlık hizmetinden yararlanan hastalarda gerçekleşen sonuçların sorumlu hekimleri tarafından takip edilmesini ve kötü sonuçların belirlenip düzeltilmesini” önermiştir. Codman’ın bu çalışması ilerleyen yıllarda, ABD’de sağlık hizmetlerinde kalite çalışmaları alanında birçok çalışmaya öncülük edecek olan Amerikan Cerrahlar Birliğinin (American College of Surgeons – ACS) kuruluşuna temel oluşturmuştur (Gainor, 2005).

Kalite kavramının endüstriyel üretim sektörlerinde gelişmesini takiben, hizmet sektörünü de etkisi altına almıştır. Endüstriyel alanda 1940'larda başlayan kalite çalışmaları sağlık sektöründe yavaş yavaş kendini hissettirmeye başlamıştır. Bu çalışmaların devamında, ABD'nde kalite konusunda, kar amacı gütmeyen önemli bir kuruluş, Joint Commission for Accreditation of Healthcare (JCAHO) kurulmuştur. Ayrıca, Avedis Donebedian'ın 1950'li yıllarda sağlık alanında kalite çalışmaları önemlidir.

Chassin'e (1996) göre, 1960'larda sağlık hizmetlerinde kalitenin iyileştirilmesi hizmete erişim ile değerlendirilmiştir. Bu onyılda Medicare sağlık hizmetlerinde kalite koşullarını ortaya koyan çalışmalar gerçekleştirmiştir. Hizmet kalitesinin geliştirilmesinde meslektaş değerlendirmesi (peer review) 1970'lerde ön plana çıkmıştır. Aynı yıllarda Donabedian yapı, süreç ve sonuç kavramını geliştirmiştir. Kalite güvencesi sisteminin kendini göstermesi 1980'li yıllarda başlamıştır. Sağlık hizmetlerinde kaliteye bakış açısı 1980'lerin ortasında büyük bir paradigma değişikliğine uğramıştır. Bu dönemde eğilim, kontrol amaçlı kalite güvencesi kavramından, TKY ve analitik odaklı SKİ kavramına doğru kaymaya başlamıştır. Dunford ve arkadaşları (2002), söz konusu değişimdeki temel nedenin, sağlık hizmetlerinde statik, geriye dönük, yöneticiler tarafından uygulanan ve genellikle klinisyen odaklı olan kalite güvencesi modellemelerinin, kaliteyi tüm boyutlarıyla değerlendiremediği ve performansı sürdürme ve iyileştirme aşamasında yetersiz kalmasından kaynaklandığını belirtmiştir.

Artan rekabete yanıt verebilmek için 1990'lı yıllarda kamuya açıklanan performans raporlama sistemleri kalite iyileştirme sürecini tanımlamıştır. Gereksiz sağlık hizmetinin azaltılması ve önlenabilir yan etkilerden kaçınılması yoluyla hekimler sağlık maliyetlerinde azalmaya ve aynı zamanda hizmet kalitesinde yükselmeye yardımcı olabilirler (Chassin, 1996).

Kallsen ve Stroh (2005), "sağlık hizmetlerinde kalitenin tanımı, boyutlarının belirlenmesi ve kalitenin en iyi nasıl ölçülebileceğinin konusunda belirsizliklerin"

devam ettiğini dile getirmektedir. Söz konusu güçlükleri aşabilmek için yapı, süreç ve sonuçlardan oluşan kavramlardan yola çıkılmasının daha uygun olabileceği ifade edilmektedir. JCHAO klinik göstergelerin belirlenmesinde ağırlıklı olarak uzman grupların görüşlerine başvurmaktadır.

Hizmet endüstrileri konusunda farklı birçok sınıflama vardır. Bu sınıflamalar içerisinde Chase'in yaptığı çalışma en bilinenidir. Chase sınıflamasında hizmet endüstrilerini müşterilerle ilişki açısından incelemiş ve hizmet endüstrilerini dört sınıfta toplamıştır. Bu sınıflamada sağlık endüstrisi, müşterilerle ilişkinin en yüksek olduğu sektör olarak belirtilmiştir. Sağlık hizmetlerinin kullanımı, sunuluş biçimi günümüz dünyasında toplumların sosyo-ekonomik kalkınmışlık düzeylerini belirleyen en önemli göstergelerdir (Aydemir, 2006).

Sağlık hizmetlerinin sunumu ve kullanımı, günümüzde insanların sosyo ekonomik ilerlemişliğinin düzeyini gösteren en önemli göstergelerden birisidir. Türkiye'de mevcut nüfus artışıyla birlikte sağlık hizmetlerine yönelik görülen talep artışının karşılanması, bu alanda kullanılan kaynakların artırılması kadar kaynakların etkin kullanımı ve performansın artırılmasını gerektirmektedir.

Sağlık hizmetlerinin kendine özgü ve karmaşık bir yapısı vardır. Sağlık hizmetlerinin üretim ve sunum süreci çok sayıda etmen tarafından etkilenmektedir. Hayran ve Uz (2009), bu etkenlerden bazılarını şöyle sıralamıştır:

- Kaynak kullanım ve dağılımı politikaları.
- Hastane/toplum sağlık ve bireysel bakım hizmetlerinin nitelik ve niceliği.
- Genel sağlık politikaları.
- Halka karşı duyulan sorumluluklar.
- Halkın sağlık konusundaki bilgi, tutum ve uygulamaları.
- Sağlık sektörü dışındaki sektörlerin sağlığa yaklaşımları.
- Ulusal ve uluslararası etkiler.
- Basın/medya.

### 1.2.3. Sağlık Hizmetlerinde Kalitenin Özellikleri

Sağlık hizmetlerinin kalitesinin belirlenmesinde ele alınabilecek özellikler çeşitli yazarlar tarafından farklı biçimlerde sunulmaktadır. Yaygın olarak kullanılan özellikler aşağıda açıklanmıştır (Donabedian, 1988, Donabedian, 1990, Donabedian, 2003 – aktaran Kara, 2005; Esatoğlu, 1997):

#### *a. Etkenlik:*

Sağlık hizmetleri alanında bilimsel bilgiler ve teknoloji kullanılarak, hastanın durumunda en kısa sürede yapılabilecek en üst düzeydeki gelişmenin sağlanması olarak tanımlanabilir. Amaca ulaşma derecesidir. Uygulamanın kalitesi değerlendirilirken etkenlik kontrol edilmez. Etkenlik araştırma, deneyim ve profesyonel fikir birliğinin bir ürünü olarak bize önceden verilir. Alternatif hizmet stratejilerinin görece etkenliği, iyi kontrol edilmiş klinik araştırmalar ya da teknoloji değerlendirmeleri yoluyla belirlenir. Klinik yönetimin bilinen en etken stratejisi, başarılabilecek olanın en üst sınırını belirler. Bu sınır teknolojik sınırdır.

#### *b. Etkililik:*

Verilen hizmetlerin, ideal hizmete göre, bireyin sağlık durumunda ya da hastalık seyrinde yaptığı değişiklik için gereksinim duyulan tüm kaynakların etkili kullanılması olarak tanımlanabilir. Etkililik, sağlıkta şimdi ulaşılabilecek olan iyileştirmelere gerçekte ulaşma derecesidir.

#### *c. Verimlilik:*

Etkili bir hizmetin en az maliyetle üretilmesi, böylece uygun olmayan tedavinin yapılmaması, bakımın gereksiz şekilde uzatılmamasıdır. Bir başka deyişle verimlilik, sağlıkta ulaşılabilecek iyileştirmeleri azaltmaksızın hizmet maliyetini azaltma yeteneğidir. Doğru hastaya doğru tedavinin yapılması, uygun olmayan tedaviler ile hastanın tedavi sürecinin uzatılmaması, hem maliyetleri düşürmekte, hem de hastanın en optimal sürede yeniden sağlığına kavuşması sonucunu beraberinde getirmektedir. Daha kısa sürede sağlığına kavuşan bireyler yeniden

sosyal hayatlarına dönmekte ve kendi çalışma hayatlarında yaşanan işgücü kaybını da sonlandırarak üretim hayatına yeniden katılmaktadır.

*d. Optimal Olma:*

Optimal olma, sağlıktaki iyileştirmeleri, bu iyileştirmelerin maliyeti ile dengelemektir. Bu aşamada, yarar ve maliyetler arasında optimum bir dengenin sağlanmasının yanında, hastanın fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden de bu dengenin gözetilmesi söz konusudur.

*e. Kabul Edilebilirlik:*

Verilen hizmetin, hastaların ya da yakınlarının değerleri, istekleri ve beklentileriyle uyumlu olmasıdır. Bu aşamada hastanın hizmete erişimi, hasta-hizmet sunucusu ilişkisi, hizmetin rahatlık ve konfor sağlayan yönleri, hastaların alacakları hizmetin etkileri, riskleri ve maliyeti ile ilgili tercihleri ve hastaların adil ve hakkaniyetli hizmet konusunda düşünceleri göz önünde tutulur.

*f. Yasallık:*

Yasallık, etik prensipler, değerler, normlar, yasalar ve düzenlemelerde ifade edilen sosyal tercihlere uygunluk olarak tanımlanır. Verilen sağlık hizmetinin toplum tarafından kabul edilmesidir.

*g. Eşitlik:*

Tüm bireylere adil biçimde hizmet edilmesi, bireyler arasında ayrımcılık yapılmaması ve bireylerin elde ettiği yararın eşit olmasıdır. “Herkesin sağlık hizmetlerinden eşit olarak yararlanacağını ifade eder. Her birey hasta olarak eşit haklara sahiptir. Herkes hak ettiği yani hastalığının gerektirdiği şekilde ve ölçüde sağlık hizmetlerinden yararlanmalıdır. Sağlık hizmetleri adil bir şekilde dağıtılmalıdır”.

*h. Süreklilik:*

Bakımda sürekliliğin sağlanmasıdır. Hastanın tıbbi kayıtlarının düzenli ve yeterli olması, böylece, hasta başka sağlık kuruluşuna gittiği zaman değerlendirilmesinin kolaylıkla yapılmasıdır.

*ı. Tam Zamanında Hizmet Sunumu:*

Hizmetin tam zamanında sunulması, çeşitli nedenlerle geciktirilmemesi, erken teşhis ve tedavinin uygulanmasıdır.

*i. Katılım:*

Hasta ile işbirliği yaparak, bakım sürecine bilinçli katılımının sağlanmasıdır.

*j. Erişilebilirlik:*

Bireylerin hizmeti gereksinim duyduğunda alabilmesidir. Hizmeti almasında uzaklık, bekleme süreleri gibi engeller var mı? Her birey gereksinim duyduğunda gerekli sağlık hizmetini gereksinim duyduğu yerden ve gecikmeden almalıdır.

Seçilmiş bazı OECD üyesi ülkelerin sağlık sistemleri içerisinde değerlendirilen kalite özellikleri Çizelge 1.1’de verilmiştir. Buna göre farklı ülkelerde sağlık kalitesi değerlendirmesinin kalitenin farklı boyutları ele alınarak gerçekleştirildiği izlenmektedir. Ülkeler kendi sağlık sistemleri ve sağlık politikalarına uygun şekilde hizmet kalitesini değerlendirmektedir.

**Çizelge 1.1.** Seçilmiş Üye Ülkelerin Performans / Kalite Göstergeleri ile İlgili Ulusal Çalışmalarında Sağlık Teknik Kalitesi ile İlgili Kavramlar

Kalitenin Boyutları	Birleşik Krallık	Kanada	Avustralya	Amerika Birleşik Devletleri	Avrupa Toplum Sağlığı Göstergeleri	Devletler Topluluğu Fonu	Dünya Sağlık Örgütü
Kabul Edilebilirlik		x	x	x		x	
Ulaşılabilirlik	x	x	x			x	
Uygunluk		x				x	
Kapasite	x						
Yeterlilik		x					
ya da							
Karşılabilme	x		x				
Süreklilik		x	x			x	
Etkililik		x	x	x	x	x	
ya da							
Sağlığı geliştirme	x						x
ya da							
Klinik odak	x						
Etkinlik		x	x	x			x
Eşitlik		x	x	x			x
Hasta merkezlilik		x		x			
ya da	x						
Hasta odaklılık							
ya da							
Hasta gereksinimlerine yanıt vericilik			x				x
Güvenlik		x	x	x			
Sürdürülebilirlik			x				
Zamanındalık	x			x			

Kaynak: Kelley ve Hurst, 2006

#### 1.2.4. Sağlık Hizmetlerinde Toplam Kalite Yönetimi ve Sürekli Kalite İyileştirme

TKY ve SKİ çoğu zaman birbiriyle eş anlamlı olarak kullanılan iki terimdir. Ovretveit (1997), TKY'yi "hastalar ve diğer müşterilerin gereksinimlerini karşılamak ve maliyetleri düşürmek için çalışanların kalite yöntemlerini öğrenmelerine ve uygulamalarına izin veren kapsamlı bir yönetsel ve davranışsal değişiklik stratejisidir" şeklinde tanımlar. McLaughlin ve Kalunzy (1992) ise TKY/SKİ eş zamanlı olarak gerçekleştirilen yönetim felsefesi ve yönetim metodu olarak tanımlamış ve iyi yönetimin dört ayırt edici özelliği olarak;

- "Klinisyen ve yöneticilerin süreçleri analiz etmeleri ve geliştirmeleri için yetkilendirilmesi,
- Tüketici tercihlerinin kalitenin birincil belirleyicisi olduğu ve "tüketici" tanımının hastaları ve süreçler içerisinde tedarikçi konumunda olanları kapsadığı,
- Geleneksel bölümler ve profesyonel mevkilerin ötesinde çok disiplinli yaklaşımın geliştirilmesi ve
- Süreç analizi ve değişimlerinde rasyonel ve veriye dayalı yaklaşım sağlanması için çalışanların motive edilmesi" vermişlerdir.

TKY'nin sağlık sektöründe önemi son yıllarda giderek yaygınlaşmaktadır. Bu doğrultuda sağlık sektöründe hizmetin bir bütün olarak iyileştirilmesi temel amaç olmalıdır. Günümüzde sağlık sektöründeki mevcut kalite sistemi gözden geçirilerek bu yapının TKY anlayışıyla bütünleştirilmesi gerekmektedir. Çünkü TKY, bir kuruluştaki faaliyetleri sürekli iyileştiren kurum çalışanlarının gönüllü katılımını sağlayan, hasta memnuniyetini esas alan, şikayetleri en aza indiren çağdaş bir yönetim stratejisidir. Bu stratejinin sağlık sektöründe başarıyla uygulanabilmesi için gerekli iyileştirme çalışmaları yapılması gerekmektedir. Endüstri ve hizmet sektöründe TKY uygulamalarındaki başarılı sonuçlar sağlık sektörünü de harekete geçirmiş ve 1980'li yıllardan başlayarak özellikle gelişmiş ülkelerin hastane hizmetlerinde hızlı bir yayılma göstermiştir (Küçük, 2009).

Sağlık sektöründe bu gereksinimin doğmasında rol oynayan başlıca nedenler aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- Bireylerin satın alma gücünün artması,
- Tedavi kurumları arasında rekabetin başlaması,
- Sağlık hizmetlerinde kaliteli bakım isteğinin yaygınlaşması,
- Kalite – maliyet çelişmesine çözüm getirerek etkili ve verimli hizmet sunumu sağlanmasıdır (Küçük, 2009).

Sağlık harcamalarında görülen hızlı artış, bazı tedavi kurumlarında gözlenen gereksiz tetkik ve tahlil işlemleri, sağlık hizmetlerine yapılan ödemelerin çok hızlı artması ve ödemelerde yaşanan sıkıntılar, sektörde kalite iyileştirme çalışmalarını zorunlu hale getirmiştir.

Sağlık hizmetlerinin yönetimi ve sunumu doğrudan insan sağlığı ve hayatıyla ilgilidir. Endüstriyel işletmelerden farklı olarak, sağlık hizmetlerinin sunumu sırasında yaşanabilecek hatalar insanların yaralanma, sakat kalma ve ölmelerine, yaşam kalitesinde düşmeye ve toplum sağlığında bozulmaya neden olabilmektedir.

Sağlıkta kalite, kalite yönetimi anlayışı ile gerçekleştirilebilecek bir hedef olarak değerlendirilmektedir. Kalite yönetimi; organizasyonda liderlik, yönetim, insan, sistem ve ürün kalitesinin bir arada sürekli olarak geliştirilmesini; kalite geliştirme, kalite planlama ve kalite kontrol çalışmalarının yapılmasını ve aynı zamanda kalite güvence sistem standartlarının oluşturulmasını amaçlayan yönetim anlayışı olarak tanımlanabilir. Bunun sağlık sektöründeki karşılığı, özet olarak “hasta memnuniyeti” biçiminde tarif edilebilir. Doğru teşhis, doğru tedavi, beklemezsizin ve güler yüzlü hizmet, temiz hastane, ferah bir ortam, uygun fiyat, vb. gibi hastanın mutluluğuna dönük faaliyetler bütünü, sağlıkta kalitenin unsurları olarak değerlendirilebilir (Küçük, 2009).

Dunford ve arkadaşlarına göre (2002), kalite iyileştirme yöntemi, veri toplama, analiz etme ve iyileştirme aşamalarında bireysel davranışlar yerine örgüt sistemi ve süreçlerini ön planda tutar. Belirli performans göstergeleri ile bu

göstergelerle ilintili süreçleri değerlendirirken ve yetersiz kalan sistemler için çözüm üretirken SKİ uygulamaları sadece mevcut problemlere çözüm bulmakla kalmaz, aynı zamanda sorunun kaynağını çözerek gelecekte de ortaya çıkmasına engel olur.

Ernst ve Young tarafından önerilen kalite iyileştirme adımları aşağıda verilmektedir. Bunlar:

- Problemin bulunması ve tanımlanması,
- Tüketici üzerine olan etkisinin ölçülmesi,
- Muhtemel nedenlerin sıralamaya koyulması
- Kök nedenlerin araştırılması ve analiz edilmesi,
- Alternatif çözümlerin tanımlanması,
- Çözümlerin işe yaradığının denetlenmesi,
- Çözümleri uygulanması ve standart haline getirilmesidir (Evans ve Dyar, 2010).



**Şekil 1.5.** Sağlık Hizmetlerinde Sürekli Kalite İyileştirme Döngüsü

Kaynak: Akalın, 2001

Sağlık hizmetlerinde SKİ döngüsü Şekil 1.5’de verilmiştir (Akalın, 2001). Bu uygulamada kaliteli hizmet, kaynağını TKY prensipleri üzerine oturtulmuş hizmetten almaktadır. Sunulan sağlık hizmetinde standardizasyonun sağlanabilmesi ve

bireylere ve sistem özelliklerine bağlı çeşitliliğin azaltılabilmesi amacıyla “klinik uygulama rehberleri” hazırlanır. Bu rehberler üzerinden sunulan sağlık hizmetinin performansı belirlenen standartlara uygun şekilde ölçülür. Standart yaklaşım, hekim-hasta ilişkilerinde iyileşmeye ve beraberinde hasta memnuniyetinde artışa neden olur. Bu iyileşmenin düzeyi değerlendirildikten sonra kalite düzeyinde beklenen iyileşme sağlanamamışsa bunların nedenleri araştırılır ve ortadan kaldırılmaya çalışılır. Sonuçta önceden hedeflenen kalite düzeyine ulaşıldığında yeni hedefler belirlenerek döngüde belirlenen basamaklar tekrar uygulamaya konulur.

Kelly (2003), kalite iyileştirme çalışmalarını müşteri odaklılık, çalışanların güçlendirilmesi, veri ve bilgiye dayanma ve süreç odaklılık ile betimlemektedir.

### **1.2.5. Sağlık Hizmetlerinde Kalitenin Değerlendirilmesi**

Başarılı bir kalite programının oluşturulması için gerekli olan iki önemli koşul, mevcut kalite düzeyinin ölçülmesi ve kalite düzeyinin sürekli iyileştirilmesidir. Blumenthal (1996), sağlık hizmetlerinde kalitenin ölçülmesinin amacının kalitenin iyileştirilmesi için gerekli temelleri atmak olduğunu belirtmiştir. Sağlık hizmetlerinde kalitenin izlenmesi karmaşık bir süreçtir ve her adımın dikkatli bir şekilde takip edilmesi gerekir. Sağlık hizmetlerinde kalitenin değerlendirilmesinin amaçlarını Donaldson (1999) açıklamıştır. Bunlar:

- Kalite iyileştirme çalışmaları için veri sağlanması,
- Bireylerin ya da kurumların önceden belirlenmiş standartlara eriştiğinin belirlenmesi ve onaylanması,
- Farklı amaçlarla gruplar arasında karşılaştırma yapılabilmesi (örneğin kurumlar tarafından tedarikçilerin ya da bireyler tarafından hekimlerin seçimi gibi),
- Hastaların, ailelerinin ve çalışanların sağlıkları hakkında vermeleri gereken kararlar ve seçimler hakkında bilgilendirilmesi,

- Standartların altında hizmet sunanların belirlenmesi ve gerektiğinde elenmesinin sağlanması,
- En iyi uygulamaların vurgulanması, ödüllendirilmesi ve yaygınlaştırılması,
- Zaman içerisinde hizmet kalite içerisinde meydana gelebilecek değişimlerin gözlemlenmesi ve bildirilmesi,
- Toplumların sağlık gereksinimlerinin belirlenmesine yardımcı olunmasıdır.

Donaldson (1999), kalitenin değerlendirilmesi için gerekli olan kapsamlı yaklaşımda üç temel kalite problemine; gereğinden fazla hizmet, gereğinden az hizmet ve kötüye kullanıma dikkat edilmesi gerektiğini bildirmiştir. Bir sistemin performansını ölçerken girdileri sonuçlara dönüştüren süreçlerin tamamını göz önünde bulundurmak ve sonuçları önceden belirlenmiş hedeflerle karşılaştırmak önemlidir. Sağlık hizmetlerinde sonuçları ölçmek ve bunu sistem performansına bağlamak güçtür. Bunun bir nedeni sonuçların birden çok faktöre bağlı olabilmesidir (Helfert ve ark., 2005).

### 1.2.6. Sağlık Hizmetlerinde Performans Göstergeleri

Sağlık ve kalite alanında tanınmış bazı kurumlar sağlık hizmetlerinde performans göstergelerine farklı tanımlar getirmiştir. Bunlardan bazıları şöyle sıralanabilir (Yeşilbayır, 2007):

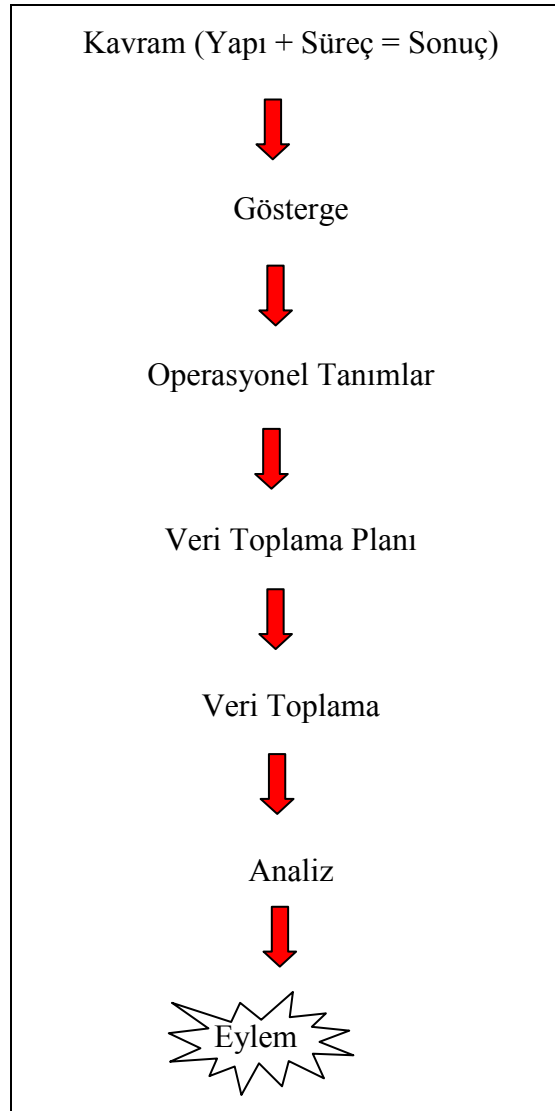
*“Performans göstergesi, hasta sonuçlarını etkileyen önemli idari, yönetsel, klinik ve destek fonksiyonlarını gözlemek ve değerlendirmek için kullanılan değerlendirme yöntemleridir”* (JCAHO, 1990).

*“Göstergeler hasta bakımında ve bu bakımın sağlandığı süreçlerde iyileşme amaçlayan klinisyenler, hizmet sunucular, kurumlar ve planlamacılar için gerekli kantitatif temellerdir”* (ISQua, Melbourne 1999).

*“Göstergeler belirli sağlık hizmeti süreçleri ve sonuçlarının ölçüleridir”*  
(European Medical Associations, 1992).

*“Göstergeler sağlık hizmetinin klinik yönetimi ve sonuçları ile hasta bakımının süreçleri ya da sonuçlarının kantitatif değerlerle objektif ölçütleridir”* (ACHS, 1993).

Performans göstergelerinin geliştirilmesi ve kullanılması önceden belirlenmiş aşamaları takip ederek gerçekleştirilmelidir. Lloyd (2004) tarafından performans göstergelerinin belirlenmesi için önerilen yol haritası Şekil 1.6’da verilmiştir.



**Şekil 1.6.** Kalite Ölçümü Yol Haritası

Kaynak: Lloyd, 2004

Yol haritası; gösterge türlerinin belirlenmesi, operasyonel tanımların yapılması, veri toplama planlarının oluşturulması ve veri analizinin gerçekleştirilmesi adımlarını içermektedir. Aşağıda, döngünün aşamaları ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

*a) Gösterge Türlerinin Belirlenmesi*

İdeal olarak performans göstergelerinin Donabedian'ın belirttiği sağlık hizmetinin yapı, süreç ve sonuçlardan oluşan döngüsünü kapsamaması gerekir (Lloyd, 2004; Dunford ve ark., 2002).

Diğer bir sınıflandırma önerisi aşağıdaki şekilde sunulmaktadır (Lloyd, 2004):

- Klinik sonuçlar
- Fonksiyonel statü/günlük yaşam aktiviteleri
- Güvenlik
- Memnuniyet (hasta/hasta yakını, çalışan, hekim)
- Süreç etkinliği/etkililiği
- Kaynak kullanımı

Donabedian'ın performans değerlendirme modeli yapı, süreç ve sonuçların değerlendirilmesine dayanır. Yapı, sağlık hizmetlerinin sunulduğu sistemin özellikleri olarak tanımlanır. Yapıların değerlendirilmesi, hizmetin sunulduğu çevrenin, örneğin fiziki mekanlar, araç ve ekipmanlar, hizmeti sunanların eğitimleri ve bilgi düzeyleri, vb. doğrudan değerlendirilmesidir (Moore, 1999).

Süreç, sağlık hizmeti alırken ve verirken tam olarak neler yapıldığıdır. Süreçlerin değerlendirilmesi, hizmeti sunan ve alan tarafından izlenen adımları analiz eder (Moore, 1999). Süreç ölçüleri, hizmet sunucuların önleme, tarama, tanılama, fiziksel ve psikolojik tedavi ve rehabilitasyon yoluyla hedeflerine nasıl ulaştıklarını ölçer (Kaya, 2005).

Sonuç ise sağlık hizmetinin hasta ve populasyon üzerindeki etkisi olarak tanımlanır. Nihai sonuç (outcome) ve ara düzey çıktıları (output) olarak düşünülebilecek sonuç ölçütleri, sunulan sağlık hizmetinin hastanın genel sağlık

durumuna, hizmetten duyduğu memnuniyete, bilgi ve davranış düzeyine olan etkisini değerlendirir (Moore, 1999). Sonuç ölçüleri, yapısal ortamda gerçekleştirilen süreç girişimlerinin kısa ve uzun dönemli sonuçlarını inceler (Kaya, 2005).

Her üç aşamada net olarak belirlenmiş bir başlangıç ve bitiş noktasından bahsetmek kolay değildir. Yapıdan sürece, süreçten sonuca giden ilişkiler her zaman lineer olarak, birbirlerini net bir şekilde etkileyen faktörler yoluyla tanımlanamaz. Bu aşamada daha önemli olan faktörlerin nerede başlayıp nerede bittiği değil, kendi aralarındaki neden-sonuç ilişkilerinin belirlenebilmesidir (Block, 2006).

Gösterge türlerinin belirlenmesinden sonra, ölçülmesi hedeflenen göstergelerin belirlenmesi gereklidir. Spesifik göstergeler, ölçülmesi istenen süreçler ve sonuçlara vurgu yapmalı ve birden fazla boyutuyla bunları değerlendirebilmelidir.

#### *b) Operasyonel Tanımların Yapılması*

Gösterge geliştirmede asıl zorluk kullanılacak göstergeler belirlendikten sonra başlar. Bu aşamada göstergelerin operasyonel tanımlarının yapılması gerekir. Operasyonel tanım ölçülecek şeyin ve bu ölçümlerin her seferinde tutarlı bir şekilde ölçülebilmesi için gerekli adımların sayısal (kantitatif) değerlere dökülmüş açıklamasıdır. Lloyd'a (2004) göre iyi bir operasyonel tanım aşağıdaki özellikleri taşımalıdır:

- Fikir ya da düşünceye iletilebilecek bir anlam vermemeli.
- Net ve açık olmalı.
- Ölçüm yöntemlerini, prosedürlerini ve gerektiğinde ekipmanlarını belirtmeli.
- Gerekli olan yerlerde karar verme kriterlerini ortaya koymalı.
- Veri toplama sürecinde süreklilik sağlamalı.

Göstergelerin operasyonel hale gelmesi için ölçülebilirliklerinin belirlenmesi, formülize edilmesi, ölçülmesi ve iyileştirilebilir olması gereklidir.

*c) Veri Toplama Planlarının Oluşturulması*

Ishikawa “Kalite Kontrol Rehberi”nde örnekleme planı için 4 koşulu belirtmiştir (Lloyd, 2004). Buna göre seçilecek örneklem:

- Doğru
- Güvenilir
- Hızlı
- Ekonomik olmalıdır.

*d) Veri Analizi*

Tanımlayıcı ve analitik süreçlerle toplanan verilerin analiz edilmesi, sorunların nedenlerinin belirlenmesi ve geliştirme süreçlerinin tartışılması bu bölümde gerçekleştirilir.

Mainz (2003), sağlık hizmetlerinin kalitesinin değerlendirilmesinde sıkça kullanılan klinik göstergelerin geliştirilmesi ve test edilmesi için planlama ve geliştirme aşamalarının uygulanmasını önermektedir. Aşamalar aşağıda ayrıntılı olarak verilmiştir:

*Planlama Aşaması*

- Değerlendirecek klinik alanı belirleyin
  - Önemi belirleyin (yüksek sayı, maliyet, sapma)
  - Klinik girişimler için fırsatları belirleyin
- Ölçüm ekibini oluşturun
  - Ekibe katılacakları belirleyin
  - Ekipleri bölün ve görevleri paylaşın

### *Geliştirme Aşaması*

- Mevcut kanıtlar ve uygulamalar konusunda bir ön bilgi aktarın
  - Potansiyel göstergeler için bilimsel literatürden oluşan doküman ve bilgiler sunun
  - Mevcut uygulamalar ve bilgi konusunda uzlaşma sağlayın
- Klinik göstergeler ve standartları seçin
  - Süreç göstergelerini seçin
  - Sonuç göstergelerini seçin
  - Prognostik faktörlerini belirleyin (risk ayarlaması)
  - Konsensus oluşturun ve sıralama prosedürlerini belirleyin
- Ölçüm özelliklerini belirleyin
  - Gösterge ve standartları belirleyin
  - Hedef popülasyonu belirleyin
  - Çalışmaya katma ya da dışarıda tutma kriterlerini belirleyin
  - Risk ayarlama stratejisi geliştirin
  - Veri kaynaklarını belirleyin
  - Veri toplama prosedürlerini belirleyin
  - Plan geliştirin
- Test uygulaması yapın

### **1.3. HASTANE ÖNCESİ ACIL SAĞLIK HİZMETLERİ VE KALİTE**

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri; topluma, evde, okulda, işyerinde ya da dinlenme mekanlarında, hastalar kapsamlı sağlık hizmeti alacakları sağlık merkezine ulaşana kadar sağlanan sağlık bakımı olarak tanımlanmaktadır (Kobusingye ve ark., 2005). Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemi, 7 gün 24 saat hizmet verme esasına göre planlanmış ve önceden belirlenen bir coğrafi bölgede bulunan insanların karşılaşılabilecekleri acil sağlık sorunlarına yanıt verebilmek için gerekli kaynaklar ve hizmetlerin bütünüdür. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin amacı hasta ya da yaralılara zamanında ve uygun sağlık bakımını başlatarak hastanelere naklini sağlamak, bu yolla ölüm ve sakatlanmaları azaltmaktır (Özel, 2010).

Pons ve Murray (2005) ise Ulusal Karayolu Trafik Güvenliği İdaresi'nin yayınladığı "EMS Agenda for the Future" bildiriyle uyumlu bir şekilde, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemini; akut tıbbi yardım gereksinimi olan insanlara ulaşım, sağlık sistemine zamanında sokabilmek için oluşturulmuş organize ve entegre programa verilen ad olarak tanımlar. Bu tanıma göre sistem en azında bir iletişim yönteminin, tedavi ve transport hizmetinin sunulacağı bir aracın ve hastanın nakledilebileceği bir hastanenin varlığını gerektirir.

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemlerinde yüksek kalitede hizmet sunulması, sınırlı kaynaklarla hizmet üreten sistemlerin verimliliğini arttırırken, hastalara sağlanacak faydaların da en üst düzeye çıkmasına yardımcı olacaktır. Diğer sağlık branşlarında gerçekleşen kalite yönetimi uygulamalarının, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde uyarlanması ve bu uygulamaların hayat geçirilmesi, acil sağlık sorunlarıyla karşılaşan hastalara müdahalede kritik roller üstlenen hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sisteminin gelişmesine yardımcı olacaktır. Bundan sonraki bölümlerde hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin işleyişi ve bu alanda kalite yönetimi ve TKY/SKİ uygulamaları detaylarıyla açıklanmıştır.

### **1.3.1. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinin Tarihçesi**

Dünyada, yaralıların savaş alanından ambulans olarak tanımlanabilecek araçlarla, kimi zaman atların arkasına bağlanan sedyeler ya da at arabası üzerine gerilen hamaklar vasıtasıyla tahliyesi ve sağlık bakımlarının yapılması kavramı M.S. 900'lü yıllar ve ardından Haçlı Savaşlarına kadar uzansa da, organize hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, 1792 yılında Napolyon tarafından cephede yaralanan askerlerin tedavi edilmeleri için görevlendirilen Baş Cerrah Baron Dominique-Jean Larrey tarafından başlatıldığı belirtilmektedir (Walz, 2001). Larrey, uçan ambulans adını verdiği atlı hasta taşıyıcıları planlayıp, sistemin bugün dahi geçerli olan çalışma ilkelerini belirlemiştir. Bu ilkeler:

- Eğitimli personelin hastalara hızla ulaşması
- Alanda tedavi ve stabilizasyon
- Sağlık birimine hızla transport
- Transport sırasında sağlık bakımının devam ettirilmesi şeklinde belirtilmiştir.

Modern zamanlara gelindiğinde, özellikle I. ve II. Dünya Savaşları ile Kore ve Vietnam Savaşı, askeri alanda sahada hasta müdahalesi ve hızla sağlık kurumuna nakli konusunda önemli deneyimlerin ve sivil alanda kullanılacak derslerin çıkarıldığı durumlar olmuştur.

ABD’de 1966 yılında Amerikan Bilimler Akademisi tarafından yayınlanan “Accidental Death and Disability: The Neglected Disease of Modern Society” (NAS, 1966) raporu, travmaya bağlı ölümlerin azaltılması için hükümetlerin organize hastane öncesi acil sağlık hizmetleri programlarını geliştirmeleri konusunda motive etmiştir. Medikal teknolojide yaşanan değişikliklerin yardımıyla özel olarak imal edilmiş ambulanslar, hastane dışında kullanılmaya uygun tıbbi cihazlar ve bu alana özel olarak eğitilmiş personel yardımıyla sistem gelişim göstermiştir. Avrupa ülkelerinde ise hastane öncesi acil sağlık hizmetleri başta İrlanda, İngiltere olmak üzere farklı ülkelerin farklı sağlık hizmeti sunum modelleri ve kaynakları eşliğinde farklı düzeylerde gelişme göstermiştir.

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin dünyada gelişim modellerine bakıldığında, Anglo-Amerikan modeli ile Franko-German modeli iki temel model olarak öne çıkmaktadır. Anglo-Amerikan modelinde hastanelerin acil servisleri güçlü bir şekilde yapılandırılıp, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanda, hastaya gerektiği düzeyde hayat kurtarıcı müdahalenin yapılarak ve hızla kapsamlı bakımın sağlanacağı hastane acil servislerine nakledilmesi prensibini benimsemiştir. Franko-German modelinde ise hastalara hastane dışında uzman doktorlar eşliğinde çok kapsamlı müdahaleler gerçekleştirilmekte, bir başka deyişle hastane hastanın ayağına taşınmaktadır (Atilla, 2010).

Türkiye’de, özellikle büyük illerde 1980’li yıllara kadar hastaneler ya da belediyeler vasıtasıyla, birbirinden bağımsız ve ulusal bir standarda sahip olmayan

ambulanslarla hasta taşımacılık hizmetleri sunulmaktaydı. Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin yapılanmasında kilometre taşı sayılabilecek uygulamalardan birisi 1983 yılında çıkarılan Trafik Kanunu (2918) ile karayollarında ve şehirlerde ambulans hizmetlerinin tanımlanması olmuştur (Atilla, 2010). Bu kanun maddesi ile karayollarında ambulansların sorumluluğu Sağlık Bakanlığına, il merkezlerinde ise belediyelere verilmiştir. Ankara Numune Hastanesi bünyesinde 1985 yılında başlatılan ambulans hizmeti sonrasında, 1986 yılında Sağlık Bakanlığı eliyle organize edilen tarihi uygulamada 077 Hızır Acil Servis numarası olarak belirlenmiş ve Ankara, İstanbul ve İzmir Büyükşehir Belediyeleri ile gerçekleştirilen ortak bir çalışma ile bu illerde organize hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sunulmaya başlanmıştır. Yapılan bu çalışma, Türkiye’de organize hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin başlangıcı kabul edilmektedir. Bu aşamada hizmet sunan personel daha çok belirlenen hastanelerde görev yapan doktor ve yardımcı sağlık personelinde oluşmaktaydı. Bu personel hastane öncesi aşamada acil sağlık girişimleri konusunda yok denecek kadar az eğitim görmüştü. Bu nedenle hizmet daha çok hastaların hastaneye ulaştırılması boyutunda uygulanmıştır. 14 Mart 1994 tarihinde Hızır Acil Servisi, Sağlık Bakanlığı’na bağlanarak ismi ‘112 Acil Yardım ve Kurtarma Hizmetleri’ olarak değiştirilmiştir. Üç büyük ildeki öncü çalışma, 4 ilde daha organize olarak hizmet sunumu genişletilmiştir (Sofuoğlu, 2009).

Günümüzde Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü bünyesinde, Acil ve Afetlerde Sağlık Hizmetleri Daire Başkanlığı altında örgütlenmiştir. İllerde bu hizmetlerin planlanması ve denetimi İl Sağlık Müdürlükleri altında Acil Sağlık Hizmetleri Şube Müdürlükleri tarafından, operasyonların yürütülmesi ise İl Ambulans Servisi Başhekimliği tarafından yapılmaktadır.

Türkiye’de kuruluş aşamasından bu yana çok büyük mesafe kateden hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sisteminde, 2009 yılı sonu itibariyle, 112’ye ait 1314 istasyon ve 2235 ambulans bulunmaktadır. 2009 yılı içerisinde 112 ambulanslarıyla toplam 1.880.000 hastaya hizmet verilmiş olup, ülke genelinde ambulans başına düşen nüfus 52.500’dür (Sofuoğlu, 2010).

### 1.3.2. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinin Bileşenleri

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri topluma sunulan hizmeti oluşturan birçok küçük alt sistemden oluşmaktadır. Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemini oluşturan farklı ögeler Şekil 1.7’de verilmiştir. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin karmaşık yapısı şekilde izlenebilmektedir.



Şekil 1.7. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinin Bileşenleri

Kaynak: NHTSA, 2010

Herhangi bir acil olayda, buna müdahale etmek için aktif olan hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alt birimleri, Şekil 1.7’de büyük daire içerisinde yer alan ögeler ile ifade edilmiştir. Çemberin içinde kahverengi oklarla gösterilen alanlar özelleşmiş müdahale sistemlerini belirtmektedir. Çemberin içerisinde bulunan liste hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemini perde arkasından destekleyen unsurların listesidir. Hergün, her türlü acil duruma karşı hazırlıklı olabilmek için bu sistemin burada gösterildiği şekilde kapsamlı olarak planlanması ve her düzeyde aksaksız işleyişinin sağlanması gerekmektedir.

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, ağırlıklı olarak ambulans ile sağlanan bir hizmet ağı olarak düşünülse de kapsamı çok daha geniştir. Dünya Sağlık Örgütü hastane öncesi acil sağlık hizmetlerini diğer acil sağlık hizmetleri ile birlikte “Halk Sağlığı Sistemi’nin” bir parçası olarak tanımlamaktadır (Holtermann ve Gonzalez, 2003). Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin bu bakış açısıyla halk sağlığı, kamu güvenliği ve acil tıp uygulamalarının bir bileşeni olduğu söylenebilir.

Karmaşık ve kapsamlı bir yapısı ve işleyiş modeli olan hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemleri, aynı zamanda pahalı kaynakların kullanıldığı hizmet alanıdır. Kaynakların doğru yerde ve zamanda, en etkili şekilde kullanılabilmesi için hizmet kalitesinin yüksek tutulması ve sürekli iyileştirilmesi gereklidir. Bundan sonraki bölümde hastane öncesi acil sağlık hizmetleri bünyesinde TKY ve SKİ çalışmaları anlatılmıştır.

### **1.3.3. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Toplam Kalite Yönetimi ve Sürekli Kalite İyileştirme**

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sisteminin öncelikli amacı hasta ve yaralıların ilk müdahalesini ve uygun sağlık kuruluşuna nakillerini gerçekleştirerek hizmetten yarar görmelerini sağlamak ve memnuniyetlerini artırmaktır. Hasta ve yaralılara yönelik hizmet kalitesinin artması, hizmet sunumunun ana odak noktası olarak belirlenmelidir.

Greenberg ve arkadaşlarına (1997) göre, TKY ve SKİ uygulamalarının hastane öncesi acil sağlık hizmetlerine uyarlanabilmesi için birçok neden bulunmaktadır. Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, sağlık sisteminin kalıplaşmış ve daha eski bileşenlerinden farklı olarak değişimlere daha çabuk uyum sağlayabilir ve kendini dönüştürebilir. Karmaşık bir yapıya sahip olan hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, TKY ile etkililiğini artırabilir. Son olarak da, finansal kısıtlılıklar, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerini, TKY uygulamaları ile hizmet verimliliğini artırma konusunda uygun aday yapmaktadır.

Austin (2007), Juran'ın Kalite Üçlemesi'ni hastane öncesi acil sağlık hizmetleri için aşağıdaki şekilde uyarlamıştır:

- “*Kalite planlama*, müşterinin gereksinimlerini anlama ve sistemi tüm yönleriyle bu gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama sürecidir. Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemini verimli çalıştırmamak ve kapasitesinden daha az iş yapmak için tasarlamak israftır, çünkü bu tüketicinin gereksinimlerini karşılamaz ve örgütün hedeflerine uymaz.” Bu değerlendirmeye destek olarak Kilo, Kabcanell ve Berwick (1998) bir sistemin performansının optimalden düşük olmasının nedeninin bireylerin tembel ve bilgisiz olması ya da motive olamaması değil, aksine sistemin ancak bu sonucu üretecek şekilde tasarlanmış olması olduğunu belirtirler.
- “Kalite planlaması gerçekleştirilip hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sisteminde uygulanmaya sokulduktan sonra, belirlenen standartlara göre performansın düzenli olarak değerlendirilmesi *kalite kontrol* sürecidir. Eğer performans belirlenen standartların altına düşerse, bu sorunu hızla çözmek için gerekli planlar hemen uygulamaya sokulur” (Austin, 2007).
- “Performans değerleri daha önce ulaşılamayan düzeylere ulaştığı zaman *kalite iyileştirme* devreye girer. Kalite iyileştirme, sistemin kendi içerisinde daha önce belirlenmiş performans ölçütleri kullanılarak sürekli karşılaştırmalar yapılmasını gerektirir” (Austin, 2007).

ABD’de Ulusal Karayolu Trafik Güvenliği Dairesi’nin 1999 yılında yayınladığı “A Leadership Guide to Quality Improvement in EMS” başlıklı çalışmasında, Deming’in TKY alanında bildirdiği 14 ilke, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerine aşağıdaki şekilde uyarlanmıştır (NHTSA, 1999):

- **Hedeflerde devamlılık sağlanması:** Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin amacı topluma, mümkün olan en düşük maliyetle en yüksek kalitede sağlık bakımı ve nakil hizmeti sağlamaktır. Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemleri, hem hizmet verdikleri insan topluluğuna, hem de çalışanlarına yönelik olarak yüksek derecede mükemmeliyet ve değer

sağlamakla sorumludur. Bir hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemi sürekli iyileştirme yoluyla etkinliğini ve etkililiğini en üst düzeye çıkarmak için çaba göstermelidir.

- **Yeni bir felsefe benimsenmesi:** Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemlerinde çalışan herkes kalite ve etkinliği artırmak, sistemin bütün bileşenlerinde iyileştirme gerçekleştirebilmek ve bireysel sorumluluk ve mükemmeliyeti özendirmek için yollar bulabilir. Yapılan işle gurur duymak, işe yeni girişten emekliliğe kadar özendirilmesi gereken bir ilkedir. Bu şekilde liderler tüm çalışanlar için standartları belirlemiş olurlar.
- **Kaliteye ulaşmak için denetimlere bağımlı kalmaktan vazgeçilmesi:** Kalite iyileştirmek için düzenli denetimlere güvenmek ve hatalar, eksikler ya da yetersizlikler aramak, insan performansında hatalar ve ekipmanlarda eksikliklerin beklendiğini gösterir. Bunun yerine insandan ve ekipmanlardan kaynaklı eksik ve hataların en aza indirilmesi için sürekli çaba gösterilmelidir. Kalıcı kalite, denetimler yoluyla değil sistemde iyileştirmeler gerçekleştirerek sağlanır. Örneğin vaka raporlarındaki eksiklikleri bildirmek bu sorunun çözümü için fazla bir yarar getirmez. Ancak kalite hedefli bir yaklaşım bu soruna karşı basit, açık ve hata yapmayı zorlaştıran formlar geliştirerek hataları azaltır ya da tümüyle ortadan kaldırır.
- **Tek başına maliyete bakarak satın alma yapılmaması:** Satın alma hizmetini gerçekleştirenler satın alınan ürün ve hizmetlerin fiyatı kadar kalitesini de göz önünde bulundurmalıdırlar. Yüksek kaliteli örgütler kendi tedarikçilerini de örgütün birer ortağı olarak görürler. Başarılı ortaklık performans standartlarının açık olarak belirlenmesini ve belirlenen standartların yakalanıp yakalanmadığı konusunda düzenli geri bildirim sağlanmasını gerektirir. Tedarikçilerin performansı da ortak çalışmalarla geliştirilebilir. Bu amaçla uzun dönemli sözleşmeler imzalanması ve bu sözleşmelerde kilit alanlarda ulaşılması hedeflenen

performans düzeylerinin belirlenmesi ve iyileştirme için ortak planlama ve uygulamalar yapılması sağlanmalıdır.

- **Üretim ve hizmet sisteminin düzenli olarak iyileştirilmesi:** Kalite, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin tüm aktivitelerine ve hizmetlerine uygulanabilir ve potansiyel iyileştirme alanlarında sürekli çalışma yapılarak sürekliliği sağlanabilir. Bunun gerçekleşebilmesi için hizmeti üretenle hizmetten yararlanan arasında etkili bir işbirliği sağlanması gereklidir. Hizmette yüksek verimlilik sadece belirlenen performans hedeflerine ulaşmakla değil, ulaşılan bu hedefleri sürekli yükselterek gerçekleşir.
- **İş başında “Kalite İyileştirme” eğitimi sağlanması:** İş başında “Kalite İyileştirme” eğitimleri çalışanların: a) hastane öncesi sağlık hizmetlerinin kullanan ve ödemesini yapanların gereksinimlerini, b) bu gereksinimlerinin nasıl karşılanabileceğini, c) sistemin bu gereksinimleri karşılamak amacıyla nasıl iyileştirilebileceğini anlamalarını sağlar. Kalite iyileştirme felsefesini her işin içerisine sokmak öğrenmeyi kolaylaştırır.
- **Etkili bir liderlik sağlanması:** Yönetimin işi liderlik yapmaktır. Etkili liderler gerçekleştirilen işin tüm yönleri hakkında ve çalışanların çalışma ortamı ve zorlukları konusunda da bilgi sahibidir. Liderler çalışanlardan gelecek iyileştirme önerileri için ortam hazırlar ve gelen öneriler için hızla harekete geçerler. Liderler sadece başarısızlığa değil, aynı zamanda başarıya da odaklanır. Bu yolla performansta standartların altında kalanlar kadar standartların üzerine çıkanlarla da ilgilenirler. Etkili liderler aynı zamanda standardın iki ucunda bulunanlara performansın iyileştirilmesi konusunda yol göstermeleri için olanak tanırırlar.
- **Korkuya son verilmesi:** Hatalar ve arızalar sistemde iyileştirme yapabilmek için birer fırsattır. Hatalar ve sorunlar sistemdeki temel sorunları ve bunların kök nedenlerini bulmaya ve bunları iyileştirmeye yardımcı olurlar. Ancak hataların ve bunlar için gerekli iyileştirme yöntemlerinin tespit edilmesinden korkmak, kalite iyileştirme süreçlerini

öldürür. Bazıları sistemde iyileştirme yapma düşüncesinin mevcut işleyişin hatalı ve yetersiz olduğu ve bunun sebebinin işini gerektiği gibi yapmayan çalışanlar olduğu şeklinde yorumlayabilirler. Performansta iyileşme ancak çalışanların gerçekleri dile getirmekten korkmamaları ve önerilerinin ciddiye alınacağını bilmeleriyle sağlanır. Yöneticiler ve çalışanlar hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemindeki tüm bireylerin işlerini en iyi şekilde yaptıklarını varsaymalıdırlar.

- **Birimler arası engellerin ortadan kaldırılması:** Örgütler ve birimler arasındaki engeller etkili kalite iyileştirme çalışmaları için güçlük yaratırlar. Kurum içi ya da kurumlar arası sürtüşmeler ve işbirliği eksiklikleri hatalar, gecikmeler, israf ve gereksiz çalışma ile sonuçlanır. Kalıcı kalite iyileştirme uygulamaları geleneksel örgüt ünvanlarını aşan takım çalışmasını gerektirir. Kalite iyileştirme süreci, örgütte iyileştirme sağlanabilmesi için tüm bölümlerin, alt birimlerin ve çalışanların ortak hedef, ortak amaç ve çabayı paylaşmasını gerektirir. Performansı arttırabilmek için birimler arası çalışma mekanizmaları oluşturulmalıdır.
- **Çalışanlar için sıfır hata sloganlarını, teşviklerini ve hedef koymayı son verilmesi:** Bu tür sloganlar ve teşviklerdeki sorun kaliteye ulaşma çalışmalarında tüm yükü kötü tasarlanmış sistemler yerine, çalışanların üzerine yıkmasıdır. Kalite iyileştirme, örgütlerin süreçlerinde iyileştirmeye gerçekleştirmeye odaklanmasını gerektirir. Bu gerçekleştiğinde hizmet kalitesi, verimlilik ve etkililik artarken israf azalacaktır.
- **Sayılar odaklı yönetim biçiminden vazgeçip liderliğin yerleştirilmesi:** Deming'e göre; prime bağlı üretim standartları ve miktarı uygunsuzdur, çünkü bu yöntem uzun vadede işgücü tükenmişliğine neden olur. Buna alternatif olarak kalitenin iyileştirilmesinde takım çalışmasına öncülük edilmelidir. Artan kalite kazançların artmasına, bunlar da maaş ve yan ödemelerin yükselmesini sağlayacaktır. İyileştirme çalışmaları

süreçlerin iyileştirilmesine odaklanmalıdır. Sonuçlar, süreçlerdeki iyileşmenin sonucu olarak düzelecektir.

- **Çalışanların işleriyle övünmelerinin sağlanması:** Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin en değerli bileşeni çalışanlarıdır. Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemi, çalışanlar kendi işleriyle gurur duymadıkça, birer birey ve profesyonel olarak saygı görmedikçe, uygun şekilde çalışamaz. Yöneticiler, çalışanlara iş sorumlulukları ve performans standartlarını açık olarak anlamalarını sağlayarak, çalışanlar ve yönetim arasında güçlü bir bağ oluşturarak, ve işlerini gerçekleştirmeleri için en iyi araç-gereç ve bilgiyle donatarak başarıya ulaşmaları için yardımcı olabilirler.
- **Kapsamlı bir eğitim ve kendini geliştirme program oluşturulması:** Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanları düzenli eğitim ve kariyer geliştirme programlarıyla kendi yaşamlarında iyileşme sağlayabilirler. Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sadece çalışacak iyi insanlara değil, eğitim ve hayat tecrübesiyle kendini geliştiren insanlara gereksinim duymaktadır. Yönetim ve işgücünün tüm bireyleri, gelişme için düzenli öğrenmeye gereksinim duyar.
- **Dönüşümü başarmak için herkese bir görev verilmesi:** Örgüt içerisinde kalite iyileştirme çalışmasının amacı, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerini kullanan ve/veya finansmanını sağlayanların gereksinimlerinin karşılanmasıdır. Etkili kalite yönetimi programları performansı iyileştirmek için birkaç alanda birkaç çalışma yapmakla yetinmezler. Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında her iş, her süreç ve her aktivite iyileştirilebilir. Örgüt içerisindeki her çalışan kalite iyileştirme programının ve kendisinin bu program içerisinde yapabileceklerini anlaması için olanak sağlanabilir. Örgüt içerisinde geniş bir katılımı oluşturulan kalite iyileştirme takımları, birimler arası bilgi paylaşımı ve iletişimin artması ve kalite iyileştirme çalışmasının başarıya ulaşmasına yardımcı olurlar.

Pirrallo ve Forster (2005), tüm kaliteli örgütlerin ortak özellikler taşıdığını belirtir. Buna göre kaliteli örgütlerin hepsi:

- Çalışanlarını doğru yönde rehberlik eden güçlü ve vizyoner bir lidere sahiptir. Müşterilerin gereksinimlerinin bilinmesi ve bunların karşılanması en büyük önceliktir.
- Gelecek için plan yaparlar ancak değişimin getireceği koşullara önceden yanıt verecek şekilde esnekler.
- Kararlarını gerçek bilgiler ışığında verebilmek için uygun verileri toplarlar.
- Çalışanlarına değer verir, doğru insanların doğru işi yapmalarını sağlarlar. Süreçler yapılan işin ilk seferinde doğru yapılabilmesi için güvenilir ve tutarlı bir şekilde planlanmıştır.
- Başarılarını ölçülebilir sonuçlarla ortaya koyarlar.
- Kendi içlerinde herşeyin daha da iyileştirilebilmesi için yollar ararlar.

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri de diğer örgütlerden farklı değildir. Kaliteli hizmet sunmak isteyen, kendi içlerinde kaliteyi bir yol olarak çizen hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemleri, hangi kalite modelini tercih ederlerse etsinler, bazı olmazsa olmaz koşulları yerine getirmek durumundadırlar. Örgüt kültürü ve altyapısı örgütün çekirdek değerlerine sadık kalarak kalite iyileştirme süreçlerine değer vermeli ve bunu öncelikleri arasında olduğunu açıkça belirtmelidir. Bu örgütler çalışanların yeteneklerini sergilemelerine izin vermeli ve bunları ödüllendirmelidir. Gerçek zamanlı veri toplama ve analiz etmeye olanak sağlayacak teknolojik ve personel altyapısı bu örgütlerde var olmalıdır. Örgüt içerisinde en iyi çalışanların ortaya çıkardıkları “en iyi uygulamalar” (best practices) etüt edilmeli, yeni işe alınacak çalışan kriterleri belirlenirken ve çalışan eğitimlerinin içeriği oluşturulurken bu örnekler göz önünde tutulmalıdır (Pirrallo ve Forster, 2005).

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, kendi içerisinde birbiriyle ilintili süreçler serisi ve bunların sonunda üretilen bilgi, idari, teknik ve klinik hizmetlerden oluşur. Sistem içerisinde her birim üretim odağı olduğu gibi bir başka birimin

tedarikçisi konumundadır. Sistem içerisindeki internal tedarikçiler ve internal müşterilerin ilişkileri için verilen bir örnek Çizelge 1.2’de sunulmuştur (Eastham, 2004).

Sistem içerisinde hastalar dış müşteri olarak, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sisteminin ürettiği hizmetlerden yararlanırlar. TKY uygulamasında, sistemin tüm çalışanları kendi ürünlerini en üst kaliteye taşıyarak bunlardan yararlanan iç ya da dış müşterilerin memnuniyetini artırmayı hedeflemelidir.

Ryan’a (1994) göre sağlık hizmetleri sunumu ile ilgili sorunlar kendine özgü görünse de, TKY’nin ilkeleri, sağlık hizmetlerinde kalite arayışını daha insancıl yapmak ve devrim niteliğinde değişiklikler yaratmak için bir umut vadetmektedir. Fitch (2004), TKY uygulamalarının başarılı olabilmesi için hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sisteminde çalışan her bireyin, TKY sisteminin nasıl çalıştığı ve acil sağlık hizmetlerinin üretim sistemleri ve sonuç kalitesindeki değişim düzeyleri hakkında eğitilmesi gerektiğini belirtir. Bununla birlikte hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sisteminin sunduğu hizmetleri daha fazla sayıda insana daha iyi hizmeti sunacak şekilde önceliklendirmesi gerektiği de öğrenilmelidir. Yöneticiler ancak bu bilgilerin varlığında çalışanlarla işbirliği içerisinde ortak hedefler için görevlerini yapabilirler.

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde hasta bakımı ile ilgili küçük ama giderek büyüyen bir literatür varlığı söz konusudur. Bu gereksinimin bir kısmı ambulans sektörünün kendisi tarafından stimule edilmektedir. Bununla birlikte hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde çalışan profesyonellerin kalite geliştirme çalışmalarına yönelik dürtüleri de bunda rol oynamaktadır (Linwood ve ark., 2007). Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde kalite ölçümü, hizmeti sunanların bu ölçümleri anlaması ve uygulamaya sokmaları durumunda hizmet sunumunda iyileşme sağlayabilecektir. Bingaman (1994), hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sisteminin desentralize doğası gereği, gerçek kaliteli hizmet sunumunun ancak sahada çalışan personelin kendi çalışmalarını değerlendirmeleri ve yeterlilikleri konusunda kendilerini eğitmeleri yoluyla olacağını belirtmiştir.

**Çizelge 1.2.** Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Sisteminde Üretim Süreçleri İlişkisi

Tedarikçiler	Ürünler	Müşteriler
Çağrı karşılama ve yönlendirme görevlisi	Hasta / Olay yeri bilgisi	Paramedik / ATT
Doktor	Tedavi protokolleri	Paramedik / ATT
Araç bakım teknisyeni	Araç filo bakımı	Paramedik / ATT
Sekreter	Yazılı raporlar	Yönetici
Yönetici	İdare yönetim politikaları	Sekreter
İnsan kaynakları sorumlusu	Personel alımı	Vardiya süpervizörü
Bilgisayar programcısı	Çağrı karşılama ve yönlendirme yazılımı	Çağrı karşılama ve yönlendirme görevlisi
Acil sağlık hizmetleri eğitmeni	Hizmet içi eğitim	Paramedik / ATT
Paramedik / ATT	Vaka raporları	Kalite müdürü
Paramedik / ATT	Sağlık hizmeti	Hasta

Kaynak: Eastham, 2004.

Kalite yönetimi anlayışında, çalışanların inanç ve isteği merkez noktadadır. Çalışanlar, pasif katılımcılar değil, aktif sorun çözücüler ve uygulayıcılardır. Çalışanların gereksinimleri, kuruluşun gereksinimleri ile uyumlu hale getirilmelidir. İnsanların tümünün saygı ve güvene gereksinim duydukları dikkate alındığında, kuruluşun bu duyguyu aşılayabildiği oranda amaçlarını benimsetmesi mümkün olabilecektir. Çalışanların bir misyonu olduğu ve her birinin yaptığı işin önemli olduğu fikri ve inancı yerleşmeli ve kabul görmelidir. Yetki ve sorumluluk olabildiğince çalışanlara doğru dağıtılmalıdır. Müşteri beklentileri tespit edilmeli, bunların ötesine geçip, daha iyiyi üretme heyecanı paylaşılmalıdır. Bu bağlamda, bir yönetim felsefesi ve hatta bir örgütsel yaşam biçimi olarak yönetim yaklaşımlarının neredeyse tümünden yararlanan TKY’de, cezalandırma yerine ödüllendirme, yönetimin gizliliği yerine şeffaflığı, hataların ayıklanması yerine ilk defada ve her seferinde doğruyu üretme çabası, sürekli iyileştirme, güven ve işbirliği ön plana

çıkılmaktadır. Yönetimde, geleneksel dikey örgütlemelerden, olabilecek en yatay sisteme geçilmelidir. Bunu başarmanın yolu ise sağlık kurumlarında takımlar kurmak, takımlara giderek artan yetki ve sorumluluk vermektir (Küçük, 2009).

Bingaman'a (1994) göre kalite iyileştirme çalışmalarında başarının vazgeçilmez unsurlarından birisi, çalışan destekli kalite iyileştirme çalışmalarıdır. Sistemin en ucunda çalışan personel motive edilmezse, yetkilendirilmezse, kendi çalışmasının fark yaratacağı ona hissettirilmezse, kalite geliştirme uygulamalarında tam uyum ve başarı sağlanması beklenemez. Çalışan destekli kalite uygulamasında çalışanın yetkilendirilmesi, sahada sunulan hizmet kalitesine pozitif yönde etki eder. Yine bu çalışmalarda hizmet kalitesinin geliştirilmesinden sorumlu olan insanlar, o hizmeti sunan insanlardır. Eğer saha çalışanları kalite çalışmalarının gerekliliğine inanmazlarsa, hasta bakımı rutin bir işleme dönüşür ve protokollerin körü körüne uygulanması kaliteli hasta bakımı anlamına gelmez

Hizmet sunumunda odak noktasının hizmeti kullananlar (hastalar) olması gerektiğinden yola çıkarak kalite geliştirme programlarında en büyük yararı bu grubun sağlayacağı unutulmamalıdır. Plaughner'e (1994) göre, SKİ; yapılan işi kolaylaştırır, sistemin daha etkili çalışmasını sağlar ve hepsinden önemlisi hizmet talep eden ve yararlananların daha iyi bir hastane öncesi acil sağlık hizmeti almasını sağlar.

Etkili bir kalite iyileştirme programının finansal etkileri de olacaktır. Çalışan destekli kalite iyileştirme programları çalışanların memnuniyetini ve verimini artırır. Bu çalışanlarda işten ayrılma oranı daha düşük olur (Stickle 2001).

TKY/SKİ uygulamaları sonucunda hedef hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sisteminde performansın en üst düzeye ulaştırılması ve bu seviyeden itibaren sürekli iyileştirilmesi olmalıdır. Yüksek performanslı hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, Overton (2007) tarafından, üç temel hedef ile tanımlanmıştır: gelişmiş klinik bakım düzeyi, güvenilir müdahale zamanı ve ekonomik etkinlik.

Gelişmiş klinik bakım düzeyi, medikal direktörler kontrolünde, sürekli hizmet içi eğitim ile desteklenen bilgilendirme programlarının sürdürülmesi, kanıt

dayalı tıp uygulamalarının alanda hastalar üzerinde uygulanması ve sonuçların takip edilerek geri bildirim mekanizmaları yoluyla gerekli iyileştirmelerin planlanması ve gerçekleştirilmesini içerir.

Güvenilir müdahale zamanı, medikal önceliklerin belirlenmesi için karar destek sistemlerinin kullanıldığı komuta kontrol merkezleri ve çağrı yönlendiriciler yardımıyla, vakaların ambulans personeline aktarılması, dinamik istatistiksel modellemeler yardımıyla, önceden nereden gelebileceği belirli bir güven aralığında tahmin edilebilen acil çağrılara en kısa süre içerisinde müdahale edecek şekilde konumlandırılan ambulanslarla, acil müdahalelerin zamanında gerçekleştirilmesi uygulamalarını içerir.

Ekonomik etkinlik, ambulans ekiplerinin aktif olarak hasta bakımı ile geçirdikleri sürenin, belirlenen birim görev süresine oranı ile değerlendirilen ve sistem yoğunluğunu ölçen bir kriterdir.

Overton'un (2007), yüksek performanslı hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sunan sistemlere örnek olarak gösterdiği ülke ve şehirlerden bazıları şöyledir:

- Amerika Birleşik Devletleri
  - Kansas City
  - Richmond
- Avustralya
  - New South Wales
- Yeni Zelanda
  - Wellington
- Kanada
  - Toronto
  - Calgary
  - Grande Prairie
- İngiltere
  - Birmingham
  - Staffordshire

Fischer ve arkadaşlarının (2003) gerçekleştirdiği bir çalışmada, Almanya'nın Bonn şehri ile İngiltere'nin Birmingham şehri hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemleri süreç etkililiği ve maliyet-etkinlik açısından karşılaştırılmış ve Birmingham şehrinin yüksek performanslı bir hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemine sahip olduğunu belirlerken, Bonn şehrinin bu karakteristikleri taşımadığını göstermiştir. Peralta (2006) ise, Meksika'nın başkenti Mexico City'in yüksek performanslı bir hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemine sahip olup olmadığını değerlendirdiği çalışmasında, bu şehrin yüksek performanslı bir hastane öncesi acil sağlık hizmetleri yapılanmasına sahip olmadığını belirlemiştir.

SKİ uygulamalarında örgütün mevcut hizmet üretim ve sunum uygulamalarında bulunduğu seviyeyi belirlemek, bu aşamadan itibaren gerçekleştirilebilecek iyileştirme çalışmalarının temelini ortaya koyacaktır. Aşağıdaki bölümde, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin mevcut performans düzeyinin değerlendirilmesi konusu üzerinde durulmuştur.

#### **1.3.4. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Performans Değerlendirme**

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanlarının çalışma verimliliklerini görebilmek için organizasyonel, operasyonel ve klinik verimliliğin düzenli olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Sağlık hizmetleri sürekli evrilen dinamik bir alandır. Yeni buluşlar ve gelişen teknoloji örnekleri sürekli gündeme gelmektedir. Böylesine değişken bir ortamda hastaların mevcut olan en iyi hizmeti almalarını sağlamanın yolu hizmet standartlarını sürekli değerlendirmek ve bu standartlara ulaşmada mevcut olan güçlü ve zayıf yanları belirlemektir. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin kapsamlı bir şekilde değerlendirilebilmesinde sistemin etkililiği, maliyet unsurları ve hasta sonuçları önemli unsurlardandır (New York State EMS Council, 2007).

Kalite iyileştirme çalışmaları, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin hizmet kalitesini değerlendiren retrospektif (geriye dönük), eş zamanlı ve prospektif (ileriye

dönük) değerlendirmeleri içerir. Retrospektif değerlendirmeler, geriye dönük olarak gerçekleşen performansı kabul edilmiş standartlara göre değerlendirir. Bu yöntem genellikle en kolay olan yöntemdir. Burada çoğunlukla hasta bakım formları arşivden alınır ve değerlendirilmesi istenen bilgiler derlenir. Kolay olmasına karşın bu yöntem genellikle en az yarar getiren yöntemdir. Değerlendirmenin yapıldığı geçmişe dönük sonuçların alındığı zaman aralığına kadar sorunlar zaten tespit edilmiş ve çözümü uygulanmış olabilir.

Eş zamanlı değerlendirme doğrudan ve olay yerinde gerçekleştirilen aktivitelerin değerlendirilmesi yoluyla gerçekleştirilir. Medikal direktörle telefon üzerinden yapılan konsültasyon ya da olay yerinde gerçekleşen medikal kontrol ile çalışanların olay yerinde hasta bakımı sırasında birebir gözlenmesi yoluyla gerçekleştirilir.

Prospektif değerlendirmeler ise genellikle geleceğe yönelik performansın önceden belirlenmiş standartlara göre değerlendirilmesi şeklinde uygulanır. Bu yöntemde genellikle belirlenen zaman aralığında gerçekleşen performansın önceden belirlenen standartlara göre seçilen hedeflere ulaşıp ulaşımadığının hasta bakım formlarının üzerinden değerlendirilmesi şeklinde yapılır (New York State EMS Council, 2007).

Bugüne kadar hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde operasyonel kalite göstergelerinin belirlenmesi, bu göstergelerin geçerliliğinin sınanması ve bu göstergeler üzerinden sistem performansını ölçecek metodolojilerin geliştirilmesi alanında çok fazla çalışma yapılmamıştır. Evans ve Dyar'a (2010) göre, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri birimlerinin çoğu veri toplamakta, ancak bunlardan pek azı verileri derleyip, geçerli raporlar oluşturma yöntemlerini bilmektedir. Bu nedenle hastane öncesi acil sağlık hizmetleri etkinliğini değerlendirecek çok az performans göstergesi mevcuttur.

Swor ve Pirrallo'ya (2005) göre, günümüzde hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemi yıllar önce tasarlanmış standartlar üzerinden hizmet sunmaktadır. Bu standartlarda hizmetin etkinliği ve etkililiğini değerlendirmek bilimsel temele

dayandırılmamıştır. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde performans değerlendirmesi tipik olarak şu sorulara yanıt arar: Hangi süreçler, işlemler ve becerilerin hasta sonucunu etkilediği düşünülmektedir? Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemi tarafından hangi işlemler daha sık olarak yerine getirilmektedir? Hangi işlemler daha nadir uygulanmaktadır? Hangi işlemlerin doğru uygulandığında hastaya yarar getirirken yanlış uygulandığında hastaya zarar verme potansiyeli vardır? (Swor ve Pirrallo, 2005).

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde sunulan hizmetin kalitesinin gözlenmesi ve değerlendirilmesi için JCAHO tarafından önerilen 10 basamaklı model örnek alınabilir. Dagher ve Lloyd (1992) bu basamakları aşağıdaki biçimde sıralamıştır:

- Sorumluluğun paylaşılması
- Sağlık bakım düzeyinin betimlenmesi
- Bakımın önemli aşamalarının tanımlanması
- Göstergelerin tanımlanması
- Değerlendirme için eşik değerlerin belirlenmesi
- Verilerin toplanması ve organize edilmesi
- Sağlık bakımının değerlendirilmesi
- Sorunları çözmek için eyleme geçilmesi
- Çözüm eyleminin değerlendirilmesi ve iyileşmenin kaydedilmesi
- Gerekli bilgilerin kurumun kalite departmanı ile paylaşılması

Yüksek performanslı bir sistem oluşturmak ve bunu sürdürebilmek, performansın ölçülebilmesiyle olur. Bunun için de geçerli ve güvenilir performans göstergelerinin ve değerlendirme sisteminin oluşturulması bir koşuldur. Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sisteminde performans değerlendirme gereçleri (Swor ve Pirrallo, 2005):

- Hizmet veren kurumların mevcut konumlarını ve belirlenen göstergeler ışığında temel performans düzeylerini belirlemelerine,
- Mevcut performans değerlerine göre hedef değerleri belirlemelerine,

- Mevcut performans değerleri ile hedeflenen performans değerleri arasındaki farkı belirlemelerine,
- Hedef değerlere ulaşmak için kaydedilen ilerlemeyi takip edebilmelerine,
- Aynı hizmeti veren farklı kurumlar arasında performans farklarını değerlendirmeleri ve kıyaslama yapmalarına,
- Performans değerlerini belirlenen sınırlar içerisinde kontrol edebilmek için izlemelerine,
- Problemleri ve nedenlerini belirlemelerine,
- Gelecek için planlama yapabilmelerine olanak vermektedir.

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde performans göstergeleri çalışmalarında karar verici konumundakileri, sistem tasarımı konusunda kritik kararlar öncesinde yönlendirmek ve sistemi düşük kalite odaklarından koruyabilmek için önemlidir. Geçerli ve güvenilir göstergeler sistem yöneticilerine sistemin ulaşılabilirliği, müdahale kapasitesi, kaynakların etkin ve verimli kullanımı ve kaliteli hasta bakımı sağlanması konusunda gerekli bilgileri sağlayacaktır. Bu göstergeler aynı zamanda sistemin dış müşterilerine de gereksinim duyacakları bilgileri sunabilecektir. Krafft ve arkadaşları (2003), hükümetlerin ve sağlık bakanlıklarının hem kanıta dayalı hem de ülkenin gereksinimlerine yanıt verebilecek acil sağlık sistemleri geliştirilmesi için ön ayak olmaları gerektiğini ifade etmektedir.

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sisteminin performansını ölçerken, iki önemli tanımı yapılması gerekmektedir. Bunların içerisinde performans göstergeleri spesifik bir konuda “Şu anda ne durumdayız?” sorusunun yanıtını aramak için kullanılır. İş kazası sayıları ya da vakaya ulaşma süresi performans göstergelerine örnek olarak verilebilir. Performans ölçümü ise kaydedilen ilerlemenin ve işlem parametrelerinin ölçülmesi sürecidir. Bu anlamda performans ölçütü karşılaştırma olanağı veren sayısal bir bulgu olarak da düşünülebilir (Moore, 2005).

Moore’a (2005) göre uygun göstergeler kullanılarak bir hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sisteminin performans ölçümlerinin yapılması:

- Sistem kalitesinin sürekli ölçülebilmesini
- Mükemmeliyet alanlarının belirlenmesini
- Kritik olayların belirlenmesini
- Düzeltici önlemlerin etkinliğinin değerlendirilmesini
- Önceden belirlenen standartlara göre karşılaştırma olanağı yapılabilmesini sağlar.

MacFarlane ve Benn (2003) ise, göstergeler geliştirilirken akılda tutulmasında yarar olduğunu düşündükleri özellikleri aşağıdaki biçimi ile sıralamıştır:

- Söz konusu ülkenin hakim coğrafyası, kaynakları, medikal ve sosyokültürel yapısı dikkate alınmalıdır.
- Mevcut hastane öncesi acil sağlık hizmetleri modeli (hekim odaklı, paramedik odaklı, vs.) göz önünde bulundurulmalıdır.
- Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri tek başına ele alınmamalıdır. Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri ve acil servisler bir sistemin iki önemli organıdır. Bunlar entegre ve koordineli şekilde çalışmalıdır, zira biri olmadan diğeri etkin şekilde çalışamaz.
- Etkinlik konusunda çıkarımlarda bulunurken hasta sağkalımı, morbidite, ve takip eden taburculuk değerlendirmenin parçaları olarak ele alınmalıdır. Birçok hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanı, hastayı hastaneye sağ götürmeyi hedef olarak belirlemiştir. Ancak, bu çalışanların hastaneye naklettikleri hastaların sonuçları ve kendi aktivitelerinin bu sonuçları nasıl etkileyebileceği konusunda bilgileri yoktur.
- Kuzey Amerika ülkelerinden kaynaklanan literatürün büyük çoğunluğu travma, özellikle de penetran travma üzerine yoğunlaşmıştır. Oysa diğer ülkelerde durum oldukça farklıdır ve bu göz önünde tutulmalıdır. Travmadan farklı olarak, medikal olgularda olay yerinde daha uzun süre kalmak, hastanın en iyi bakımı alması için gerekli olabilir.

Sağlık hizmetlerinin karmaşık ve çeşitlilik arz eden doğası, kullanılan farklı veri sistemleri de göz önüne alındığında, aynı zamanda problemli görünmektedir.

Rubin ve arkadaşlarına (2001) göre, sağlık hizmetlerinin çok boyutlu yapısı, hizmetin kalitesinin her yönüyle değerlendirilebilmesi için kalitenin farklı boyutlarına yönelik birden fazla göstergenin kullanılmasını gerektirir. Benzer şekilde Bankauskaite ve Dargent (2007) ile Linwood ve arkadaşları (2007) sağlık sistemlerinin çok boyutluluğu, sağlık sistemini performansını ölçebilmek için bileşik göstergelerin (compound indicators) geliştirilmesine neden olduğunu belirtmiştir. Burada temel neden tek bir ölçüm sisteminin sistem performansının adil değerlendirilebilmesi için yeterli olmadığıdır. Bu nedenle performansın farklı boyutlardaki bileşenleri ayrı ayrı ölçülüp, daha sonra tek bir sistemin performansının ölçülebilmesi için farklı bileşenler bir araya getirilip, tek bir ölçüt alınmaktadır. Sağlık sisteminde girişimlerin değerlendirilmesi amacıyla büyük çoğunluğu kalitatif ölçütlere dayanan kapsamlı performans değerlendirmeleri yerine kantitatif ölçümlere ağırlık verilmektedir. Bulgular ışığında hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde performans değerlendirmesinin toplam kurumsal performans yerine spesifik girişimler üzerinden gerçekleştirildiği görülmektedir (Linwood ve ark., 2007).

Son yıllarda bu çabalar hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin etkililiğini (effectiveness) özellikle sonuçlara odaklanarak ispat etme yönünde ilerlemektedir (Kallsen ve Stroh, 2005).

Amerikan Tıp Enstitüsünün 2001 yılında yayınladığı “Crossing the Quality Chasm” raporunda sağlık hizmetlerinde kalite iyileştirme için belirlediği altı alan hastane öncesi acil sağlık hizmetlerine aşağıdaki şekilde uyarlanmıştır (IOM 2001):

Güvenli – Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, hastaların iyiliği için gerçekleştirilen girişimler sırasında hastaya zarar vermektan kaçınılmalıdır.

Etkili – Gereksinimi olan ve yarar görebilecek her hasta için doğru olan bakım sağlanmalıdır. Gerçekleştirilen sağlık bakımı, klinik etki alanında kanıta dayalı olmalıdır. Bununla birlikte hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanları, hastaya yarar getirmeyecek uygulamalardan kaçınılmalıdır.

Hasta odaklı – Sunulan sağlık hizmeti hastaya saygılı, hastanın tercihlerine, gereksinimlerine ve değer yargılarına uygun ve her aşamada hastanın onayının alındığı şekliyle uygulanmalıdır.

Zamanında – Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemi, hizmeti alan ve sunan için hizmete erişim ve klinik girişimlerin uygulanması aşamasında gecikmeleri önlenmelidir.

Verimli – İsrafın kalitenin düşmanı olduğu bilinmeli ve başta malzeme, ekipman, fikir ve enerji olmak üzere her türlü israf önlenmelidir.

Eşitlikçi – Herkesin kaliteli hizmet almaya hakkı vardır. Bu nedenle kaliteli hizmet; cinsiyet, etnik kimlik, coğrafi bölge ve sosyoekonomik statü gibi nedenlerden ötürü sınırlanmamalıdır.

ABD Tıp Enstitüsünün “EMS at the Crossroads” (IOM, 2006) Raporu, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin ürettikleri hizmetin değerini göstermekte zorlandıklarını ortaya koymaktadır. Ulusal düzeyde kalite tanımları ve kıyaslama ölçütleri belirlenmemiş, veri toplama sistemleri standartlaşmamış, veri takibini etkin şekilde gerçekleştirecek sistemler yaygınlaştırılmamıştır. Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemi, sunduğu hizmetin yarattığı farka odaklanmalıdır. Bunu yapabilmek için operasyonel ve klinik sonuçların ölçülmesi, verilerin analize olanak verecek bir formatta kaydedilmesi ve hastane öncesi acil sağlık hizmetleri önderlerinin kalite iyileştirmeyi odak olarak belirlemeleri gerekmektedir. Raporu hazırlayan komite üç önemli öneride bulunmuştur. Bunlar:

- Performans göstergelerinin geliştirilmesi,
- Sistem performansının değerlendirilmesi ve
- Sonuçların kamuoyuyla paylaşılmasıdır.

Hastaların klinik ve sosyal gereksinimlerinin yanı sıra sunulan sağlık hizmetinin kalitesini daha açık şekilde yansıtacak yeni performans göstergelerinin geliştirilmesi bir gereksinim olarak görülmektedir. İngiltere’de, 999 EMS Research Forum tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada (Snooks, 2008), gelecekte yapılması gereken bilimsel araştırmalar için belirlenen 96 konu başlığı içerisinde, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri ile daha ilişkili, anlamlı ve güvenilir performans göstergelerinin geliştirilmesi konusu en öncelikli alan olarak belirlenmiştir.

Bir sonraki bölümde hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sisteminde performans göstergeleri konusu detaylı olarak verilmiştir.

### 1.3.5. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Performans Göstergeleri

Moore'a (1999) göre finansal kısıtlılıklar, artan toplumsal beklentiler ve hesap verebilir olma zorunluluğu, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemlerini daha verimli ve etkin çalışmaya zorlamaktadır. Yüksek kalitede ve maliyet etkin hizmet sunumu artık norm olmaya başlamıştır. SKİ programının parçası olarak hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin performans değerlendirmesi, net olarak belirlenmiş ve tanımlanmış göstergeler üzerinden gerçekleştirilecek değerlendirme ile yapılabilir.

Performans göstergesi, özel bir konuda "Ne durumdayız?" sorusuna yanıt verebilecek karşılaştırma ölçütüdür. Performans ölçümü ise, belirli bir sistem içinde gelişmeleri değerlendirebilmek için, tanımlanmış kalite ve verimlilik göstergelerini kullanarak yapılan ölçümlerdir (Moore, 1999).

Leatherman'a (2001) göre performans göstergeleri 4 temel fonksiyonu yerine getirmektedir. Bunlar:

- Hesap verebilirlik,
- Sağlık hizmetlerinin ve sağlık sisteminin düzenleyici gözüyle gözlemlenmesi,
- Profesyonel bireylerin ve kurumların mikro (hasta) ve makro (toplum) düzeyde davranışlarının değiştirilmesi,
- Karar vericiler için yol gösterici olmalarıdır.

Adair ve arkadaşları (2006b), performans göstergelerinin seçilmesinde dikkat edilmesi gereken kriterleri Çizelge 1.3'de sunmuşlardır. Buna göre göstergelerin kanıta dayalı, stratejik, önemli, nitelenebilir, eyleme dönüşebilir, hesaplı, ilişkili ve anlamlı, anlaşılır, dengeli, yanıt verebilir, sağlam, açık ve belirgin olması gerekir.

Halk sağlığında geleneksel sonuç göstergeleri 6 D olarak ifade edilen ölüm (death), hastalık (disease), sakatlanma (disability), rahatsızlık (discomfort), tatminsizlik (dissatisfaction) ve mahrumiyet (destitution) parametrelerini ölçmektedir. Dunford ve arkadaşları (2002), halk sağlığının bir bileşeni olmasına karşın acil sağlık hizmetlerinin nadiren bu sonuçları kullandığını, bunun yerine çoğunlukla kısa dönem olgusu olan sağkalm üzerine odaklandığını bildirmişlerdir.

Ani kardiyak ölüm ya da majör travma sonrası sağkalım olguları dışında acil sağlık hizmetlerinin sağladığı sonuçları destekleyecek bilimsel temelli verilerin de hemen hemen hiç olmadığı yine aynı yayında belirtilmiştir.

Sistemin genel kalitesinin ölçülebilmesi için sistemin genelini değerlendirilmesi gereklidir. Değerlendirme aynı zamanda sistem içerisinde SKİ stratejilerinin geliştirilmesi ve uygulanmasına yardımcı olur (Moore 1999). Sistem değerlendirmesi geleneksel olarak hasta bakımıyla ilintili olan yapı-süreç-sonuç ölçütlerinin değerlendirilmesiyle gerçekleşir.

### Çizelge 1.3. Performans Göstergeleri Seçim Kriterleri

<b>Kanıt dayalı</b>	Göstergeler için kapsamlı araştırmalar sonrasında geliştirilmiş geçerli ve güvenilir operasyonel tanımlar mevcut.
<b>Stratejik</b>	Gösterge dikkatleri doğrudan gerçekleştirilmesi arzulanan değişime yönlüyor.
<b>Önemli</b>	Gösterge önemli sağlık ya da sağlık sistemi sorunlarına işaret ediyor.
<b>Nitelenebilir</b>	Gösterge, hizmette iyileşme ve sağlık sonuçları arasında formal bir ilişki tanımlanabiliyor.
<b>Eyleme dönüştürülebilir</b>	Gösterge iyileştirmeden yarar görecektir bir hizmet alanına hitap ediyor.
<b>Hesaplı</b>	Veri toplama, raporlama ve sonuçlandırma maliyet-etkin.
<b>İlişkili ve anlamlı</b>	Gösterge politikacılar, yöneticiler, klinisyenler ve halk gibi paydaşların çoğu ile ilişkili.
<b>Anlaşılır</b>	Gösterge konuyu derinlemesine bilmeyenler için dahi anlaşılabilir.
<b>Dengeli</b>	Gösterge grupları tedavi türleri, tedavi birimleri, majör sağlık sorunları, yaş grupları, farklı insan toplulukları ve sağlık sistemleri içerisinde uzun ve kısa vadede dengeli kıyaslama sağlıyor.
<b>Yanıt verebilir</b>	Gösterge zaman içerisindeki değişimlere yanıt verebilir.
<b>Sağlam</b>	Göstergeden kaynaklanabilecek istenmeyen etkiler önlenir ve şans faktörüne bağlılık en az düzeyde.
<b>Açık ve net</b>	Gösterge hizmette beklenen değişimi açık ve net olarak ortaya koyuyor.

Kaynak: Adair ve arkadaşları, 2006b.

Greenberg ve arkadaşları (1997), sıklıkla atıf alan araştırmalarında geleneksel performans göstergeleri geliştirme çalışmalarından farklı olarak, ABD'nin Pittsburgh şehrinde görevli paramediklerin kendi perspektiflerinde kalite göstergelerinin neler

olabileceğini tanımlamalarını istemişlerdir. Bu çalışma sonunda, iş tatmini, karşılıklı yardımlaşma ilişkileri, iç tatmin, toplumun sisteme olan güveni gibi, geleneksel kalite göstergelerinden daha farklı öneriler yapılmıştır. Çizelge 1.4’de bu çalışmada paramedikler tarafından önerilen kalite göstergeleri verilmiştir:

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin performansı uzun yıllar boyunca ambulansların olay yerine ulaşım süreleri ve kardiyak arrest vakalarına müdahale süreleri ile değerlendirilmiştir. TKY ilkeleri, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin sadece klinik sonuçlara yönelik olarak değerlendirilmesi eğiliminden kaçınılmalarını gerektirir. İç içe geçmiş birçok bileşeni bulunan hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde her bir bileşen, kendi çalışmasıyla nihai hedefi, yani hasta memnuniyetinin artırılması ve ölüm ve sakatlanmaların azaltılması hedefini destekler (Eastham, 2004).

#### **Çizelge 1.4. Paramediklerin Perspektifinden Kalite Göstergeleri**

• İş tatmini
• Sağlık bakımının zamanında sunulması
• Hasta memnuniyeti
• Eğitim kalitesi
• Toplumun sisteme olan güveni
• Çalışanların ve ekipmanların görünümü
• Şikayetlerde gerileme
• Hasta sonuçları
• Çağrı kalitesi
• İçsel tatmin
• Semptomların geriletilmesi
• Maliyet-etkinlik
• Karşılıklı yardımlaşma ilişkileri
• Araştırma faaliyetleri
• Süpervizörlerin kalitesi
• Araç güvenliği
• Kaynaklara erişim
• 911 haberleşmesinin güvenilirliği

Kaynak: Greenberg ve ark., 1997.

### 1.3.6. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Performans Değerlendirmesinin Güçlükleri

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin etkinliğini değerlendirmek için kullanılacak göstergeler ve parametreler için arayış devam etmektedir. MacFarlane ve Benn (2003), farklı değişkenlerin varlığı nedeniyle uygun göstergelerin geliştirilmesinin güç olduğunu, bu nedenle de bu hizmet alanının gözlemlenmesi ve etkinliğinin yeterli düzeyde değerlendirilmesinin mümkün olmadığını bildirmiştir.

Krafft ve arkadaşları (2003), hastane öncesi acil sağlık hizmetleri yoluyla elde edilecek verilerin güçlü bir halk sağlığı gözleme potansiyeli varken bu sistemlerinin daha çok yerel örgütlenmeler şeklinde gelişmiş olmasının, farklı sistemlerin birbiriyle karşılaştırılması, sağlık statüsünün izlenmesi ve kıyaslama yapabilmek için ortak göstergelerin oluşturulmasını güçleştirdiğini belirtmiştir. Mevcut bulgular, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında sürekli SKİ konseptinin uygulanmasından sağlanacak yararın, diğer sağlık branşlarından alınan verilere dayandığını göstermektedir. Ancak hastane ve özel bakım birimlerine yönelik araştırmalar daha çok önceden kestirilebilir ve sağlık personelinin kontrollünde olan ortamlarda gerçekleştirilmektedir. Bu bulguların ambulans hizmetleri ortamına uyarlanması ve uygulanmasının gerçekleştirilebilmesi konusunda şüpheler bulunmaktadır (Linwood ve ark., 2007). MacFarlane ve Benn'e (2003) göre, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin evrensel boyutta, eşit sunulan bir hizmetmiş gibi algılanması ve tek bir kurallar kalıbının her yere uygulanabileceğinin düşünülmesi uygun bir yaklaşım değildir.

Peralta (2006), hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde performans ölçümünde karşılaşılan ana güçlüklerden bir tanesinin güvenilir veri eksikliği olduğunu bildirmiştir. Araştırmacıların temel ilkelere bakarak, mevcut sistemlerde var olan temel veri parametreleri ile çalışmalar gerçekleştirecek yöntemler geliştirmesi gereklidir. Daha sonraki aşamada ise bu yöntemlerden yola çıkılarak, henüz veri gerekliliğinin farkında olmayan kurumlarda, daha kapsamlı veri toplama işlemleri gerçekleştirilmelidir.

Moeller (2004), hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde performans değerlendirmesinin verimli yapılabilmesinin önündeki engeller arasında, tanımlardaki belirsizlikler ve veri toplama sırasında görülen bilinçli hataları saymaktadır. Farklı kurumların aynı göstergelyi farklı tanımlamaları, yapılan ölçüm değerlerini de farklılaştırmakta ve karşılaştırma yapılmasını zorlaştırmaktadır.

Politikacılar, yöneticiler ve sorumlu hekimler tarafından, bilimsel araştırmaların katkısı olmadan ve performans göstergelerinin geçerliliği sınanmadan konulan acil sağlık hizmetleri standartları, verimli sonuçlar vermemektedir (Dunford ve ark., 2002). Belirlenecek performans göstergelerinin kurumlarda operasyonel düzeyde ölçülebilirliğinin değerlendirilmesi ve daha sonra uygulamaya konulması gerekmektedir.

Kanada Kamu Yönetimi Enstitüsü'nün 2008 yılında yayınladığı "Performans Değerlendirmesi" başlıklı bir metninde, başarılı performans değerlendirmenin önündeki engeller dört maddede sıralanmıştır (IPAC, 2008). Bunlar metodolojik, finansal, kamusal ve politik engellerdir. Bunlar aşağıda kısaca açıklanmıştır:

*Metodolojik engeller:* Girdiler (input) ve çıktılar (output) arasındaki ilişkileri değerlendirmek göreceli kolaydır, ancak girdiler ile daha uzun vadeli çıktı değerlerini belirleyen sonuçları (outcome) değerlendirmek her zaman daha güç olmuştur. Örneğin, beceri düzeyi yükselmiş bir çalışanda, bu artışı belirleyen faktörler sadece çalışanın eğitiminden değil, uzun yılların verdiği tecrübeden ve diğer öğrenme yöntemlerinden kaynaklanıyor olabilir.

*Finansal engeller:* Etkili bir performans değerlendirme yapılması, çalışanların ayırması gereken zaman ve oluşturulması gereken teknolojik altyapı nedeniyle maliyetli olmaktadır. Liderler, performans değerlendirme ile edinilecek kazanımların, yapılacak masraflardan fazla olup olmadığını bilmek istemektedirler.

*Kamusal engeller:* Kamu alanında performans değerlendirme özel sektöre göre genellikle daha zordur. Birçok kamu hizmet programı çok karmaşık bir yapıya, birden fazla ve değişen hedeflere sahiptir. Bu etmenler, kamu alanında performans göstergelerinin geliştirilmesi ve kullanılması güçleştirmektedir.

*Politik engeller:* Politikacılar, performans değerlendirmesi sonucu çıkabilecek negatif sonuçları sezerlerse, bunların rakiplerinin eline geçmesi olasılığını düşünerek performans değerlendirmesine destek vermeyeceklerdir. Benzer şekilde kamu çalışanları, çıkarlarını korumak için kendi çalışmalarının sonuçlarını olumlu gösterecek performans değerlendirme yollarına ağırlık vereceklerdir.

### **1.3.7. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Alanında Performans Göstergeleri Geliştirme Çalışmaları Örnekleri**

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında gün geçtikçe artan kaliteli ve yüksek performanslı hizmet sunumuna yönelik talepler sonucunda, farklı ülkelerde bu alana yönelik ulusal boyutta çalışmalar başlatılmış ancak yavaş sonuç alınmıştır.

Avrupa ülkelerinde hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemleri birbirleriyle benzerlikler gösterse de, kıta genelinde standart bir sistemden söz etmek mümkün değildir (EDD, 2006). Her ülke kendi koşullarına uygun şekilde hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemini oluşturmakta ve vatandaşlarına hizmet sunmaktadır. Özellikle Avrupa Birliği'nin genişleme sürecinde birliğe yeni katılan ülkelerdeki hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemlerinin varlığı da göz önünde bulundurulduğunda, sistemler arasında kapsamlı karşılaştırma yapabilmek oldukça güç olmaktadır. Sistemler arasında sadece belirli öğelerin (personel yapısı, maliyet-etkinlik, klinik sonuçlar, vb.) karşılaştırıldığı çalışmalar yerine kapsamlı karşılaştırma yapılabilmesini sağlamak üzere, Almanya önderliğinde, toplam 14 Avrupa ülkesi (Avusturya, Belçika, Danimarka, Almanya, Finlandiya, Fransa, İrlanda, İtalya, Norveç, Portekiz, İspanya, Slovenya, İsveç, İngiltere) ve ABD'den bir partner kuruluşun katılımıyla gerçekleştirilen "Avrupa Acil Veri Projesi" (European Emergency Data Project) kapsamında, ilk başta önerilen 100'den fazla gösterge içerisinden toplam 46 gösterge ana listeye (master list) dahil edilmiştir. Ana listedeki göstergeler Çizelge 1.5'de verilmiştir.

**Çizelge 1.5.** Avrupa Acil Veri Projesi (European Emergency Data Project) Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Performans Göstergeleri Ana Listesi

Gösterge No.	Gösterge Adı	Gösterge Kategorisi
1.0	100.000 kişi başına gerçekleşen görev süresi (AYD+TYD+İYD)	Kaynak
1.1	100.000 kişi başına gerçekleşen AYD görev süresi	Kaynak
1.2	100.000 kişi başına gerçekleşen TYD görev süresi	Kaynak
1.3	100.000 kişi başına gerçekleşen İYD görev süresi	Kaynak
1.4	Kilometrekare görev bölgesi başına düşen TYD+İYD görev süresi	Kaynak
1.5	Kilometrekare görev bölgesi başına düşen İYD görev süresi	Kaynak
2.1	Hasta transportu başına görev süresi kullanım oranı (TYD+İYD)	Kullanım
2.2	Hasta müdahalesi başına görev süresi kullanım oranı (TYD+İYD)	Kullanım
2.3	Toplam gerçekleştirilen görevler boyunca kullanım oranı (TYD+İYD)	Kullanım
2.4	Hasta müdahalesi başına görev süresi kullanım oranı (TYD)	Kullanım
2.5	Hasta müdahalesi başına görev süresi kullanım oranı (İYD)	Kullanım
3.1a	Vakaya müdahale süresi (480 sn. ve altında gerçekleşen müdahalelerin yüzdesi)	Performans
3.1b	Vakaya müdahale süresi (%90'lık kesite denk gelen vaka müdahale süresi)	Performans
3.2a	Olay yerine varış süresi - ortalama (sn.)	Performans
3.2b	Olay yerine varış süresi - %90'lık kesit (sn.)	Performans
3.3a	Olay yerinden hastaneye transport süresi - ortalama (sn.)	Performans
3.3b	Olay yerinden hastaneye transport süresi - %90'lık kesit (sn.)	Performans
4a	İlk elektroşok uygulanana kadar geçen süre ≤ 240 sn. (%)	Performans
4b	İlk elektroşok uygulanana kadar geçen süre ≤ 480 sn. (%)	Performans
4c	İlk elektroşok uygulanana kadar geçen süre ≤ 720 sn. (%)	Performans
4d	İlk elektroşok uygulanana kadar geçen süre - %80'lik kesit (sn.)	Performans
5.1	Yıllık hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çağrı sayısı (sadece medikal aciller)	
5.2	Kilometre kare başına düşen yıllık hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çağrı sayısı	Kullanım
5.3	Nüfus başına düşen yıllık hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çağrı sayısı	Kullanım
6.1a	“En öncelikli” çağrı oranı	
6.1b	100.000 kişi başına, “en öncelikli” çağrı oranı	Kullanım
6.1c	Kilometre kare başına “en öncelikli” çağrı oranı	Kullanım
6.1d	Tüm TYD ve İYD çağrıları içerisinde “en öncelikli” çağrıların yüzdesi	Kullanım
6.2a	Hasta müdahalesi ile sonuçlanan “en öncelikli” çağrı sayısı	
6.2b	100.000 kişi başına, hasta müdahalesi ile sonuçlanan “en öncelikli” çağrı sayısı	Kullanım
6.3a	Hasta müdahalesi ile sonuçlanan ve “tedavi edip yerinde bırakılan” ya da “ölüm teyidi gerçekleştirilen” “en öncelikli” çağrı sayısı	
6.3b	100.000 kişi başına, hasta müdahalesi ile sonuçlanan ve “tedavi edip yerinde bırakılan” ya da “ölüm teyidi gerçekleştirilen” “en öncelikli” çağrı sayısı	Kullanım
6.4a	Hasta transportu ile sonuçlanan “en öncelikli” çağrı sayısı	
6.4b	100.000 kişi başına, hasta transportu ile sonuçlanan “en öncelikli” çağrı sayısı	Kullanım

Çizelge 1.5. Devam

Gösterge No.	Gösterge Adı	Gösterge Kategorisi
7a	Sahada ölüm kararı verilip resüsitasyona başlanmayan olguların sayısı	Kullanım
7b	100.000 kişi başına, sahada ölüm kararı verilip resüsitasyona başlanmayan olguların oranı	
8.1 1a	Kardiyak arrest olgularının sayısı	Sağlık Durumu
8.1 1b	100.000 kişi başına, kardiyak arrest olgularının oranı	
8.1 2a	Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanları tarafından kardiyopulmoner resüsitasyon uygulanan kardiyak arrest sayısı	Sağlık Durumu
8.1 2b	100.000 kişi başına, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanları tarafından kardiyopulmoner resüsitasyon uygulanan kardiyak arrest oranı	
8.1 3a	Kardiyak orjinli kardiyak arrest olgularının sayısı	Sağlık Durumu
8.1 3b	100.000 kişi başına, kardiyak orjinli kardiyak arrest olgularının oranı	
8.1 4a	Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanları tarafından kardiyopulmoner resüsitasyon uygulanan, kardiyak orjinli kardiyak arrest sayısı	Sağlık Durumu
8.1 4b	100.000 kişi başına, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanları tarafından kardiyopulmoner resüsitasyon uygulanan, kardiyak orjinli kardiyak arrest oranı	
8.2a	Ciddi travma olgularının sayısı	Sağlık Durumu
8.2b	100.000 kişi başına, ciddi travma olgusu oranı	
8.3a	Solunum güçlüğü olgularının sayısı	Sağlık Durumu
8.3b	100.000 kişi başına, solunum güçlüğü olgusu oranı	
8.4a	Kardiyak göğüs ağrısı olgularının sayısı	Sağlık Durumu
8.4b	100.000 kişi başına, kardiyak göğüs ağrısı oranı	
8.5a	İnme olgularının sayısı	Sağlık Durumu
8.5b	100.000 kişi başına, inme olgusu oranı	
8b	100.000 kişi başına, "İlk Saat Beşlisi" olgularının oranı	Sağlık Durumu
9a	İlk değerlendirmede "Glasgow Koma Skalası" değeri 8 olan hasta sayısı	Sağlık Durumu
9b	100.000 kişi başına, ilk değerlendirmede "Glasgow Koma Skalası" değeri 8 olan hasta oranı	
10a	İlk değerlendirmede "Glasgow Koma Skalası" değeri 8 olan travma hastası sayısı	Sağlık Durumu
10b	100.000 kişi başına, ilk değerlendirmede "Glasgow Koma Skalası" değeri 8 olan travma hastası oranı	
11.1a	Trafik kazası sonucu yaralanan hasta sayısı	Sağlık Durumu
11.1b	100.000 kişi başına, trafik kazası sonucu yaralanan hasta oranı	
11a	"Revize Travma Skoru" 5 olan hasta sayısı	Sağlık Durumu
11b	100.000 kişi başına "Revize Travma Skoru" 5 olan hasta oranı	
12.1a	Solunum desteği sağlanan hasta sayısı	Sağlık Durumu
12.1b	100.000 kişi başına, solunum desteği sağlanan hasta oranı	
12.2a	Entübe edilen hasta sayısı	Sağlık Durumu
12.2b	100.000 kişi başına, entübe edilen hasta oranı	
12.3a	Damar yolunda ilaç uygulanan hasta sayısı (serum hariç)	Sağlık Durumu
12.3b	100.000 kişi başına, dammar yolundan ilaç uygulanan hasta sayısı (serum hariç)	
12.a	İleri yaşam desteği girişimi yapılan hasta sayısı	Sağlık Durumu
12.b	100.000 kişi başına, ileri yaşam desteği girişimi yapılan hasta oranı	

Kaynak: EDD, 2006

Belirlenen göstergelerin dört ana kategori altında değerlendirilmiştir. Bunlar; kaynak, kullanım, performans ve sağlık durumudur. Tablodaki göstergelerin genel içeriğine bakıldığında, klinik bakım, olay yerine ulaşma süresi ve ekonomik etkinlik alanlarında dengeli bir dağılım sergilendiği anlaşılmaktadır. Her üç kriter, yüksek performanslı hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin değerlendirilmesinde kullanılan kriterlerdir.

Belirlenen 46 gösterge, daha sonra yürütme komitesi ve uzmanlar panelinden oluşan bir grup ile detaylı şekilde değerlendirilmiş ve aralarından beş anahtar gösterge ve bunlara ait alt göstergeler belirlenmiştir. Belirlenen beş anahtar gösterge ve bunların alt göstergeleri Çizelge 1.6'da verilmiştir. Anahtar göstergelerin belirlenmesi aşamasında göz önünde tutulan kriterler: göstergeler konusunda düzenli veri akışının olması, güvenilirlik, karşılaştırılabilirlik ve toplum bünyesinde sağlık düzeyinin gözlenebilmesine hizmet etmesidir. Belirlenen beş anahtar gösterge ve bunların alt göstergelerinin, Avrupa Toplum Sağlığı Göstergeleri (European Community Health Indicators – ECHI) bünyesinde değerlendirilmesi kararlaştırılmıştır.

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde performans göstergelerinin belirlenmesi alanında öncü ülkelerden bir tanesi de ABD'dir. Ulusal Karayolu Trafik Güvenliği İdaresi (National Highway Traffic Safety Administration - NHTSA) ve Sağlık Kaynakları ve Hizmetleri İdaresi'nin (Health Resources and Services Administration) sponsorluğunda, 2002 yılında gerçekleştirilen ve Ulusal Eyalet Acil Sağlık Hizmetleri Direktörleri Derneği (National Association of State EMS Directors) ile Ulusal Acil Sağlık Hizmetleri Hekimleri Derneği'nin (National Association of EMS Physicians) öncülük ettiği "Acil Sağlık Hizmetleri Performans Göstergeleri" projesinin amacı, ülke düzeyinde bu alanda hizmet sunan kurum ve kuruluşların hizmet performanslarını değerlendirme ve paylaşma konusunda kullanabilecekleri göstergeler geliştirilmesidir (IOM, 2006).

**Çizelge 1.6.** Avrupa Acil Veri Projesi (European Emergency Data Project) Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Anahtar Performans Göstergeleri (Key Performance Indicators) ve Alt Göstergeler Listesi

Gösterge No.	Gösterge Adı	Gösterge Kategorisi
1.0	100.000 kişi başına gerçekleşen görev süresi (AYD+TYD+İYD)	Kaynak
1.1	100.000 kişi başına gerçekleşen AYD görev süresi	Kaynak
1.2	100.000 kişi başına gerçekleşen TYD görev süresi	Kaynak
1.3	100.000 kişi başına gerçekleşen İYD görev süresi	Kaynak
3.1a	Vakaya müdahale süresi (480 sn. ve altında gerçekleşen müdahalelerin yüzdesi)	Performans
3.1b	Vakaya müdahale süresi (%90'lık kesite denk gelen vaka müdahale süresi)	Performans
6.1b	100.000 kişi başına, "en öncelikli" çağrı oranı	Kullanım
6.2b	100.000 kişi başına, hasta müdahalesi ile sonuçlanan "en öncelikli" çağrı sayısı	Kullanım
6.3b	100.000 kişi başına, hasta müdahalesi ile sonuçlanan ve "tedavi edip yerinde bırakılan" ya da "ölüm teyidi gerçekleştirilen" "en öncelikli" çağrı sayısı	Kullanım
6.4b	100.000 kişi başına, hasta transportu ile sonuçlanan "en öncelikli" çağrı sayısı	Kullanım
8.1 2b	100.000 kişi başına, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanları tarafından kardiyopulmoner resüsitasyon uygulanan kardiyak arrest oranı	Sağlık Durumu
8.2b	100.000 kişi başına, ciddi travma olgusu oranı	Sağlık Durumu
8.3b	100.000 kişi başına, solunum güçlüğü olgusu oranı	Sağlık Durumu
8.4b	100.000 kişi başına, kardiyak göğüs ağrısı oranı	Sağlık Durumu
8.5b	100.000 kişi başına, inme olgusu oranı	Sağlık Durumu
8b	100.000 kişi başına, "İlk Saat Beşlisi" olgularının oranı	Sağlık Durumu
12.1b	100.000 kişi başına, solunum desteği sağlanan hasta oranı	Sağlık Durumu
12.2b	100.000 kişi başına, entübe edilen hasta oranı	Sağlık Durumu
12.3b	100.000 kişi başına, damar yolundan ilaç uygulanan hasta sayısı (serum hariç)	Sağlık Durumu
12.b	100.000 kişi başına, ileri yaşam desteği girişimi yapılan hasta oranı	Sağlık Durumu

Anahtar göstergeler (key indicators)

Kaynak: EDD, 2006

Projede iki soruya yanıt aranmıştır: a) Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında ulusal boyutta etkin olan liderler ortak bir gösterge kıstası geliştirilmesini istiyorlar mı? b) Eğer istiyorlarsa bu göstergeler neler olmalıdır? İlk sorunun yanıtı "evet" olarak değerlendirilmiştir. İkinci sorunun yanıtını aramak için Eylül 2004'de bir araya gelen eylem komitesi 138 performans göstergesi belirlemiştir. Bu göstergeler Temmuz 2005'de öncelikle 25 önemli performans göstergesine indirgenmiştir. Gerçekleştirilen devam toplantıları sonucunda seçilen göstergelerin tanımları ve formatları üzerinde taslaklar oluşturulmuş ve bunlar Ağustos 2006'da son değerlendirmeye alınmıştır. Performans göstergelerinin son hali Aralık 2006'da Ulusal Karayolu Trafik Güvenliği İdaresi'ne sunulmuştur. Sunulan son raporda, 18 soru altında 35 gösterge üzerinde uzlaşma sağlanmıştır. Göstergeler Çizelge 1.7'de verilmiştir.

**Çizelge 1.7.** Ulusal Karayolu Trafik Güvenliği İdaresi Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Performans Göstergeleri

Gösterge No.	Gösterge Adı	Gösterge Kategorisi	Gösterge Türü
1.1	Acil Çağrı Yönlendirme Türü	Sistem Tasarımı ve Yapı	Yapı
1.2	Acil Çağrı Yönlendirmesinin Müdahale Moduna Etkisi	Sistem Tasarımı ve Yapı	Yapı
1.3	Acil Çağrı Yönlendirmesinin Müdahale Seviyesine Etkisi	Sistem Tasarımı ve Yapı	Yapı
2.0	Bir Yıl İçerisinde İşten Ayrılma Oranı	İnsan Kaynakları (Personel)	Sonuç
3.1	Ortalama Defibrilasyon Süresi	Klinik Bakım ve Hasta Sonucu	Süreç
3.2	%90'lık Kesite Denk Gelen Defibrilasyon Süresi	Klinik Bakım ve Hasta Sonucu	Süreç
4.1	Ortalama İlk Ritm Analiz Süresi	Klinik Bakım ve Hasta Sonucu	Süreç
4.2	%90'lık Kesite Denk Gelen İlk Ritm Analiz Süresi	Klinik Bakım ve Hasta Sonucu	Süreç
5	Travma Merkezine Yönlendirilen Ciddi Travma Olgularının Oranı	Klinik Bakım ve Hasta Sonucu	Süreç
6.1	Hastanın Ağrısının Azalma Oranı	Klinik Bakım ve Hasta Sonucu	Sonuç
6.2	Hastanın Ağrısının Artma Oranı	Klinik Bakım ve Hasta Sonucu	Sonuç
6.3	Hastanın Ağrısının Değişmemesi Oranı	Klinik Bakım ve Hasta Sonucu	Sonuç
6.4	Ağrı Müdahale Oranı	Klinik Bakım ve Hasta Sonucu	Süreç
7	12 Derivasyon EKG Uygulanma Oranı	Klinik Bakım ve Hasta Sonucu	Süreç
8	Göğüs Ağrılı Hastalarda Aspirin Uygulanma Oranı	Klinik Bakım ve Hasta Sonucu	Süreç
9	ST-Elevasyonlu Miyokart Enfarktüsü Hastalarının Özel Merkezlere Nakledilmesi Oranı	Klinik Bakım ve Hasta Sonucu	Süreç
10.1	Ortalama Acil Vaka Ulaşma Süresi	Vaka Müdahalesi	Süreç
10.2	%90'lık Kesite Denk Gelen Acil Vaka Ulaşma Süresi	Vaka Müdahalesi	Süreç
10.3	Ortalama Olay Yerinde Kalma Süresi	Vaka Müdahalesi	Süreç
10.4	%90'lık Kesite Denk Gelen Olay Yerinde Kalma Süresi	Vaka Müdahalesi	Süreç
10.5	Ortalama Hasta Transport Süresi	Vaka Müdahalesi	Süreç
10.6	%90'lık Kesite Denk Gelen Hasta Transport Süresi	Vaka Müdahalesi	Süreç
11	Kişi Başına (Per Capita) Kurumsal Operasyon Maliyeti	Finansal	Süreç
12	Hasta Memnuniyet Oranı	Kalite Yönetimi	Süreç
13	Hasta Memnuniyeti Değerlendirme Oranı	Kalite Yönetimi	Süreç
14	Uygun Oksijen Terapisi Sağlama Oranı	Kalite Yönetimi	Süreç
15	Farkedilmeyen Özofagus Entübasyonu Oranı	Kalite Yönetimi	Süreç
16.1	1.000 Görevlendirme Başına Gecikmeye Neden Olan Kaza Oranı	Kalite Yönetimi	Süreç
16.2	100.000 Mil Başına Yaşanan Kaza Oranı	Kalite Yönetimi	Süreç
16.3	100.000 Mil Başına Yaşanan Yaralanmalı Kaza Oranı	Kalite Yönetimi	Süreç
16.4	100.000 Mil Başına Yaşanan Ölümlü Kaza Oranı	Kalite Yönetimi	Süreç
17.1	Acil Yardım Çağrı Nedeni Dağılımı	Demografi	Yapı
17.2	Acil Yardım Çağrı Nedeni Oranı	Demografi	Yapı
18.1	Ambulans Personeli Müdahalesi Sonrası Yaşama Döndürülen ve Acil Servisten Taburcu Edilen Kardiyak Arrest Olguları Oranı	Klinik Bakım ve Hasta Sonucu	Sonuç
18.2	Ambulans Personeli Müdahalesi Sonrası Yaşama Döndürülen ve Hastaneden Taburcu Edilen Kardiyak Arrest Olguları Oranı	Klinik Bakım ve Hasta Sonucu	Sonuç

Kaynak: IOM, 2006.

NHTSA'nın gerçekleştirdiği çalışmada göstergeler yedi ana kategori altında değerlendirilmiştir. Bu kategoriler; sistem tasarımı ve yapı, insan kaynakları (personel), klinik bakım ve hasta sonuçları, vaka müdahalesi, finansal, kalite yönetimi ve demografi'dir. Gösterge türleri göz önüne alındığında süreç ağırlıklı bir belirleme yapıldığı göze çarpmaktadır.

NHTSA tarafından belirlenen göstergeler için standart değerlendirme ve sunum formatı hazırlanmıştır. Çizelge 1.5'de örnek bir gösterge için sunum formatı verilmiştir.

**Çizelge 1.5. Örnek Performans Göstergesi Sunum Formatı**

<b>Gösterge Numarası</b>	12
<b>Gösterge Sorusu</b>	35 yaşının üzerinde ve kardiyak orjinli göğüs ağrısı şüphesi olan hastaların yüzde kaç aspirin almıştır?
<b>Gösterge Adı</b>	Göğüs Ağrılı Hastalarda Aspirin Uygulanma Oranı
<b>Anahtar Süreç Dizisi</b>	Klinik Bakım: Akut Koroner Sendromlar > Aspirin Uygulama Oranı
<b>Hasta ya da Tüketici İhtiyacı</b>	Akut koroner sendromlar için hızlı bakım gereksinimi
<b>Ölçüm Şekli</b>	Süreç
<b>Hedef</b>	Uygun hastalarda oranın artırılması
<b>Gösterge Formülü</b>	Belirli bir süre içerisinde kardiyak orjinli göğüs ağrısı şikayeti olan hastalar içerisinde aspirin uygulanan hastalar / aynı süre içerisinde kardiyak göğüs ağrısı şikayeti olan hastaların tamamı
<b>Gösterge Formül Tanımı</b>	Acil hasta bakım formunda göğüs ağrısı hanesi ve ilaç uygulaması bölümünde aspirin uygulanmıştır hanesi işaretlenmiş hastaların yüzdesi
<b>Payda Tanımı</b>	ASH çalışanında göğüs ağrısı yaşadığı izlenimi uyandıran ve aspirin almaya aday hastaların sayısı
<b>Payda Dahil Etme Kriterleri</b>	Acil hasta bakım formunda göğüs ağrısı hanesi işaretlenmiş hastalar
<b>Payda Dışlama Kriterleri</b>	Acil hasta bakım formunda yaşı 35'in altında olan (gün/ay/yıl hesabı yapılacak) hastalar, mide/bağırsak ülseri ya da kanaması olan hastalar, aspirin alerjisi olan hastalar, hali hazırda "coumadin" ya da diğer pıhtılaşma önleyici ilaç alan hastalar
<b>Payda Veri Kaynakları</b>	NEMSIS eyalet düzeyi
<b>Pay Tanımı</b>	ASH çalışanında göğüs ağrısı yaşadığı izlenimi uyandıran ve aspirin alması uygun hastaların sayısı
<b>Pay Dahil Etme Kriterleri</b>	Acil hasta bakım formunda göğüs ağrısı hanesi işaretlenmiş hastalar ile ilaç uygulaması bölümünde aspirin uygulanmıştır hanesi işaretlenmiş hastalar

### Çizelge 1.5 devam

<b>Pay Dışlama Kriterleri</b>	Mide/bağırsak ülseri ya da kanaması olan hastalar, aspirin alerjisi olan hastalar, hali hazırda "coumadin" ya da diğer pıhtılaşma önleyici ilaç alan hastalar
<b>Pay Veri Kaynakları</b>	İl düzeyinde hasta bakım formları
<b>Örnekleme İzni</b>	Hayır
<b>Örnekleme Tanımı</b>	*
<b>Minimum Veri Noktası Sayısı</b>	Sistemde çalışan ambulansların tümü, gün ve saat bileşenleri
<b>Raporlama Formatı Önerisi - Sayısal</b>	Yüzde
<b>Raporlama Formatı Önerisi - Grafik</b>	*
<b>Raporlama Sıklığı Önerisi</b>	Yıllık
<b>Test</b>	*
<b>Tabakalandırma</b>	*
<b>Tabakalandırma Seçenekleri</b>	*
<b>Mevcut Geliştirme Düzeyi</b>	Bu gösterge sağlık bakımı için önemli bir göstergedir.
<b>Ek Bilgiler</b>	*
<b>Referanslar</b>	*
<b>Katkıda Bulunanlar</b>	*

**Kaynak:** IOM, 2006.

Türkiye’de de hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin kalitesinin iyileştirilmesi kapsamında çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Sağlık Bakanlığı tarafından 2008 yılında yayınlanan “Sağlıkta Performans ve Kalite Yönergesi” kapsamında, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerine yönelik olarak, “112 Acil Sağlık Hizmetleri Verimlilik Ölçütleri Rehberi” yayınlanmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2008). Rehberde belirlenen ölçütler şunlardır:

- Yerinde Müdahale.
- Ex Yerinde Bırakıldı ve Ex Morga Nakil.
- Görev İptali ve Başka Araçla Nakil.
- Asılsız İhbar.
- Vaka Ulaşım Süresi (Merkezde ve Kırsalda).

Sağlık Bakanlığı, Türkiye’de, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerine yönelik olarak ilk defa belirlenen bu verimlilik ölçütlerinin kullanımının yaygınlaştırılması için çalışmalar gerçekleştirmektedir.

## 2. GEREÇ VE YÖNTEM

### 2.1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Araştırmanın amacı, Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında kalite iyileştirme uygulamalarının temelini oluşturabilecek ve hizmet kalitesinin değerlendirilmesinde kullanılacak performans göstergelerinin belirlenmesidir.

### 2.2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, genel sağlık hizmetleri içerisinde insanlarda ani gelişebilecek ölüm ve yaralanma/sakatlanma olgularına erken müdahale ederek bu riskleri en aza indirmeyi hedefleyen bir hizmet dalıdır. Günümüzde hastane öncesi acil sağlık hizmetleri oldukça karmaşık yapılar altında kapsamlı hizmet veren birimler haline gelmiştir. Sadece ambulans hizmetleri sunulmasının ötesinde, afetler ve terörist saldırılara müdahale, yurtdışından hasta nakli, koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında sağlık taramaları, kazaları önleme eğitimleri gibi önleyici faaliyetler her geçen gün hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemlerinin fark edilen faaliyetleri içerisine girmektedir.

Toplumun, sağlık hizmetlerinin diğer branşlarından olduğu gibi hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sisteminden olan beklentileri de artmaktadır. Toplum sadece hasta ve yaralıları hastaneye nakletmesi için ambulans istememekte; bunun yanısıra ambulansın donanımlı olmasını, çalışan personelin ilgili ve bilgili olmasını, acil durum anında hasta ve yakınlarının gereksinimlerini de göz önünde bulundurarak olay yerinde etkin ve kapsamlı bir şekilde müdahalede bulunmasını beklemektedir.

Acil sağlık hizmetlerinin sunumunda hızlı ve doğru karar verebilme ve uygun müdahale dizisini etkin şekilde uygulayabilme becerisi, ölümlerin ve kalıcı sakatlanmaların azaltılması için bir koşuldur.

Dünyada gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde önemi kavranan, ancak uygulaması henüz yaygınlaşmamış olan hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde performans değerlendirmesi ve kalite geliştirme çalışmalarına Türkiye’de henüz yeterince yer verilememiştir. Sağlık Bakanlığı Performans Yönetimi ve Kalite Geliştirme Daire Başkanlığı tarafından 2008 yılı içerisinde yayınlanan 112 Acil Sağlık Hizmetleri Verimlilik Ölçütleri Rehberi ve yine 2008 yılı içerisinde Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan Sağlıkta Performans ve Kalite Yönergesi, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde performans ölçümü ile ilgili ilk örnekleri oluşturmuştur.

Araştırma ile hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında bireysel ve kurumsal düzeyde performans göstergeleri önerilerinin oluşturulmasına ve bu yolla karar vericilerin kalite geliştirme çalışmalarında planlama yapabilmelerine, gerçekleştirilen kalite geliştirme çalışmalarının etkinliğini değerlendirebilmelerine, farklı illerdeki sistemlerin standart hale getirilmiş göstergeler kullanılarak karşılaştırılabilmelerine ve ulusal veya uluslararası düzeyde en iyi örneklerin oluşturulmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir.

### **2.3. ARAŞTIRMANIN TÜRÜ**

Araştırma, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde kullanılacak performans göstergelerinin belirlenmesine yönelik olarak gerçekleştirilmiş nitel ve tanımlayıcı bir araştırmadır.

### **2.4. EVREN VE ÖRNEKLEM**

Araştırmada çalışma evrenini Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde kalite yönetimi alanında uzman olan kişiler oluşturmaktadır. Bu evren içerisinden belirlenen bazı niteliklere uygun örneklem oluşturulması düşünülmüş ve yargısal örnekleme (judgment sampling) yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada, uzmanlığı

tanımlayan niteliklerin; sağlık çalışanı (uzman veya pratisyen doktor, paramedik, hemşire, sağlık memuru, vb.) olmak, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri ilgili olmak, meslekte ve/veya kalite yönetimi / kalite iyileştirme çalışmaları alanında en az 10 yıl deneyimli olmak olabileceği düşünülmüştür. Bununla birlikte adayların, ulusal düzeyde gerçekleştirdikleri çalışmalar seçim aşamasında referans alınmıştır. Bu niteliklere uygun olarak belirlenen 25 aday çalışmaya davet edilmiştir.

## 2.5. VERİ TOPLAMA ARACI

Araştırmada 3 aşamalı Delfi tekniği kullanılmıştır. Delfi tekniği 1950'li yıllarda RAND (Research and Development) Cooperation'da çalışan Dalkey ve Helmer tarafından geliştirilmiş bir tekniktir. Delfi yöntemi, önceden yapılandırılmış anketler yoluyla konunun uzmanlarının görüşleri üzerinde uzlaşma elde etmeye yarayan bir grup çalıştırma tekniğidir (Şahin, 2001, Snooks, 2008; Yıldırım, 2004). Delfi tekniğinde aynı uzmanlar grubuna uygulanan anket turlarından oluşur. Delfi çalışmalarında turlar uzlaşma gerçekleşene ya da önceden belirlenen hedeflere ulaşılan kadar devam ettirilmektedir (Jensen ve ark., 2009).

Delfi tekniğinin gücü, bireysel görüşleri anonim bir geribildirim mekanizması yoluyla uzlaşma haline dönüştürmesidir. Katılımcılar daha önce göremedikleri ya da önemsiz olduğunu düşündükleri noktaları yeniden değerlendirerek düşüncelerini değiştirebilirler (Snooks ve ark., 2008). Delfi tekniği sağlık alanındaki uzlaşma modelli araştırmalarda giderek artan sayıda kullanılmaya başlanan bir tekniktir (Jensen ve ark., 2009).

Araştırmada veriler, katılımcılara internet üzerinden ulaşılarak ve Delfi tekniğine uygun olarak 3 turda toplanmıştır. Veriler, bireysel elektronik posta aracılığı ile katılımcılara iletilen ve internet üzerinden doldurulan anketler sonucunda elde edilmiştir. Bu aşamalarda kullanılan üç ayrı anket ekte verilmiştir (Ek 1, Ek 2, Ek 3).

## 2.6. ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI

Araştırma üç aşamalı şekilde planlanarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma aşamaları ve uygulanma biçimi Şekil 1.8’de verilmiştir. Birinci tur anketi 19 Şubat 2009 tarihinde elektronik posta eki olarak gönderilmiş ve eş zamanlı olarak katılımcılara telefon ile ulaşılarak elektronik posta alımları teyit edilmiştir. Bu turda araştırmacı tarafından geliştirilen “Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında kullanılabilen performans göstergelerinin neler olabileceğini” ve katılımcıların demografik özelliklerini soran bir anket formu kullanılmıştır (Ek 1). Yanıtların alınması ile ilk tur 20 Mart 2009 tarihinde tamamlanmıştır.

İlk turdan sonra, ilk tura gelen yanıtlar araştırmacı tarafından incelenerek değerlendirilmiştir. Bu aşamada katılımcılardan yedisinin geri dönüş yapmadığı belirlenmiş, bir sonraki aşamaya 18 katılımcı ile devam edilmesi kararlaştırılmıştır. Katılımcılardan toplam 246 performans göstergesi önerisi gelmiştir. Bunlar içerisinde birbirini örtüşenler araştırmacı tarafından düzenlenmiş; toplam 11 ana kategori ve birbirinden farklı 150 alt başlık haline getirilmiştir.

İkinci turda araştırmacı tarafından yeni bir anket formu hazırlanmıştır. Bu form 1. turda önerilen 150 göstergeye 7’li skala ile puanlama yapılmasının istendiği bir biçim içermektedir (Ek 2). Katılımcılardan, bu skalayı kullanarak söz konusu gösterge önerilerini puanlandırmaları istenmiştir. Skala değerlemesi aşağıda verilmiştir.

Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Genellikle katılmıyorum	Kararsızım	Biraz katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

İkinci turda hazırlanan anket içerisinde, “birinci turda yazılmayıp bu turda eklenmek istenen öneriler için de bir yer ayrılmış” ve anket içerisinde, her ana kategorinin son sorusu olarak yerleştirilmiştir.

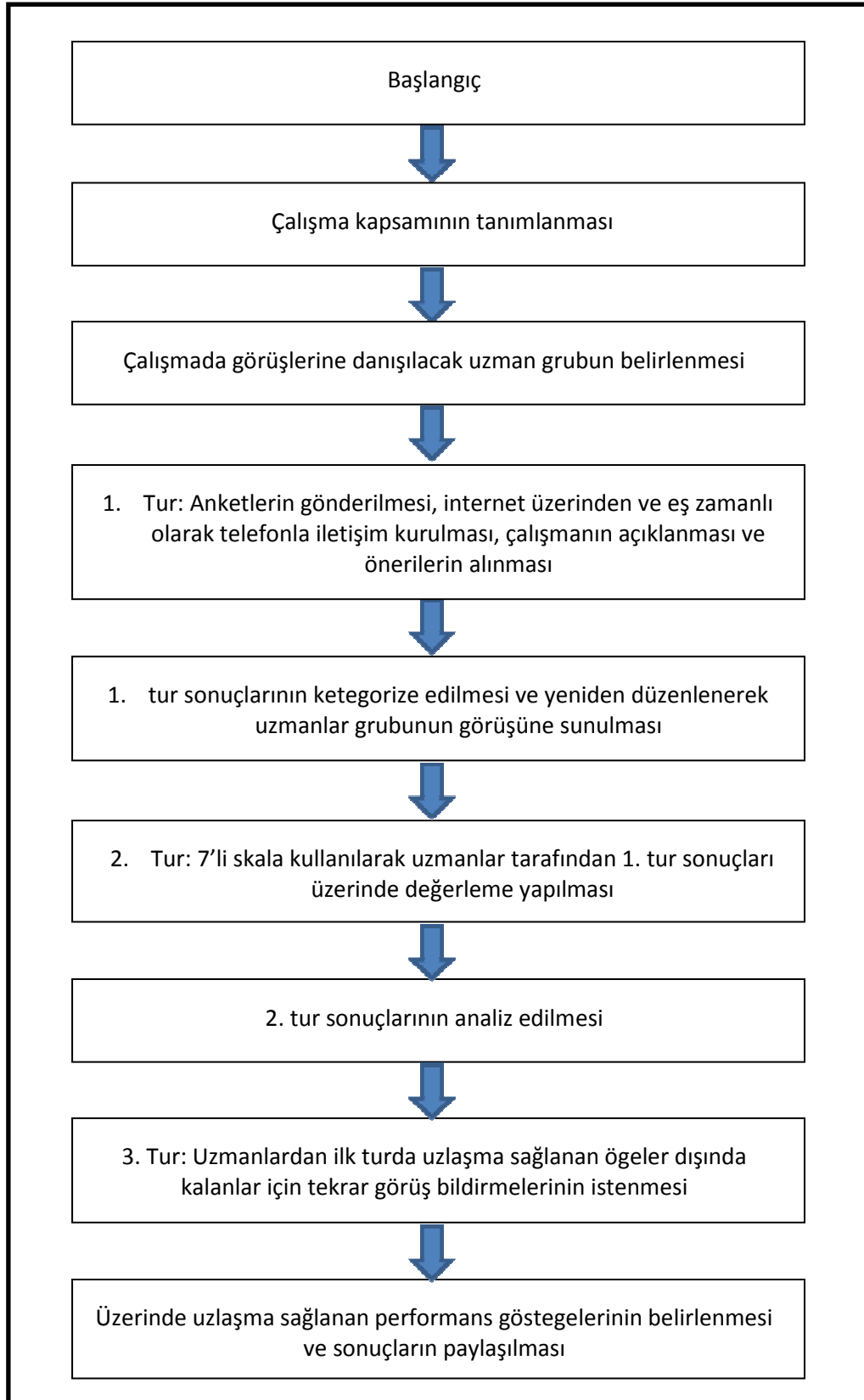
Anket 7’li skala ile puanlanarak web tabanlı ticari bir internet hizmet sağlayıcı (Survey Monkey – [www.surveymonkey.com](http://www.surveymonkey.com)) üzerinden katılımcılara 7

Ocak 2010 tarihinde gönderilmiştir. Bu tarihten önce, araştırma katılımcılarından bağımsız dört kişi ile bir pilot bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Pilot çalışması yapılmasının nedeni internet hizmet sağlayıcısı üzerinden hazırlanan soruların katılımcılara aktarılması ve verilecek yanıtların sorunsuz şekilde derlenenip derlenemeyeceğinin sınanmasıdır. Sistemin çalıştığı ve bir sorununun olmadığı belirlendiği için anketler yukarıda belirtilen tarihte katılımcılara gönderilmiştir. Katılımcılardan alınan yanıtlar ile ikinci tur 11 Şubat 2010 tarihinde tamamlanmıştır.

İkinci turda, ilk tur sonunda gelen veriler SPSS'e girilmiş ve uzlaşma sağlanan kriterler belirlenmiştir. Kriter belirlenmesinde iki parametre göz önünde tutulmuştur. Bu parametrelerin birincisi, sorulara 6 veya 7 puan verilmesi, diğeri ise 6 veya 7 puan verilen soruların katılımcıların % 80 ya da daha fazlası tarafından seçilmiş olmasıdır. Örneğin A1 sorusu için verilen yanıtlar incelendiğinde, sadece 10 katılımcının (%58.8) 6 veya 7 puan verdiği belirlenmiş, bu oran % 80 değerinin altında kaldığı için uzlaşma sağlananlar kategorisine alınmamıştır. Yukarıda ifade edilen yöntem ile toplam 43 gösterge üzerinde uzlaşma sağlandığı belirlenmiştir.

Araştırmanın son turu olan 3. turda, birinci turda belirlenip de ikinci turda uzlaşma sağlanamayan göstergelerin yeniden e-posta yolu ile katılımcılara gönderilmesi işlemi yapılmıştır. Gönderme tarihi 18 Nisan 2010'dur. İkinci tur sonunda üzerinde uzlaşma sağlanan 43 gösterge önerisi ilk tur listesinden çıkarılmış, geri kalan 107 gösterge önerisi, 2. turda katılımcılardan aldıkları puanların ortalamaları hesaplanarak katılımcılara yine 7'li skala kullanımıyla 3. tur olarak gönderilmiştir (Ek 3). Göstergelerin ortalamaları alınarak yeniden katılımcılara gönderilmesinin amacı, katılımcıların bir önceki turda diğer katılımcıların gösterge önerilerine verdikleri puanlarda genel eğilimlerini görerek kendi yanıtlarını yeniden değerlendirip değerlendirmeyeceklerini belirlemek olmuştur. Üçüncü tur 11 Mayıs 2010 tarihinde sonlandırılmıştır. Üçüncü tur sonunda da, ikinci turda belirlenen uzlaşma kriterleri ile aynı şekilde yapılan değerlendirmeye göre 30 gösterge üzerinde daha uzlaşıldığı belirlenmiştir. Araştırma, üzerinde uzlaşma sağlanan 73 gösterge ile bitirilmiştir.

Araştırmanın aşamalarını gösteren bir şema Şekil 1.8'de verilmiştir:



Şekil 1.8. Araştırmanın Aşamaları

## 2.7. VERİLERİN ANALİZİ

Toplanan veriler Statistical Package for Social Sciences (SPSS) v.18.0 (Chicago, IL) programı ile analiz edilmiştir. Araştırma için gerçekleştirilen Delfi tekniği konulu literatür taramasında elde edilen sonuçlarla paralel olarak, araştırma sonuçlarının değerlendirilmesinde ortalama ve yüzdeler kesitler kullanılmıştır. Gerçekleştirilen literatür araştırmasında ortalama, ortanca ve tepe değer seçenekleri içerisinde daha çok kabul gören ortalama değerinin kullanımı tercih edilmiştir (Jensen ve ark., 2009; De Villiers ve ark., 2006; Suwaratchai ve ark., 2008). Araştırmada uzlaşma sağlama eşiği olarak, literatürde yüzdeler kesitler içerisinde kullanıldığı tespit edilen %70 ve %90 değerleri arasında daha fazla tercih edildiği belirlenen %80 değerinin araştırmada kullanılmasının uygun olacağı belirlenmiş ve kullanılmıştır (Beattie ve Mackway-Jones, 2004; Haggery ve ark., 2007; Jensen ve ark., 2009).

## 2.8. SINIRLILIKLAR

Araştırmanın özelliği itibariyle katılımcıların birbirlerini tanımamaları, yanıtlarında birbirlerini etkilememeleri hedeflenmiştir. İnternet üzerinden gerçekleştirilen bu çalışmada, yanıtların hızlı alınıp değerlendirilmesi sağlanabilmişken, uzmanların birbirleriyle olası etkileşimleri en aza indirilmeye çalışılmıştır. Uzmanların kendi aralarında araştırma konusunda etkileşimleri olmaması hedeflenmişken, aynı şekilde araştırmacı tarafından uzmanların yanıtlarının yönlendirilmesi ve/veya etkilenmemesi için çaba gösterilmiştir. Her 3 turda da hatalı doldurulan haneler ve anlaşılmayan sorular için uzmanlardan gelen mesajlara internet ortamında ve telefonla yanıt verilmiştir. Araştırmanın amacının ve izlenecek yöntemin tam olarak anlaşılabilmesi için bu yanıtların verilmesi zorunluluğu hissedilmiştir. Bununla birlikte, yapılan görüşmelerde verilen örneklerin, katılımcıların yanıtlarını etkileme olasılığı bulunduğu söylenebilir.

Araştırmanın 2. turunda katılımcılara ilk turdan sonra önermek istedikleri yeni performans göstergelerinin var olup olmadığı sorulmuştur. Bu aşamada gelen

yeni gösterge önerileri, eş zamanlı olarak uzlaşma amacıyla değerlendirilmediği için 3. ve son tur değerlendirmesine alınmamıştır.

Araştırmanın en büyük kısıtlılığı, araştırmaya davet edilen uzmanların seçiminde belirlenen değerlendirme kriterleri olduğu söylenebilir. Yargısal örnekleme yöntemiyle gerçekleştirilen araştırma için davet edilen ve katılan uzmanların alanlarındaki spesifik yeterlilikleri, subjektif kriterler ve meslektaş referansları ile belirlenmiştir.

### 3. BULGULAR

Çalışmaya davet edilen 25 katılımcıdan 18'i ilk tur sorularını yanıtlamış ve çalışmaya dahil olmuşlardır. Bu aşamada katılım sıklığı %72 olarak gerçekleşmiştir. 2. turda 18 katılımcıdan 17'si, 3. turda ise 17 katılımcının tamamı soruları yanıtlamıştır. Çalışma sonunda genel katılım sıklığı %68 (17/25) olarak gerçekleşmiştir. Çizelge 3.1'de turlara göre katılımcı sayıları ve sağlanan katılım sıklığı gösterilmiştir.

**Çizelge 3.1. Turlara Göre Katılımcı Sayıları**

	<b>Davet Edilen</b>	<b>Yanıt Veren</b>	<b>Tur İçerisinde Katılım Sıklığı (%)</b>
<b>1. Tur</b>	25	18	72
<b>2. Tur</b>	18	17	94
<b>3. Tur</b>	17	17	100

Elde edilen veriler iki bölüm halinde sunulmuştur. Birinci bölümde katılımcıların demografik özellikleri, ikinci bölümde ise araştırmanın her üç turunda önerilen ve üzerinde uzlaşma sağlanan göstergeler ile ilgili bulgulara yer verilmiştir.

#### 3.1. KATILIMCILARIN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ

Araştırmanın her üç turuna katılan katılımcıların demografik özellikleri Çizelge 3.2'de verilmiştir. Katılımcıların 1'i kadın (%5.9), 16'sı erkektir (%94.1). Katılımcıların yaş ortalaması 42.8 olarak belirlenmiştir (en az 32 en fazla 52). Katılımcıların mesleklerinde deneyim süreleri ortalaması 18.9 yıl olarak hesaplanmıştır (en az 10, en fazla 28 yıl). Katılımcıların 11'inin (%64.8) kamu kurumlarında, 3'ünün (%17.6) özel kurumlarda ve 3'ünün de (%17.6) üniversitelerde görev yaptığı belirlenmiştir.

Katılımcıların 10'u (%58.8) doktor, 3'ü uzman doktor (%17.6), 1'i (%5.9) paramedik, 1'i (%5.9) hemşire, 1'i (%5.9) sağlık memuru ve 1'i de (%5.9)

biyologdur. Paramedik, hemşire ve sağlık memuru katılımcılar yüksek lisans düzeyinde, biyolog katılımcı ise doktora düzeyinde eğitilmiştir.

**Çizelge 3.2.** Katılımcıların Demografik Özellikleri

Sıra	Cinsiyet	Yaş	Meslek	Meslekte Deneyim Süresi (yıl)	Çalışma Yeri
1	Erkek	42	Uz.Doktor	18	Üniversite
2	Erkek	40	Uz.Doktor	16	Kamu
3	Erkek	49	Uz.Doktor	25	Üniversite
4	Erkek	41	Doktor	15	Kamu
5	Erkek	44	Doktor	15	Kamu
6	Erkek	50	Doktor	25	Kamu
7	Erkek	42	Doktor	20	Özel
8	Erkek	43	Doktor	20	Kamu
9	Erkek	52	Doktor	28	Kamu
10	Erkek	43	Doktor	18	Özel
11	Erkek	43	Doktor	18	Kamu
12	Erkek	50	Doktor	27	Kamu
13	Erkek	37	Doktor	14	Özel
14	Erkek	32	Paramedik	10	Üniversite
15	Erkek	35	Sağlık Memuru	16	Kamu
16	Kadın	35	Hemşire	10	Kamu
17	Erkek	46	Biyolog	26	Kamu

Katılımcıların araştırma için seçilmelerine temel oluşturan mesleki yeterlilikleri ile ilgili özellikleri Çizelge 3.3’de verilmiştir. Katılımcılardan 13’ünün ambulans çalışmaya deneyimi, 8’inin acil serviste çalışmaya deneyimi, 10’unun komuta kontrol (alarm) merkezinde çalışmaya deneyimi, 10’unun hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde yöneticilik deneyimi bulunduğu, 14’ünün kalite yönetimi ve/veya kalite iyileştirme çalışmaları içerisinde görev yaptığı ve deneyim sahibi olduğu, 15’inin hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında sertifikasyon eğitimlerine eğitmen ve/veya katılımcı olarak katıldığı, 8’inin akademik üne sahip olduğu ve 4’ünün çalışmanın gerçekleştirildiği dönemde akademisyen olarak görev yaptıkları belirlenmiştir.

**Çizelge 3.3. Katılımcıların Mesleki Yeterliliklerine İlişkin Bilgi**

Sıra	Ambulansta Çalışma Deneyimi	Acil Serviste Çalışma Deneyimi	Komuta Kontrol (Alarm) Merkezinde Çalışma Deneyimi	HÖASH Sisteminde Yöneticilik Deneyimi	HÖASH Sertifikalı Eğitimlere Katılma (Eğitmen ya da Katılımcı Olarak)	Kalite Yönetimi / Kalite İyileştirme Çalışmalarında Deneyim	Akademik Dereceye Sahip Olma (Yüksek Lisans/ Doktora)	Akademisyen (Doç. / Yrd. Doç / Öğr. Gör.)
1		x			x	x	x	x
2		x			x	x	x	x
3	x	x		x	x	x	x	x
4	x		x		x	x		
5				x	x	x		
6	x		x	x	x	x	x	
7	x		x		x	x		
8	x	x		x	x	x		
9	x	x	x	x	x	x		
10	x		x	x	x	x		
11	x		x	x	x	x		
12	x		x	x	x			
13	x		x	x	x	x		
14	x	x	x	x	x	x	x	x
15	x	x					x	
16	x	x	x		x	x	x	
17						x	x	
<b>Toplam</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>4</b>

HÖASH: Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri

### 3.2. ARAŞTIRMA BULGULARI

Çalışmanın birinci turu katılımcılara yöneltilen açık uçlu soruyla başlamıştır. Katılımcılara *“Sizce Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde kullanılacak performans göstergeleri hangileri olabilir?”* sorusu yöneltilmiş, soruya toplam 18 katılımcı yanıt vermiştir.

Katılımcılar bu turda toplam 246 performans göstergesi önerisinde bulunmuşlardır. Ancak bu göstergelerin bir kısmının birbiriyle aynı göstergeler olduğu araştırmacı tarafından tespit edilmiştir. İlk aşamada önerilen 246 gösterge, araştırmacı tarafından tekrar edilen göstergeler tek bir sefer girilecek şekilde sıralanmış ve birbirinden farklı 150 gösterge önerisinin bulunduğu tespit edilmiştir. Anlaşılamayan önerilerde katılımcılara telefon yoluyla ulaşılmış ve yanıtlarını teyit etmeleri sağlanmıştır. Daha sonra 150 gösterge önerisi, araştırmacı tarafından oluşturulan 11 alt kategori altında derlenmiştir. Çizelge 3.3’de birinci tur sonunda önerilen 150 performans göstergesi önerisi verilmiştir.

1. tur sonunda en çok gösterge önerisi yapılan kategori 43 gösterge (%28.7) ile “Operasyon” kategorisi olurken bunu sırasıyla 21 göstergeyle (%13.9) “Klinik Bakım ve Hasta Sonucu”, 15 göstergeyle (%9.9) “Risk Yönetimi ve Güvenlik” ve 14 göstergeyle “Personel” (%9.3) kategorileri olmuştur. En az gösterge önerisi 4’er göstergeyle (%2.6) “Beceri Yeterliliği” ve “Finansal” kategorilerinde yapılmıştır.

Araştırmanın 2. turunda, ilk tura katılan toplam 18 katılımcıya yukarıda derlenen 150 performans göstergesi önerisi iletilmiş ve 7’li skala kullanılarak söz konusu gösterge önerilerini puanlandırmaları istenmiştir. Bu turda toplam 17 katılımcı soruları yanıtlamış, bir katılımcı kişisel mazeret bildirerek çalışmadan ayrılmıştır.

İkinci turda katılımcıların %80 ya da daha fazlasının 6 ve 7 puan verdiği göstergeler üzerinde uzlaşma sağlandığı düşünülmüştür. Yüzdeler kesitler kullanılarak yapılan bu hesaplama sonrasında toplam 43 gösterge üzerinde uzlaşma sağlandığı belirlenmiştir.

**Çizelge 3.3: Birinci Tur Sonunda Önerilen Performans Göstergeleri**

Gösterge Kategorileri ve Göstergeler	Gösterge Sayısı	Yüzde
<b>A. Operasyon</b>	<b>44</b>	<b>29.3</b>
A.1 - Çağrı sayısı oranı = Günlük gelen çağrı sayısı / İl nüfusu		
A.2 - Çağrı karşılama personeli başına günlük ortalama çağrı sayısı		
A.3 - Çağrı başına ortalama görüşme süresi		
A.4 - Danışman hekim başına 1 saatte düşen ortalama görevlendirme sayısı		
A.5 - Olayın meydana gelmesiyle 112'nin aranması arasında geçen süre		
A.6 - 112'ye gelen aramanın yanıtlanmadan önce bekleme süresi		
A.7 - Acil çağrının 112'ye ulaşılmamasıyla olayın değerlendirilmesi arasında geçen süre		
A.8 - Çağrı değerlendirmesini takiben ambulans ekibine görevin verilme süresi		
A.9 - Görevi alan ambulans ekibinin vakaya çıkış süresi		
A.10 - Şehir merkezlerinde vaka adresine ulaşma süresi		
A.11 - Kırsalda vaka adresine ulaşma süresi		
A.12 - Şehirler arası bölgelerde vaka adresine ulaşma süresi		
A.13 - Doğal alanlarda vaka adresine ulaşma süresi		
A.14 - Ambulans ekibinin hastayı gözle göreceği şekilde ulaşma süresi		
A.15 - Acil vakalarda 10 dakikayı aşan ulaşım sürelerinin oranı		
A.16 - Olay yerinde kalış süresi		
A.17 - Hasta naklinden sonra hastaneden ayrılma süresi (hasta devir süresi)		
A.18 - Ambulansın bir sonraki vaka için hazırlanma süresi		
A.19 - Toplam vaka süresi		
A.20 - Acil vakalarda ilk medikal müdahaleyi yapan sağlık ekibi/personeli türü (doktor / paramedik / ATT)		
A.21 - Komuta Kontrol Merkezi ile ambulans ön tanılarının örtüşme oranı		
A.22 - Nakil endikasyonu oranı		
A.23 - Hastane koordinasyon biriminin hasta transportu için uygun hastaneyi bulma süresi		
A.24 - Hastaneler arası sevk oranı		
A.25 - Hastaneler arası ortalama sevk süresi		
A.26 - Kritik eşik değerinin altına düşen ambulans oranı		
A.27 - Bölge dışı ambulans görevlendirmesi oranı		
A.28 - İstasyon- komuta iletişiminde telsiz, telefon kullanma oranı		
A.29 - GPS cihazı kullanım oranı		
A.30 - Yerinde müdahale vakalarının acil transportlara oranı		
A.31 - Sekonder transportların acil transport vakalara oranı		
A.32 - Asılsız ihbar oranı		
A.33 - Görev iptal oranı		
A.34 - Başka araçla nakil oranı		
A.35 - Ex-morga nakil oranı		
A.36 - Ekip başına her bir nöbette aktif görev başında kalınan toplam süre		
A.37 - Yakıt alımı için harcanan ortalama süre		
A.38 - Kişisel gereksinimler için harcanan ortalama süre		
A.39 - Yedek ambulansın donanımlı olarak hızlı bir şekilde kullanıma geçme süresi		
A.40 - Bir yıl içinde denetlenen istasyon sayısı		
A.41 - Birim zamanda tüketilen yakıt miktarı		
A.42 - Birim zamanda kat edilen kilometre sayısı		
A.43 - Görevlendirmelerde yenidoğan taşıma-müdahale yüzdesi		
A.44 - Bir bölgede bakım tamir arıza nedeniyle aktif görev yapılamayan süre		

**Çizelge 3.3 devam:**

Gösterge Kategorileri ve Göstergeler	Gösterge Sayısı	Yüzde
<b>B. Personel</b>	<b>14</b>	<b>9.3</b>
B.1 - Bir bölgede çalışan ambulans personelinin 1 sene içinde işten ayrılma yüzdesi		
B.2 - Personel mesai saatlerine uyum oranı		
B.3 - Personel iletişim bilgilerinin güncel olma oranı		
B.4 - Ambulans çalışanı üniforma kullanım talimatına uyum oranı		
B.5 - Ambulans çalışanı kimlik kartı kullanım oranı		
B.6 - Lisansüstü-doktora eğitimi yapmış çalışan yüzdesi		
B.7 - Mesleki bilimsel dergilere abone çalışanların yüzdesi		
B.8 - Mesleki örgüt (sendika, dernek, vb.) üyesi çalışan yüzdesi		
B.9 - Resmi soruşturma açılmış şikayet sayısı		
B.10 - İdari ceza sayısı		
B.11 - Hukuki soruşturma sayısı		
B.12 - Hukuki ceza sayısı		
B.13 - Ekip içi resmi soruşturma sayısı		
B.14 - Bir ambulans ekibinde resmiyete yansıyan çatışma sayısı		
<b>C. Altyapı ve Ekipman</b>	<b>11</b>	<b>7.3</b>
C.1 - Bölgede görevlendirilen ambulans sayısının nüfusa oranı		
C.2 - Bir yerleşim bölgesinde hedeflenen sürede (10 dk altı) adreslere ulaşabilecek ambulans sayısı		
C.3 - Belirlenen altyapı kriterlerine uygun istasyonların oranı		
C.4 - Standart ambulans malzeme listesine göre ambulansın stoklanmış olduğu gün sayısı		
C.5 - Standart ambulans malzeme listesine göre stoklanmış ambulans sayısı		
C.6 - Ambulansların ortalama filo yaşı		
C.7 - Ambulansta son kullanım tarihi geçmiş ilaç varlığı oranı		
C.8 - Tıbbi ilaç ve sarf malzeme kullanım oranları		
C.9 - Ambulanslarda kritik düzeyde ilaç ve malzeme bulunma oranı		
C.10- Tıbbi cihazların kalibrasyonlarının güncel olma oranı		
C.11- Tıbbi malzemelerin kullanılamaz hale gelme oranı		
<b>D. Dokümantasyon</b>	<b>10</b>	<b>6.7</b>
D.1 - Vaka formlarının eksiksiz ve doğru biçimde doldurulma oranı		
D.2 - Hatalı yazılan evrak veya resmi yazı yüzdesi		
D.3 - Tanısı yazılmamış hasta oranı		
D.4 - Yaşı/cinsiyeti yazılmamış hasta oranı		
D.5 - Fizik muayene bulguları yazılmamış hasta oranı		
D.6 - Nöbet sonrası 3 gün içinde merkeze ulaşmayan form oranı		
D.7 - Kırılan veya kaybolan narkotik veya psikotropoların kayıt oranı		
D.8 - Formlarda 12 yaş altı çocukların kayıt oranı		
D.9 - Hasta gözlem formlarında bakım koşulları yazılmamış hasta oranı		
D.10- Hasta değerli eşya muhafaza ve teslim tutanağının kullanılma yüzdesi		

**Çizelge 3.3 devam:**

Gösterge Kategorileri ve Göstergeler	Gösterge Sayısı	Yüzde
<b>E. Klinik Bakım ve Hasta Sonucu</b>	<b>21</b>	<b>14.0</b>
E.1 - Başarılı endotrakeal entübasyon oranı		
E.2 - Başarılı defibrilasyon oranı		
E.3 - Hastada spontan dolaşımın döndüğü kardiyopulmoner resusitasyon yüzdesi		
E.4 - Çoklu yaralanmalarda triaj uygulaması yapılan vaka sayısı		
E.5 - Travmalı hastada boyunluk ve sırt tahtası uygulanması yüzdesi		
E.6 - Travmalı hastada damar yolu açılma yüzdesi		
E.7 - Endike vakalarda uygun çıkarma ve taşıma tekniği kullanım oranı (faraş sedye, KED, vb.)		
E.8 - Ağrı yönetiminin yapılma oranı		
E.9 - Trombolitik tedavi başlama yüzdesi		
E.10- Antipsikotik ilaç kullanma yüzdesi		
E.11- Antiaritmik kullanma yüzdesi		
E.12- Antihipertansif kullanma yüzdesi		
E.13- Kortikosteroid kullanma yüzdesi		
E.14- Birim zamanda kullanılan oksijen miktarı		
E.15- Transfüzyon esnasında reaksiyon gelişen vaka oranı		
E.16- Ambulansta yaptırılan doğum yüzdesi		
E.17- Acil vakalarda ölüm oranı		
E.18- Acil olmayan vakalarda ölüm oranı		
E.19- Toplam vakalarda ölüm oranı		
E.20- Nakil sırasında ölüm oranı		
E.21- Hastaneye teslimden sonrası ölüm oranı		
<b>F. Beceri Yeterliliği</b>	<b>4</b>	<b>2.7</b>
F.1 - Personelin başarılı entübasyonu tamamladığı girişim sayısı		
F.2 - Entübe edilemeyip alternatif havayolu aparatı kullanılan vaka sayısı		
F.3 - Mobil komuta kontrol aracı kullanma eğitimi alan ve kullanabilen personel oranı		
F.4 -Sürücünün patlayan tekerleği hızlı ve doğru bir şekilde değiştirebilme süresi		
<b>G. Transport</b>	<b>10</b>	<b>6.7</b>
G.1 - 100.000 km başına yaşanan ambulans mekanik arıza oranı		
G.2 - 100.000 km başına trafik kurallarını ihlal (trafik cezası alma) sayısı		
G.3 - 100.000 km başına maddi hasarlı kaza sayısı		
G.4 - 100.000 km başına yaralanmalı kaza sayısı (personel, vatandaş)		
G.5 - 100.000 km başına ölümlü kaza sayısı (personel, vatandaş)		
G.6 - Hastaneye nakledilen hasta yüzdesi		
G.7 - Hastanenin hastayı kabul etmeme yüzdesi		
G.8 - Birden fazla hastane dolaşan görevlendirme yüzdesi		
G.9 - Acil transportlarda hastanelere bilgi akış oranı		
G.10- Çoklu kazalarda ve olaylarda ambulans başına düşen hasta/yaralı sayısı		

**Çizelge 3.3 devam:**

<b>Gösterge Kategorileri ve Göstergeler</b>	<b>Gösterge Sayısı</b>	<b>Yüzde</b>
<b>H. Eğitim</b>	<b>9</b>	<b>6.0</b>
H.1 - Bir yıl içinde personelin katıldığı ortalama hizmet içi eğitim süresi (verilen toplam eğitim saati / toplam personel sayısı )		
H.2 - Sürücülerin sürüş teknikleri eğitimi alma oranı		
H.3 - Eğitim denetimlerinin yapılma oranı		
H.4 - Yıl içinde yetkinlik eğitimleri alan personel oranı		
H.5 - Eğitim denetimlerinde beceri eğitimlerinin başarı oranı		
H.6 - Eğitimcilerin bireysel performanslarının değerlendirilmesi oranı		
H.7 - Planlanmış eğitimlere personelin katılım oranı		
H.8 - Gerçekleştirilen eğitim etkinliklerinin başarı yüzdesi		
H.9 - Hasta hakları eğitimi alan personel oranı		
<b>I. Risk Yönetimi ve Güvenlik</b>	<b>15</b>	<b>10.0</b>
I.1 - Hastaya ait materyaller (kan, idrar, gaita vs) ile direkt temas oranı		
I.2 - İğne batması sayısı		
I.3 - Görevlendirme anonsunda bildirilmemiş tehlikeli durum varlığı		
I.4 - Ambulans ekibine yönelik saldırı sayısı		
I.5 - Personelin kesici-delici aletle yaralanma oranı		
I.6 - Çalışanların yaşadıkları iş kazaları oranı		
I.7 - Çalışanlar içerisinde meslekle ilgili enfeksiyon hastalıklarına yakalanma oranı		
I.8 - Ambulans sürücülerinin yaptığı trafik kazaları yüzdesi		
I.9 - Hatalı ilaç kullanma oranı		
I.10- Hatalı invaziv girişim oranı		
I.11- Hasta güvenliğini tehdit eden durumla karşılaşma oranı		
I.12- Hasta ölümü/yaralanmasına yol açan medikal donanım hatası sayısı		
I.13- Sedyeden hasta düşmesi oranı		
I.14- Hastaların ikincil travmaya uğrama oranı		
I.15- Ambulansların aşırı hız yapma oranları		
<b>J. Finansal</b>	<b>4</b>	<b>2.7</b>
J.1 - Aylık cari oran		
J.2 - Aylık üyelik gelirlerinin toplam ASH gelirlerine oranı		
J.3 - Ambulansların aylık gelir ve gider oranı		
J.4 - Ortalama hasta başı maliyet		
<b>K. Memnuniyet</b>	<b>8</b>	<b>5.3</b>
K.1 - Hasta memnuniyeti ölçümü yüzdesi		
K.2 - Hasta memnuniyet oranı		
K.3 - Hasta şikayetleri yüzdesi		
K.4 - Hasta ya da hasta yakını teşekkür mektupları sayısı/toplam vaka sayısı		
K.5 - Olumsuz haber sayısı/toplam vaka sayısı		
K.6 - Kurumsal müşteri anketlerinin sonuçları		
K.7 - Kurumsal ilişki anketlerinin sonuçları		
K.8 - Çalışan memnuniyeti oranı		
<b>Toplam</b>	<b>150</b>	<b>100</b>

İkinci tur sonunda uzlaşma sağlanan göstergeler Çizelge 3.4'te verilmiştir.

**Çizelge 3.4. İkinci Tur Sonunda Uzlaşma Sağlanan Göstergeler**

Gösterge	Frekans	Yüzde
<b>A. Operasyon</b>		
A.6 - 112'ye gelen aramanın yanıtlanmadan önce bekleme süresi	14	82,4
A.7 - Acil çağrının 112'ye ulaşılmasıyla olayın değerlendirmesi arasında geçen süre	15	88,2
A.8 - Çağrı değerlendirmesini takiben ambulans ekibine görevin verilme süresi	15	88,2
<b>C. Altyapı ve Ekipman</b>		
C.1 - Bölgede görevlendirilen ambulans sayısının nüfusa oranı	17	100,0
C.2 - Bir yerleşim bölgesinde hedeflenen sürede adreslere ulaşabilecek ambulans sayısı	15	88,2
C.3 - Belirlenen altyapı kriterlerine uygun istasyonların oranı	14	82,4
C.7 - Ambulansta son kullanım tarihi geçmiş ilaç varlığı oranı	15	88,2
C.9 - Ambulanslarda kritik düzeyde ilaç ve malzeme bulunma oranı	17	100,0
C.10- Tıbbi cihazların kalibrasyonlarının güncel olma oranı	17	100,0
<b>D. Dokümantasyon</b>		
D.1 - Vaka formlarının eksiksiz ve doğru biçimde doldurulma oranı	17	100,0
D.3 - Tanısı yazılmamış hasta oranı	17	100,0
D.4 - Yaşı/cinsiyeti yazılmamış hasta oranı	14	82,4
D.5 - Fizik muayene bulguları yazılmamış hasta oranı	16	94,1
D.7 - Kırılan veya kaybolan narkotik veya psikoetropların kayıt oranı	14	82,4
<b>E. Klinik Bakım ve Hasta Sonucu</b>		
E.1 - Başarılı endotrakeal entübasyon oranı	16	94,1
E.2 - Başarılı defibrilasyon oranı	15	88,2
E.3 - Hastada spontan dolaşımın döndüğü kardiyopulmoner resusitasyon yüzdesi	14	82,4
E.6 - Travmalı hastada damar yolu açılma yüzdesi	17	100,0
E.7 - Endike vakalarda uygun çıkarma ve taşıma tekniği kullanım oranı (fâraş sedye, KED, vb.)	17	100,0
<b>F. Beceri Yeterliliği</b>		
F.1 - Personelin başarılı entübasyonu tamamladığı girişim sayısı	14	82,4
F.2 - Entübe edilemeyip alternatif havayolu aparatı kullanılan vaka sayısı	14	82,4

**Çizelge 3.4. devam:**

<b>Gösterge</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde</b>
<b>G. Transport</b>		
G.2 - 100.000 km başına trafik kurallarını ihlal (trafik cezası alma) sayısı	15	88,2
G.3 - 100.000 km başına maddi hasarlı kaza sayısı	14	82,4
G.4 - 100.000 km başına yaralanmalı kaza sayısı (personel, vatandaş)	15	88,2
G.5 - 100.000 km başına ölümlü kaza sayısı (personel, vatandaş)	15	88,2
G.6 - Hastaneye nakledilen hasta yüzdesi	14	82,4
G.9 - Acil transportlarda hastanelere bilgi akış oranı	15	88,2
<b>H. Eğitim</b>		
H.1 - Bir yıl içinde personelin katıldığı ortalama hizmet içi eğitim süresi (verilen toplam eğitim saati / toplam personel sayısı)	16	94,1
H.2 - Sürücülerin sürüş teknikleri eğitimi alma oranı	16	94,1
H.4 - Yıl içinde yetkinlik eğitimleri alan personel oranı	14	82,4
H.5 - Eğitim denetimlerinde beceri eğitimlerinin başarı oranı	14	82,4
<b>I. Risk Yönetimi ve Güvenlik</b>		
I.2 - İğne batması sayısı	14	82,4
I.6 - Çalışanların yaşadıkları iş kazaları oranı	16	94,1
I.7 - Çalışanlar içerisinde meslekle ilgili enfeksiyon hastalıklarına yakalanma oranı	14	82,4
I.8 - Ambulans sürücülerinin yaptığı trafik kazaları yüzdesi	15	88,2
I.9 - Hatalı ilaç kullanma oranı	16	94,1
I.10- Hatalı invaziv girişim oranı	15	88,2
I.12- Hasta ölümü/yaralanmasına yol açan medikal donanım hatası sayısı	14	82,4
I.13- Sedyeden hasta düşmesi oranı	14	82,4
I.14- Hastaların ikincil travmaya uğrama oranı	14	82,4
<b>K. Memnuniyet</b>		
K.1 - Hasta memnuniyeti ölçümü yüzdesi	15	88,2
K.2 - Hasta memnuniyet oranı	16	94,1
K.8 - Çalışan memnuniyeti oranı	16	94,1

Araştırmanın ikinci turu sonrasında toplam 43 (%28.7) gösterge üzerinde uzlaşma sağlanmıştır. Bu tur sonunda iki kategorideki (“Personel” ve “Finansal”) göstergeler üzerinde hiçbir uzlaşma sağlanamamıştır. Çizelge 3.5’de 11 alt kategoride 1. tur sonrası önerilen gösterge sayısı ile 2. tur sonrası uzlaşma sağlanan göstergelerin sayıları ve yüzdeleri verilmiştir.

**Çizelge 3.5.** Birinci Tur Sonrası Önerilen Gösterge Sayıları ile İkinci Tur Sonrası Uzlaşma Sağlanan Gösterge Sayıları

Gösterge	Önerilen	Uzlaşma Sağlanan	Yüzde
<b>A - Operasyon</b>	44	3	6.8
<b>B - Personel</b>	14	0	0
<b>C - Altyapı ve Ekipman</b>	11	7	63.6
<b>D - Dokümantasyon</b>	10	5	50
<b>E - Klinik Bakım ve Hasta Sonucu</b>	21	5	23.8
<b>F - Beceri Yeterliliği</b>	4	2	50
<b>G - Transport</b>	10	6	60
<b>H - Eğitim</b>	9	4	44.4
<b>I - Risk Yönetimi ve Güvenlik</b>	15	9	60
<b>J - Finansal</b>	4	0	0
<b>K - Memnuniyet</b>	8	3	37.5

“Transport” (%60), “Risk Yönetimi ve Güvenlik” (%60), “Altyapı ve Ekipman” (%63.6), “Dokümantasyon” (%50) ve “Beceri Yeterliliği” (%50) önerilen göstergeler üzerinde en çok uzlaşma sağlanan kategoriler olmuşken, “Personel” (%0), “Finansal” (%0) ve “Operasyon” (%6.8) üzerinde en az uzlaşma sağlanan kategoriler olarak belirlenmiştir.

İkinci tur sonrasında katılımcılardan mevcut gösterge önerilerini değerlendirmelerinin yanı sıra 1. turdan sonra çalışmaya eklemek istedikleri yeni gösterge önerilerini eklemeleri istenmiştir. Çizelgede 3.6'da 2. tur sonrasında yapılan yeni gösterge önerileri verilmiştir

### Çizelge 3.6. İkinci Tur Sonrası Yeni Önerilen Göstergeler

Hastane-komuta-ambulans arasındaki telsiz/telefon haberleşme sayısı
Hastaneye nakledilen vakaların ulaşmadan önce hastanelere bildirilme sayısı
Hasta nakli için telefon ya da telsizle aranan hastane oranı
Telefon/telsizle önceden bildirildiği halde hasta naklini reddeden hastane oranı
Hasta naklinde reddedilen vaka sayısı
Ambulans için gerçekleştirilen çağrı zaman dilimleri
Ambulans çağrıları içerisinde asılsız ihbarların zaman dilimleri
112 ambulanslarının naklettiği hastalardan 24 saat içinde başka hastaneye transportu gereken vakaların oranı
Ambulans - hastane tanıların uyumluluk oranı
Gün içerisinde belli zamanda çağrı sayısı/çağrı karşılama personeli oranı
Gün içerisinde belirli zaman diliminde çağrı sayısı/çağrı değerlendiren personel (doktor-çağrı karşılama personeli) oranı
Gün içerisinde belli zaman aralıklarında çağrı adedi/yapılan görevlendirme oranı
Personelin işleyişe katkıda bulunmak üzere yaptığı geri bildirim ve öneri sayısı
Kurum görevlendirmesi ile katılan bilimsel etkinlik (sempozyum, kurs, vs.) sayısı
Kurum görevlendirmesi dışında katılan bilimsel etkinlik (sempozyum, kurs, vs.) sayısı
Son kullanma tarihinden önce ilaç ve malzemelerini yenileyen ambulans sayısı
Olay yeri ve oluş şekli kaydedilmemiş vaka sayısı
Ambulansta endike olan olgularda damar yolu açma oranı
Ambulansta endike olan olgularda airway kullanma oranı
Ambulansta endike olan olgularda aspirin kullanma oranı

**Çizelge 3.6. devam:**

Ambulansta kardiyopulmoner arrest gelişen hasta sayısı
Hastaneye ulaşan stabilize edilmemiş kırık çıkık sayısı
Hastaneye ulaşan yara yeri temizlenmemiş hasta sayısı
Çalışanların modül eğitimleri tamamlamış olma oranı
Planlanan eğitimlerin gerçekleştirilme oranı
KBRN eğitimi almış personel sayısı
Dekontaminasyon eğitimi almış personel sayısı
Güvenlik şeridi ve güvenlik mesafesi eğitimi almış personel sayısı
Koruyucu ekipman kullanma oranı
El dezenfektanı kullanma oranı
Sağlık taramasından geçme oranı
Sedyeden hastanın düşmesi sayısı
Gelecek yıl kurumda çalışmayı düşünen personel oranı

Toplam 33 tane olan bu yeni gösterge önerileri 3. turda değerlendirmeye alınmamıştır.

İkinci tur sonunda üzerinde uzlaşa sağlanan 43 gösterge önerisi ilk tur listesinden çıkarılmış, geri kalan 107 gösterge önerisi, 2. turda katılımcılardan aldıkları puanların ortalaması eklenerek katılımcılara 3. tur olarak gönderilmiştir. Gösterge önerilerinin 2. tur sonunda aldıkları değerlerin ortalamaları Çizelge 3.7’de verilmiştir.

### Çizelge 3.7: İkinci Tur Sonrası Göstergelerin Aldıkları Değerlerin Ortalamaları

Gösterge	Ortalama
<b>A. Operasyon</b>	
A.1- Çağrı sayısı oranı = Günlük gelen çağrı sayısı / İl nüfusu	5,18
A.2- Çağrı karşılama personeli başına günlük ortalama çağrı sayısı	5,47
A.3- Çağrı başına ortalama görüşme süresi	4,94
A.4- Danışman hekim başına 1 saatte düşen ortalama görevlendirme sayısı	4,82
A.5- Olayın meydana gelmesiyle 112'nin aranması arasında geçen süre	3,35
A.6-112'ye gelen aramanın yanıtlanmadan önce bekleme süresi	6,41
A.7- Acil çağrının 112'ye ulaşılmasıyla olayın değerlendirilmesi arasında geçen süre	6,41
A.8- Çağrı değerlendirmesini takiben ambulans ekibine görevin verilme süresi	6,47
A.9- Görevi alan ambulans ekibinin vakaya çıkış süresi	6,59
A.10- Şehir merkezlerinde vaka adresine ulaşma süresi	6,35
A.11- Kırsalda vaka adresine ulaşma süresi	6,18
A.12- Şehirlerarası bölgelerde vaka adresine ulaşma süresi	5,53
A.13- Doğal alanlarda vaka adresine ulaşma süresi	5,53
A.14- Ambulans ekibinin hastayı gözle göreceği şekilde ulaşma süresi	4,88
A.15- Acil vakalarda 10 dakikayı aşan ulaşım sürelerinin oranı	5,88
A.16- Olay yerinde kalış süresi	4,82
A.17- Hasta naklinden sonra hastaneden ayrılma süresi (hasta devir süresi)	4,82
A.18- Ambulansın bir sonraki vaka için hazırlanma süresi	5,41
A.19- Toplam vaka süresi	5,24
A.20- Acil vakalarda ilk medikal müdahaleyi yapan sağlık ekibi/personeli türü (doktor / paramedik / ATT)	5,06
A.21- Komuta Kontrol Merkezi ile ambulans ön tanıların örtüşme oranı	5,18
A.22- Nakil endikasyonu oranı	4,94
A.23- Hastane koordinasyon biriminin hasta transportu için uygun hastaneyi bulma süresi	5,35
A.24- Hastaneler arası sevk oranı	4,59
A.25- Hastaneler arası ortalama sevk süresi	4,41
A.26- Kritik eşik değerinin altına düşen ambulans oranı	5,47
A.27- Bölge dışı ambulans görevlendirmesi oranı	4,59
A.28- İstasyon- komuta iletişiminde telsiz, telefon kullanma oranı	4,12
A.29- GPS cihazı kullanım oranı	4,82
A.30- Yerinde müdahale vakalarının acil transportlara oranı	5,12
A.31- Sekonder transportların acil transport vakalara oranı	5,12
A.32- Asılsız ihbar oranı	4,06
A.33- Görev iptal oranı	4,82

**Çizelge 3.7. devam:**

<b>Gösterge</b>	<b>Ortalama</b>
A.34- Başka araçla nakil oranı	4,94
A.35- Ex-morga nakil oranı	4,41
A.36- Ekip başına her bir nöbette aktif görev başında kalınan toplam süre	5,06
A.37- Yakıt alımı için harcanan ortalama süre	3,76
A.38- Kişisel gereksinimler için harcanan ortalama süre	3,35
A.39- Yedek ambulansın donanımlı olarak hızlı bir şekilde kullanıma geçme süresi	6,00
A.40- Bir yıl içinde denetlenen istasyon sayısı	5,35
A.41- Birim zamanda tüketilen yakıt miktarı	3,29
A.42- Birim zamanda kat edilen kilometre sayısı	3,94
A.43- Görevlendirmelerde yenidoğan taşıma-müdahale yüzdesi	4,76
A.44- Bir bölgede ambulans bakım-tamir-arızası nedeniyle aktif görev yapılamayan süre	5,41
<b>B. Personel</b>	
B.1- Bir bölgede çalışan ambulans personelinin 1 sene içinde işten ayrılma yüzdesi	5,76
B.2- Personel mesai saatlerine uyum oranı	5,00
B.3- Personel iletişim bilgilerinin güncel olma oranı	5,59
B.4- Ambulans çalışanı üniforma kullanım talimatına uyum oranı	5,76
B.5- Ambulans çalışanı kimlik kartı kullanım oranı	5,65
B.6- Lisansüstü-doktora eğitimi yapmış çalışan yüzdesi	4,82
B.7- Mesleki bilimsel dergilere abone çalışanların yüzdesi	4,29
B.8- Mesleki örgüt (sendika, dernek, vb.) üyesi çalışan yüzdesi	4,53
B.9- Resmi soruşturma açılmış şikayet sayısı	5,47
B.10- İdari ceza sayısı	5,12
B.11- Hukuki soruşturma sayısı	4,88
B.12- Hukuki ceza sayısı	4,88
B.13- Ekip içi resmi soruşturma sayısı	5,18
B.14- Bir ambulans ekibinde resmiyete yansıyan çatışma sayısı	5,24
<b>C. Altyapı ve Ekipman</b>	
C.1- Bölgede görevlendirilen ambulans sayısının nüfusa oranı	6,65
C.2- Bir yerleşim bölgesinde hedeflenen sürede (10 dk altı) adreslere ulaşabilecek ambulans sayısı	6,18
C.3- Belirlenen altyapı kriterlerine uygun istasyonların oranı	6,24
C.4- Standart ambulans malzeme listesine göre ambulansın stoklanmış olduğu gün sayısı	5,76
C.5- Standart ambulans malzeme listesine göre stoklanmış ambulans sayısı	5,76
C.6- Ambulanların ortalama filo yaşı	5,29
C.7- Ambulansta son kullanım tarihi geçmiş ilaç varlığı oranı	6,00
C.8- Tıbbi ilaç ve sarf malzeme kullanım oranları	5,35
C.9- Ambulanlarda kritik düzeyde ilaç ve malzeme bulunma oranı	6,53
C.10- Tıbbi cihazların kalibrasyonlarının güncel olma oranı	6,53
C.11- Tıbbi malzemelerin kullanılamaz hale gelme oranı	5,53

**Çizelge 3.7. devam:**

Gösterge	Ortalama
<b>D. Dokümantasyon</b>	
D.1- Vaka formlarının eksiksiz ve doğru biçimde doldurulma oranı	6,71
D.2- Hatalı yazılan evrak veya resmi yazı yüzdesi	6,18
D.3- Tanısı yazılmamış hasta oranı	6,65
D.4- Yaşı/cinsiyeti yazılmamış hasta oranı	6,24
D.5- Fizik muayene bulguları yazılmamış hasta oranı	6,53
D.6- Nöbet sonrası 3 gün içinde merkeze ulaşmayan form oranı	5,71
D.7- Kırılan veya kaybolan narkotik veya psikotropoların kayıt oranı	6,35
D.8- Formlarda 12 yaş altı çocukların kayıt oranı	4,88
D.9- Hasta gözlem formlarında bakım koşulları yazılmamış hasta oranı	5,59
D.10- Hasta değerli eşya muhafaza ve teslim tutanağının kullanılma yüzdesi	5,88
<b>E. Klinik Bakım ve Hasta Sonucu</b>	
E.1- Başarılı endotrakeal entübasyon oranı	6,41
E.2- Başarılı defibrilasyon oranı	6,29
E.3- Hastada spontan dolaşımın döndüğü kardiyopulmoner resusitasyon yüzdesi	6,29
E.4- Triaaj uygulaması yapılan vaka sayısı	5,53
E.5- Travmalı hastada boyunluk ve sırt tahtası uygulanması yüzdesi	6,12
E.6- Travmalı hastada damar yolu açılma yüzdesi	6,41
E.7- Endike vakalarda uygun çıkarma ve taşıma tekniği kullanım oranı (faraş sedye, KED, vb.)	6,35
E.8- Ağrı yönetiminin yapılma oranı	5,94
E.9- Trombolitik tedavi başlama yüzdesi	4,76
E.10- Antipsikotik ilaç kullanma yüzdesi	4,29
E.11- Antiaritmik kullanma yüzdesi	5,12
E.12- Antihipertansif kullanma yüzdesi	4,59
E.13- Kortikosteroid kullanma yüzdesi	4,35
E.14- Birim zamanda kullanılan oksijen miktarı	4,94
E.15- Transfüzyon esnasında reaksiyon gelişen vaka oranı	4,47
E.16- Ambulansta yaptırılan doğum yüzdesi	4,24
E.17- Acil vakalarda ölüm oranı	5,47
E.18- Acil olmayan vakalarda ölüm oranı	5,41
E.19- Toplam vakalarda ölüm oranı	5,47
E.20- Nakil sırasında ölüm oranı	5,06
E.21- Hastaneye teslimden sonrası ölüm oranı	4,82
<b>F. Beceri Yeterliliği</b>	
F.1- Personelin başarılı entübasyonu tamamladığı girişim sayısı	6,24
F.2- Entübe edilemeyip alternatif havayolu aparatı kullanılan vaka sayısı	6,06
F.3- Mobil komuta kontrol aracı kullanma eğitimi alan ve kullanabilen personel oranı	5,29
F.4- Sürücünün patlayan tekerleği hızlı ve doğru bir şekilde değiştirebilme süresi	5,35

**Çizelge 3.7. devam:**

<b>Gösterge</b>	<b>Ortalama</b>
<b>G. Transport</b>	
G.1- 100.000 km başına yaşanan ambulans mekanik arıza oranı	5,59
G.2- 100.000 km başına trafik kurallarını ihlal (trafik cezası alma) sayısı	6,18
G.3- 100.000 km başına maddi hasarlı kaza sayısı	6,18
G.4- 100.000 km başına yaralanmalı kaza sayısı (personel, vatandaş)	6,06
G.5- 100.000 km başına ölümlü kaza sayısı (personel, vatandaş)	6,12
G.6- Hastaneye nakledilen hasta yüzdesi	5,71
G.7- Hastanenin hastayı kabul etmeme yüzdesi	5,59
G.8- Birden fazla hastane dolaşan görevlendirme yüzdesi	5,24
G.9- Acil transportlarda hastanelere bilgi akış oranı	6,06
G.10- Çoklu kazalarda ve olaylarda ambulans başına düşen hasta/yaralı sayısı	5,12
<b>H. Eğitim</b>	
H.1- Bir yıl içinde personelin katıldığı ortalama hizmet içi eğitim süresi (verilen toplam eğitim saati / toplam personel sayısı )	6,47
H.2- Sürücülerin sürüş teknikleri eğitimi alma oranı	6,47
H.3- Eğitim denetimlerinin yapılma oranı	6,06
H.4- Yıl içinde yetkinlik eğitimleri alan personel oranı	6,18
H.5- Eğitim denetimlerinde beceri eğitimlerinin başarı oranı	6,12
H.6- Eğitmcilerin bireysel performanslarının değerlendirilmesi oranı	5,71
H.7- Planlanmış eğitimlere personelin katılım oranı	6,12
H.8- Gerçekleştirilen eğitim etkinliklerinin başarı yüzdesi	5,94
H.9- Hasta hakları eğitimi alan personel oranı	5,65
<b>I. Risk Yönetimi ve Güvenlik</b>	
I.1- Hastaya ait materyaller (kan, idrar, gaita vs) ile direkt temas oranı	6,12
I.2- İğne batması sayısı	6,24
I.3- Görevlendirme anonsunda bildirilmemiş tehlikeli durum varlığı	5,59
I.4- Ambulans ekibine yönelik saldırı sayısı	5,59
I.5- Personelin kesici-delici aletle yaralanma oranı	5,59
I.6- Çalışanların yaşadıkları iş kazaları oranı	6,47
I.7- Çalışanlar içerisinde meslekle ilgili enfeksiyon hastalıklarına yakalanma oranı	6,18
I.8- Ambulans sürücülerinin yaptığı trafik kazaları yüzdesi	6,41
I.9- Hatalı ilaç kullanma oranı	6,53
I.10- Hatalı invaziv girişim oranı	6,35
I.11- Hasta güvenliğini tehdit eden durumla karşılaşma oranı	6,06
I.12- Hasta ölümü/yaralanmasına yol açan medikal donanım hatası sayısı	6,35
I.13- Sedyeden hasta düşmesi oranı	6,35
I.14- Hastaların ikincil travmaya uğrama oranı	6,24
I.15- Ambulansların aşırı hız yapma oranları	5,88

**Çizelge 3.7. devam:**

Gösterge	Ortalama
<b>J. Finansal</b>	
J.1- Aylık cari oran	4,82
J.2- Aylık üyelik gelirlerinin toplam ASH gelirlerine oranı	4,88
J.3- Ambulansların aylık gelir ve gider oranı	5,29
J.4- Ortalama hasta başı maliyet	5,59
<b>K. Memnuniyet</b>	
K.1- Hasta memnuniyeti ölçümü yüzdesi	6,47
K.2- Hasta memnuniyet oranı	6,65
K.3- Hasta şikayetleri yüzdesi	6,12
K.4- Hasta ya da hasta yakını teşekkür mektupları sayısı	5,24
K.5- Olumsuz haber sayısı toplam haber sayısı	5,12
K.6- Kurumsal müşteri anketlerinin sonuçları	5,65
K.7- Kurumsal ilişki anketlerinin sonuçları	5,41
K.8- Çalışan memnuniyeti oranı	6,53

Üçüncü tur sonunda toplam 8 kategoride 30 performans göstergesi üzerinde daha uzlaşma sağlanmıştır. 2. turda öneri yapılmayan kategorilerden “Personel” kategorisinde 3 gösterge önerisi 3. turda kendine yer bulurken, “Finansal” kategoride hiçbir gösterge önerisi üzerinde uzlaşma sağlanamamıştır. Üçüncü tur sonunda uzlaşma sağlanan gösterge önerileri Çizelge 3.8’de verilmiştir.

**Çizelge 3.8. Üçüncü Tur Sonunda Uzlaşma Sağlanan Göstergeler**

Gösterge	Frekans	Yüzde
<b>A. Operasyon</b>		
A.10- Şehir merkezlerinde vaka adresine ulaşma süresi	16	94,1
A.11- Kırsalda vaka adresine ulaşma süresi	15	88,2
A.12- Şehirlerarası bölgelerde vaka adresine ulaşma süresi	14	82,4
A.15- Acil vakalarda 10 dakikayı aşan ulaşım sürelerinin oranı	15	88,2
A.19- Toplam vaka süresi	14	82,4
A.39- Yedek ambulansın donanımlı olarak hızlı bir şekilde kullanıma geçme süresi	14	82,4
<b>B. Personel</b>		
B.3 - Personel iletişim bilgilerinin güncel olma oranı	14	82,4
B.4 - Ambulans çalışanı üniforma kullanım talimatına uyum oranı	14	82,4
B.5 - Ambulans çalışanı kimlik kartı kullanım oranı	14	82,4
<b>C. Altyapı ve Ekipman</b>		
C.4 - Standart ambulans malzeme listesine göre ambulansın stoklanmış olduğu gün sayısı	14	82,4
C.5 - Standart ambulans malzeme listesine göre stoklanmış ambulans sayısı	15	88,2
C.8 - Tıbbi ilaç ve sarf malzeme kullanım oranları	15	88,2
C.11- Tıbbi malzemelerin kullanılamaz hale gelme oranı	15	88,2
<b>E. Klinik Bakım ve Hasta Sonucu</b>		
E.4 - Çoklu yaralanmalarda triaj uygulaması yapılan vaka sayısı	14	82,4
E.5 - Travmalı hastada boyunluk ve sırt tahtası uygulanması yüzdesi	17	100,0
E.8 - Ağrı yönetiminin yapılma oranı	15	88,2
<b>G. Transport</b>		
G.1 - 100.000 km başına yaşanan ambulans mekanik arıza oranı	15	88,2
G.7 - Hastanenin hastayı kabul etmeme yüzdesi	14	82,4
G.8 - Birden fazla hastane dolaşan görevlendirme yüzdesi	16	94,1
<b>H. Eğitim</b>		
H.3 - Eğitim denetimlerinin yapılma oranı	15	88,2
H.6 - Eğitimcilerin bireysel performanslarının değerlendirilmesi oranı	14	82,4
H.7 - Planlanmış eğitimlere personelin katılım oranı	17	100,0
H.8 - Gerçekleştirilen eğitim etkinliklerinin başarı yüzdesi	16	94,1

**Çizelge 3.8. devam:**

Gösterge	Frekans	Yüzde
<b>I. Risk Yönetimi ve Güvenlik</b>		
I.1 - Hastaya ait materyaller (kan, idrar, gaita vs) ile direkt temas oranı	15	88,2
I.5 - Personelin kesici-delici aletle yaralanma oranı	15	88,2
I.11- Hasta güvenliğini tehdit eden durumla karşılaşma oranı	16	94,1
I.15- Ambulansların aşırı hız yapma oranları	15	88,2
<b>K. Memnuniyet</b>		
K.3 - Hasta şikayetleri yüzdesi	16	94,1
K.4 - Hasta ya da hasta yakını teşekkür mektupları sayısı/toplam vaka sayısı	14	82,4
K.6 - Kurumsal müşteri anketlerinin sonuçları	14	82,4

Araştırma sonunda 1. turda önerilen toplam 150 göstergenin 73'ü üzerinde (%48.7) uzlaşma sağlanmıştır. Araştırma sonunda uzlaşma sağlanan göstergelerin tamamı Çizelge 3.9'da verilmiştir.

“Beceri Yeterliliği” ve “Dokümantasyon” kategorilerinde, 3. tur sonunda herhangi bir ek gösterge üzerinde uzlaşma sağlanamazken, ikinci turda üzerinde uzlaşma sağlanamayan “Personel” kategorisinde üç gösterge üzerinde 3. turda uzlaşma sağlandığı görülmüştür.

**Çizelge 3.9. Uzlaşma Sağlanan Göstergelerin Tamamı**

Gösterge	Frekans	Yüzde	Gösterge Türü
<b>A. Operasyon</b>			
A.6 - 112'ye gelen aramanın yanıtlanmadan önce bekleme süresi	14	82,4	Süreç
A.7 - Acil çağrının 112'ye ulaşılmasıyla olayın değerlendirmesi arasında geçen süre	15	88,2	Süreç
A.8 - Çağrı değerlendirmesini takiben ambulans ekibine görevin verilme süresi	15	88,2	Süreç
A.10- Şehir merkezlerinde vaka adresine ulaşma süresi	16	94,1	Süreç
A.11- Kırsalda vaka adresine ulaşma süresi	15	88,2	Süreç
A.12- Şehirler arası bölgelerde vaka adresine ulaşma süresi	14	82,4	Süreç
A.15- Acil vakalarda 10 dakikayı aşan ulaşım sürelerinin oranı	15	88,2	Süreç
A.19- Toplam vaka süresi	14	82,4	Süreç
A.39- Yedek ambulansın donanımlı olarak hızlı bir şekilde kullanıma geçme süresi	14	82,4	Süreç
<b>B. Personel</b>			
B.3 - Personel iletişim bilgilerinin güncel olma oranı	14	82,4	Yapı
B.4 - Ambulans çalışanı üniforma kullanım talimatına uyum oranı	14	82,4	Yapı
B.5 - Ambulans çalışanı kimlik kartı kullanım oranı	14	82,4	Yapı
<b>C. Altyapı ve Ekipman</b>			
C.1 - Bölgede görevlendirilen ambulans sayısının nüfusa oranı	17	100	Yapı
C.2 - Bir yerleşim bölgesinde hedeflenen sürede adremlere ulaşabilecek ambulans sayısı	15	88,2	Yapı
C.3 - Belirlenen altyapı kriterlerine uygun istasyonların oranı	14	82,4	Yapı
C.4 - Standart ambulans malzeme listesine göre ambulansın stoklanmış olduğu gün sayısı	14	82,4	Süreç
C.5 - Standart ambulans malzeme listesine göre stoklanmış ambulans sayısı	15	88,2	Yapı
C.7 - Ambulansta son kullanım tarihi geçmiş ilaç varlığı oranı	15	88,2	Sonuç
C.8 - Tıbbi ilaç ve sarf malzeme kullanım oranları	15	88,2	Süreç
C.9 - Ambulanslarda kritik düzeyde ilaç ve malzeme bulunma oranı	17	100	Sonuç
C.10- Tıbbi cihazların kalibrasyonlarının güncel olma oranı	17	100	Sonuç
C.11- Tıbbi malzemelerin kullanılamaz hale gelme oranı	15	88,2	Sonuç

**Çizelge 3.9. devam:**

Gösterge	Frekans	Yüzde	Gösterge Türü
<b>D. Dokümantasyon</b>			
D.1 - Vaka formlarının eksiksiz ve doğru biçimde doldurulma oranı	17	100	Sonuç
D.3 - Tanısı yazılmamış hasta oranı	17	100	Sonuç
D.4 - Yaşı/cinsiyeti yazılmamış hasta oranı	14	82,4	Sonuç
D.5 - Fizik muayene bulguları yazılmamış hasta oranı	16	94,1	Sonuç
D.7 - Kırılan veya kaybolan narkotik veya psikotropoların kayıt oranı	14	82,4	Sonuç
<b>E. Klinik Bakım ve Hasta Sonucu</b>			
E.1 - Başarılı endotrakeal entübasyon oranı	16	94,1	Sonuç
E.2 - Başarılı defibrilasyon oranı	15	88,2	Sonuç
E.3 - Hastada spontan dolaşımın döndüğü kardiyopulmoner resusitasyon yüzdesi	14	82,4	Sonuç
E.4 - Çoklu yaralanmalarda triaj uygulaması yapılan vaka sayısı	14	82,4	Süreç
E.5 - Travmalı hastada boyunluk ve sırt tahtası uygulanması yüzdesi	17	100	Süreç
E.6 - Travmalı hastada damar yolu açılma yüzdesi	17	100	Süreç
E.7 - Endike vakalarda uygun çıkarma ve taşıma tekniği kullanım oranı (faraş sedye, KED, vb.)	17	100	Süreç
E.8 - Ağrı yönetiminin yapılma oranı	15	88,2	Sonuç
<b>F. Beceri Yeterliliği</b>			
F.1 - Personelin başarılı entübasyonu tamamladığı girişim sayısı	14	82,4	Süreç
F.2 - Entübe edilemeyip alternatif havayolu aparatı kullanılan vaka sayısı	14	82,4	Süreç
<b>G. Transport</b>			
G.1 - 100.000 km başına yaşanan ambulans mekanik arıza oranı	15	88,2	Süreç
G.2 - 100.000 km başına trafik kurallarını ihlal (trafik cezası alma) sayısı	15	88,2	Süreç
G.3 - 100.000 km başına maddi hasarlı kaza sayısı	14	82,4	Süreç
G.4 - 100.000 km başına yaralanmalı kaza sayısı (personel, vatandaş)	15	88,2	Süreç
G.5 - 100.000 km başına ölümlü kaza sayısı (personel, vatandaş)	15	88,2	Süreç
G.6 - Hastaneye nakledilen hasta yüzdesi	14	82,4	Sonuç
G.7 - Hastanenin hastayı kabul etmeme yüzdesi	14	82,4	Süreç
G.8 - Birden fazla hastane dolaşan görevlendirme yüzdesi	16	94,1	Sonuç
G.9 - Acil transportlarda hastanelere bilgi akış oranı	15	88,2	Süreç

**Çizelge 3.9. devam:**

Gösterge	Frekans	Yüzde	Gösterge Türü
<b>H. Eğitim</b>			
H.1 - Bir yıl içinde personelin katıldığı ortalama hizmet içi eğitim süresi (verilen eğitim saati / toplam personel sayısı )	16	94,1	Yapı
H.2 - Sürücülerin sürüş teknikleri eğitimi alma oranı	16	94,1	Yapı
H.3 - Eğitim denetimlerinin yapılma oranı	15	88,2	Yapı
H.4 - Yıl içinde yetkinlik eğitimleri alan personel oranı	14	82,4	Yapı
H.5 - Eğitim denetimlerinde beceri eğitimlerinin başarı oranı	14	82,4	Yapı
H.6 - Eğitimcilerin bireysel performanslarının değerlendirilmesi oranı	14	82,4	Yapı
H.7 - Planlanmış eğitimlere personelin katılım oranı	17	100	Yapı
H.8 - Gerçekleştirilen eğitim etkinliklerinin başarı yüzdesi	16	94,1	Yapı
<b>I. Risk Yönetimi ve Güvenlik</b>			
I.1 - Hastaya ait materyaller (kan, idrar, gaita vs) ile direkt temas oranı	15	88,2	Sonuç
I.2 - İğne batması sayısı	14	82,4	Sonuç
I.5 - Personelin kesici-delici aletle yaralanma oranı	15	88,2	Sonuç
I.6 - Çalışanların yaşadıkları iş kazaları oranı	16	94,1	Sonuç
I.7 - Çalışanlar içerisinde meslekle ilgili enfeksiyon hastalıklarına yakalanma oranı	14	82,4	Sonuç
I.8 - Ambulans sürücülerinin yaptığı trafik kazaları yüzdesi	15	88,2	Sonuç
I.9 - Hatalı ilaç kullanma oranı	16	94,1	Sonuç
I.10- Hatalı invaziv girişim oranı	15	88,2	Sonuç
I.11- Hasta güvenliğini tehdit eden durumla karşılaşma oranı	16	94,1	Sonuç
I.12- Hasta ölümü/yaralanmasına yol açan medikal donanım hataları sayısı	14	82,4	Sonuç
I.13- Sedyeden hasta düşmesi oranı	14	82,4	Sonuç
I.14- Hastaların ikincil travmaya uğrama oranı	14	82,4	Sonuç
I.15- Ambulansların aşırı hız yapma oranları	15	88,2	Sonuç
<b>K. Memnuniyet</b>			
K.1 - Hasta memnuniyeti ölçümü yüzdesi	15	88,2	Süreç
K.2 - Hasta memnuniyet oranı	16	94,1	Sonuç
K.3 - Hasta şikayetleri yüzdesi	16	94,1	Sonuç
K.4 - Hasta ya da hasta yakını teşekkür mektupları sayısı/toplam vaka sayısı	14	82,4	Sonuç
K.6 - Kurumsal müşteri anketlerinin sonuçları	14	82,4	Sonuç
K.8 - Çalışan memnuniyeti oranı	16	94,1	Sonuç

Araştırma sonunda üzerinde uzlaşma sağlanan göstergelerden 15'inin (%20.6) yapı, 25'inin (%34.2) süreç ve 33'ünün (%45.2) sonuç türünden gösterge olduğu değerlendirilmiştir.

**Çizelge: 3.10.** Araştırma Başlangıcında Önerilen Göstergeler ile Araştırma Sonunda Üzerinde Uzlaşma Sağlanan Göstergelerin Sayıları ve Birinci Tur Sonrasında Önerilen Gösterge Sayısına Göre Yüzdeleri

Gösterge Kategorisi	Önerilen	Uzlaşma Sağlanan	Yüzde
A - Operasyon	44	9	20.5
B - Personel	14	3	21.4
C - Altyapı ve Ekipman	11	10	90.9
D - Dokümantasyon	10	5	50.0
E - Klinik Bakım ve Hasta Sonucu	21	8	38.1
F - Beceri Yeterliliği	4	2	50.0
G - Transport	10	9	90.0
H - Eğitim	9	8	88.9
I - Risk Yönetimi ve Güvenlik	15	13	86.7
J - Finansal	4	0	0.0
K - Memnuniyet	8	6	75.0
<b>Toplam</b>	<b>150</b>	<b>73</b>	

Araştırma sonunda; 1. turda önerilen gösterge kategorileri içerisinde “Altyapı ve Ekipman” kategorisinde önerilen 11 göstergenin 10’u (% 90.9), “Transport” kategorisinde önerilen 10 göstergeden 9’u (%90), “Eğitim” kategorisinde önerilen 9 göstergeden 8’i (%88.9) ve “Risk Yönetimi ve Güvenlik” kategorisinde önerilen 15 göstergeden 13’ü (%86.7) üzerinde uzlaşma sağlanmıştır. “Finansal” kategoride 1. tur sonunda önerilen 4 gösterge üzerinde 2. ve 3. turlar sonunda hiçbir uzlaşma sağlanamamıştır. Üzerinde uzlaşma sağlanan göstergelerin sayıları ve 1. tur sonrasında önerilen gösterge sayısına göre yüzdeleri Çizelge 3.10’da verilmiştir.

#### 4. TARTIŞMA

Sağlık hizmetleri, hizmet sektörleri içerisinde hızla gelişenlerin başında gelmektedir. Bununla birlikte sağlık hizmetlerinin sunumu artan rekabet, azalan parasal kaynaklar ve hizmet koşulları güçleşen sektör içerisinde ayakta kalabilmek için hizmet sunumunda değişiklikler yapmak zorunda kalmıştır (Williams, 1994; Cho ve ark., 2004). Sağlık hizmetlerinde kısıtlı kaynaklardan mümkün olan en fazla sonucu alma baskısı sağlık hizmetlerinin sunumunda değişmelere yol açmıştır. İnsan hayatının önemli olduğu acil olgulara müdahale amacıyla hizmet sunan hastane öncesi acil sağlık hizmetleri de bu değişikliklerin etkisini hissetmektedir.

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde kalite yönetiminin geçmişi, sağlık hizmetlerinin diğer alanlarına göre daha kısadır. Bunun nedenlerinden birisi, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin geleneksel olarak sağlık sektörünün dışında, kamu güvenliği hizmeti olarak görülmesinden ve hastanelere yönelik kalite geliştirme çalışmalarının uzağında kalmasıdır (Holtermann ve Gonzalez, 2003). Genellikle diğer sağlık branşlarından etkilenecek modeller üreten hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında kalite yönetimi, özellikle ABD’nde 1990’lı yıllardan itibaren kendini göstermeye başlamıştır.

Sağlık hizmetleri ve yönetim alanındaki bilimsel verilerle desteklenen performans göstergeleri, bu alanlardaki diğer uygulamaların gelişimine göre henüz başlangıç düzeyindedir (Adair ve ark., 2006a). Ancak hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde TKY ve kalite iyileştirme çalışmaları içerisinde performans göstergelerinin hazırlanması dünyada birçok ülkede oldukça güncel bir konu olarak ele alınmaktadır. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin, toplum sağlığının iyileştirilmesi ve acil sağlık bakımında gereksinim duyulan kaynakların etkin kullanımı için öncü rol oynamaya devam edeceği düşünülmektedir. Dünyada hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında yeni yeni geliştirilmeye başlanan performans göstergeleri, ülkemizdeki sistemler için de gereklilik arz etmektedir. Alanında Türkiye’de ilk defa gerçekleştirilen bu araştırma sonucunda, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sisteminde kullanılabilecek performans göstergeleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırmaya davet edilen katılımcı sayısı 25 iken, birinci tura katılan sayısı 18, sonraki 2 tura katılan sayısı da 17 olarak gerçekleşmiştir. Delfi çalışmalarında ideal katılımcı sayısı belirlenemese de, 4 kişilik gruplarda dahi etkili sonuçlar alınabildiği bildirilmiştir (Günaydın, 2009). Araştırmaya davet edilen katılımcılar yargısal örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Deming, yargısal örnekleme yönteminin kalite iyileştirme çalışmaları için en iyi örnekleme yöntemi olduğunu belirtmiştir (Lloyd, 2004). Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetleri hekimler arasında bir uzmanlık alanı değildir. Bunun yanı sıra, gerçek işleri hastane öncesi acil sağlık hizmeti sunmak olan paramedik ve acil tıp teknisyenlerinin sistemde resmi olarak görev almaya başlamaları 2000’li yılların ortalarına rastlamaktadır. Türkiye’de bu alanda uzman olarak nitelendirilebilecek kişilerin sayısı son yıllarda artmaya başlamıştır. Araştırma için, Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetlerini, kamu, özel, belediye gibi farklı yönleriyle temsil edebilen, aralarında akademisyenlerin de bulunduğu, farklı meslek branşlarından, dengeli bir temsil grubunun seçildiği ve yeterli katılımcı sayısı ile araştırmanın tamamlandığı düşünülmektedir.

Araştırmada, ilk turda önerilen toplam 150 öneri içerisinde 2. tur sonunda 43 gösterge ve 3. tur sonunda buna ilaveten 30 gösterge olmak üzere toplam 73 gösterge üzerinde uzlaşma sağlanmıştır.

Avrupa Acil Veri Projesi (European Emergency Data Project) kapsamında toplam 46 performans göstergesi belirlenmiş, bunların içerisinde sistem için olmazsa olmaz şeklinde değerlendirilen ve gerçekten önemli olduğu düşünülen beş tanesi üzerinde anahtar performans göstergesi olarak uzlaşmaya varılmıştır. ABD’de 2002 yılında başlayıp 2006 yılında tamamlanan “Acil Sağlık Hizmetleri Performans Göstergeleri Projesi”nde ilk aşamada belirlenen 138 performans göstergesi 2005 yılında 25 göstergeye indirilmiş, daha sonra 18 soru grubu altında toplam 35 göstergeye genişletilip çalışma tamamlanmıştır (NHTSA, 2009). ABD’de gerçekleştirilen bu çalışmada amaç anahtar performans göstergelerinin belirlenmesi olmuştur. Yapılan bu araştırma sonrasında toplam 73 genel performans göstergesi üzerinde uzlaşma sağlanmış, anahtar performans göstergeleri belirlenmemiştir. Araştırmada anahtar performans göstergelerinin belirlenmemiş olmasının nedeni, bu

çalışmanın geniş katılımlı odak çalışma gruplarıyla gerçekleştirilmesi gerektiğinin düşünülmesi ve Delfi çalışması kapsamında bunun bir hedef olarak belirlenmemesidir.

Yapılan bu araştırma sonunda, üzerinde uzlaşma sağlanan göstergelerin ağırlıklı olarak “süreç” ve “sonuç” türünde olduğu değerlendirilmiştir. Amerikan Tıp Enstitüsü tarafından yayınlanan “Emergency Medical Services: At the Crossroads” (IOM, 2007) çalışmasında, göstergelerin yapı ve süreçleri de içermesi, ancak zaman içerisinde sonuç göstergelerine doğru kayması gerektiği ifade edilmektedir. Yapılan bu araştırma sonunda, uzlaşma sağlanan göstergelerin çoğunluğunun sonuç göstergeleri olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, yapılan önerilerle uyumludur. Türkiye’de alanında ilk defa gerçekleştirilen çalışmada, literatürde de önerildiği şekilde, “sonuç” türünden performans göstergelerinin belirlenmesinin olumlu bir başlangıç olduğu söylenebilir.

Ulusal düzeyde standardize edilecek ölçütler sayesinde iller ve ülke ortalaması üzerinde kıyaslama olanağı sağlanabilir. Bunun yanısıra, Krafft ve arkadaşlarının (2003) bildirdiği şekilde, performans değerlendirme sistemleri ile uluslararası alanda da farklı hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemlerinin karşılaştırılması ve kıyaslamaya gidilmesi mümkün olabilecektir.

Belirlenecek göstergelerin, sistemi birleştiren ögelerden bağımsızlaştırılabilmesi istenmektedir. Örneğin hastanelerin acil hastayı kabul etmemesi, hastane öncesi acil sağlık hizmetinin toplam müdahale zamanını etkiler. Sistem ögelerinin pasif oldukları durumlarda kullanılacak performans ölçütleri objektif veri sağlayamayabilir.

Yapılan bu araştırma sonunda, operasyon kategorisinde toplam 9 gösterge üzerinde uzlaşma sağlanmıştır. Bu göstergelerin tümünün hastaya sunulacak hizmetin süresi ile ilgili olduğu değerlendirilmiştir. Bunlar içerisinde en yüksek uzlaşma yüzdesine sahip gösterge ise %94.1 ile şehir merkezlerinde vakaya ulaşma süresidir. Sistem performansında önemli bir gösterge olmasına karşın süre ile ilgili göstergelerin tek boyutlu olmaları ve hastalarda sonuçlara (outcome) olan etkilerinin

yeterince açıklanamaması nedeniyle eleştirilmektedir (Al-Shaqsi, 2010; Price, 2006; Fitch, 2005). Süre ile ilgili belirlenecek göstergelerin, en başta hasta sonuçlarına olacak etkileri kanıta dayalı olarak değerlendirilmek kaydıyla belirlenmesinin yararlı olacağı söylenebilir.

Yapılan bu araştırma sonunda, personel kategorisinde, hepsi 3. ve son turda olmak üzere toplam 3 gösterge üzerinde uzlaşma sağlanmıştır. Bu göstergeler içerisinde son bir yıl içerisinde işten ayrılan personel yüzdesi bulunmamaktadır. Ancak ABD’de NHTSA tarafından belirlenen 35 performans göstergesi içerisinde insan kaynakları (personel) kategorisinde tek gösterge, “bir yıl içerisinde işten ayrılan personel oranı”dır. Çalışan memnuniyetinin artırılması, eğitilmiş ve deneyim kazanmış personelin sistemde tutulması ve hizmetinden yararlanılmasının hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemleri için önemli olduğu söylenebilir. Patterson ve arkadaşlarının (2010) gerçekleştirdiği bir çalışmada, “çalışanların işten ayrılma yüzdeleri” ve buna bağlı maliyetler incelenmiş, yıllık %10.7 işten ayrılma yüzdesi ile buna bağlı olarak 71.613,75 dolar (ortanca) maliyet tespit edilmiştir. Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında yapılmış benzer hesaplamalar bulunmamaktadır. Ancak deneyimli ve eğitilmiş hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanlarının sistemde tutulmalarını temin edecek önlemlerin ve çözüm önerilerinin etkinliğini değerlendirmesi açısından son bir yıl içerisinde “işten ayrılan personel yüzdesi” yararlı bir gösterge olabilir.

Yapılan bu araştırma sonunda, altyapı ve ekipman kategorisinde 1. turda önerilen 12 göstergeden 11’inin üzerinde uzlaşma sağlandığı belirlenmiştir. Üzerinde %100 uzlaşma sağlanan 3 gösterge dikkat çekicidir. Bunlar: “Bölgede görevlendirilen ambulans sayısının nüfusa oranı”, “ambulanslarda kritik düzeyde ilaç ve malzeme bulunma oranı” ile “tıbbi cihazların kalibrasyonlarının güncel olma oranı”dır. Sağlık Bakanlığı, Dünya Sağlık Örgütü’nün önerdiği şekilde “ülke genelinde her 50.000 kişiye 1 ambulans oranını” kendisine hedef olarak belirlemiştir. 2009 yılı sonunda 52.500 kişiye 1 ambulans düzeyine ulaşarak bu hedefe oldukça yaklaşmıştır (Sofuoğlu, 2010). Öte yandan, belirgin bir yapı kriteri olan “nüfus başına düşen ambulans oranı”nın doğrudan hasta sonuçları üzerine etkisi kanıta dayalı olarak değerlendirilememektedir. Scott ve arkadaşları (1978), nüfus

başına düşen ambulans sayısının yaygın olarak kullanılan bir yapı göstergesi olmasına karşın farklı demografik dağılımları, coğrafi koşulları ve acil çağrı dağılımları olan bölgeler arasında karşılaştırma yapılması için yetersiz kaldığını belirtmiştir. Türkiye’de, bölgesel olarak hizmet sunulan nüfusa, gereksinim durumunda olabilen en erken süre içerisinde ambulans gönderilebilmesi için ambulans konumlanma bölgelerinin geçmişte gerçekleşen çağrı karakteristiklerine göre ve gerektiğinde dinamik modellemelerde gerçekleştirilmesi yararlı olabilir.

Yapılan bu araştırma sonunda, dokümantasyon kategorisinde tamamı 2. turda olmak üzere toplam 5 gösterge üzerinde uzlaşma sağlanmıştır. Bunlar arasında %100 oran ile tam uzlaşma sağlanan iki gösterge, “vaka formlarının eksiksiz ve doğru doldurulma oranı” ile “tanısı yazılmamış hasta oranı” dikkat çekicidir. Kalite yönetimi, performans değerlendirme ve SKİ uygulamaları için kapsamlı ve güvenilir veri tabanları gereklidir. Veri girişi en başta, hasta başında hizmet sunan çalışanlar tarafından gerçekleştirilir. Doğası gereği acil olgulara müdahale eden hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanları, zaman zaman tümüyle hasta bakımına odaklanmak durumunda kaldıkları için, veri girişini gerektiği şekilde gerçekleştirememektedirler. Öte yandan uygun şekilde girişi gerçekleştirilen verilerin veri tabanına aktarılması sırasında aksamalar yaşanabilmektedir. Güncel teknolojilerin kullanılmasıyla hasta başı elektronik veri girişlerinin sağlanması ve veri aktarımının kablosuz sistemler üzerinden gerçekleştirilmesi, bu sorunların önündeki engelleri aşabilir.

Yapılan bu araştırma sonunda, klinik bakım ve hasta sonucu başlığı altında toplam 8 gösterge önerisi üzerinde uzlaşma sağlanmıştır. Bu gösterge kategorisinin operasyonel tanımlamalarının yapılması ve ölçüm kriterlerinin belirlenip etkin şekilde ölçümlerinin yapılması aşamasında en çok güçlük yaşanacak kategori olduğu söylenebilir. Dunford ve arkadaşları (2002), kalite ölçümünü gerçekleştirirken, acil sağlık hizmetleri çalışanlarının klinik yeterliliğini ölçecek geçerli yapısal göstergelerin oluşturulması kadar zor bir aşama olmadığını ifade etmişlerdir. Klinik göstergelerin geliştirilmesi sağlık sektöründeki diğer değişimlerle benzer şekilde hesap verebilirlik ve kalite geliştirme felsefesi üzerine inşa edilmelidir (Siriwardena, 2010).

Klinik bakım ve hasta sonucu kategorisinde üzerinde tüm katılımcıların hem fikir olduğu ve %100 düzeyinde uzlaşma sağlanan üç kriter dikkat çekicidir. Bunlar “travmalı hastada damar yolu açılma yüzdesi”, “travmalı hastada boyunluk ve sırt tahtası uygulanma yüzdesi” ve “endike vakalarda uygun taşıma ve kurtarma tekniği kullanımı yüzdesi” olarak belirlenmiştir. Bu göstergelerin operasyonel tanımları yapılırken, güncel kanıta dayalı tıp literatürüne uygun şekilde hazırlanması ve dikkatli şekilde tanımlanması uygun olabilir. Güncel travma literatürü, kritik travma hastalarının hastane öncesi aşamada çok zaman kaybedilmeden donanımlı bir hastaneye nakledilmelerini, gerekiyorsa damar yolunun olay yerinde değil, ambulans içerisinde transport sırasında açılmasını, sırt tahtası, boyunluk ve diğer omurilik koruyucu ekipmanlar gibi olay yerinde kalış süresini uzatan işlemlerin selektif olarak kullanılmasını önermektedir (NAEMT, 2007; O’Connor, 2006; Özdoğan ve ark., 2006; Buttler ve ark. 2007; Dalton, 1995; Hauswald ve Braude, 2002; Stroh ve Braude, 2001; Domeier ve ark., 2002).

Yapılan bu araştırma sonunda, beceri yeterliliği kategorisinde tamamı 2. turda olmak üzere toplam iki gösterge üzerinde uzlaşma sağlanmıştır. Bu göstergelerin her ikisinin de hastalarda hava yolu güvenliğinin ve devamlılığının sağlanması ile ilgili olması dikkat çekicidir. Acil sağlık sorunları olan hastalarda hava yolu açıklığının sağlanması ve devam ettirilmesi yaşamsal fonksiyonların sürdürülmesi açısından en önemli uygulamadır. Bu nedenle hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde görev yapan sağlık personelinin bu prosedürleri bilmesi ve etkin şekilde kullanabilmesi, hasta sonuçlarına olumlu yansımaktır. Araştırma sonunda beceri yeterliliği kategorisinde uzlaşma sağlanan her iki performans göstergesinin önemli olduğu söylenebilir.

Yapılan bu araştırma sonunda, transport kategorisinde toplam dokuz gösterge üzerinde uzlaşma sağlanmıştır. Bu göstergeler arasında “birden fazla hastane dolaşan görevlendirme yüzdesi”, %94.1 ile en yüksek uzlaşma değerini alarak dikkat çekmiştir. Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde hastaların hastaneye nakledilmeleri sırasında hastane yataklarının doluluk oranları ile acil servislerin hasta karşılama kapasiteleri etkin şekilde değerlendirilememektedir. Bu durumun sonucu olarak, zaman zaman, olay yerinden en yakın ya da en uygun hastaneye

nakledilen hastalar, hastane acil servislerinde yer olmadığı, vb. gerekçelerle kabul edilmeyebilmektedirler. Bu konuya yönelik olarak hazırlanan resmi mevzuat, acil ve hayati tehlike taşıyan olgularda hastaneler tarafından hasta reddine izin verilmediği bilinmektedir. Ancak, uygulamada gerçekleşen olaylara yönelik olarak, bu göstergenin, araştırmaya katılan katılımcılar tarafından önem verilen bir gösterge olduğu değerlendirilmiştir.

Yapılan bu araştırma sonunda, eğitim kategorisinde toplam sekiz gösterge üzerinde uzlaşma sağlanmıştır. Bu göstergeler içerisinde “planlanmış eğitimlere personelin katılma oranı” %100 uzlaşma oranı ile dikkat çekmektedir. Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemleri bilgili ve deneyimli personel ile hizmet sunması gereken örgütler arasındadır. Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemleri tarafından planlanan ve organize edilen “hizmet içi eğitim faaliyetlerine katılım oranı”nın, personelin bilgi ve beceri düzeyini artırmak ve üst düzeyde tutmak için en etkili yollardan birisi olduğu düşünülmektedir.

Yapılan bu araştırma sonunda, risk yönetimi ve güvenlik kategorisinde toplam 13 gösterge üzerinde uzlaşma sağlanmıştır. Bu göstergeler arasında %94.1 ile en yüksek uzlaşma oranına sahip üç gösterge bulunmaktadır. Bunlar; “çalışanların yaşadıkları iş kazaları oranı”, “hatalı ilaç kullanma oranı” ve “hasta güvenliğini tehdit eden durumlarla karşılaşma oranı”dır. Bunlar arasında, çalışanların yaşadıkları iş kazaları oranı doğrudan çalışan sağlığını ilgilendirirken, diğer iki göstergenin hasta güvenliğini ilgilendirdiği değerlendirilmiştir. Gerek çalışan sağlığı, gerekse hasta güvenliği konularının, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında önemle üzerinde durulması gereken alanlar olduğu söylenebilir.

Yapılan bu araştırma sonunda, finansal kategori altında sadece dört gösterge önerilmiştir. Sayıca az olan göstergelerin hiçbiri üzerinde uzlaşma sağlanmamıştır. Katılımcıların büyük çoğunluğu kamu sektöründe görev yapmaktadır. Kamuda kurumların finansal performanslarının henüz çok sık değerlendirilmeyen bir konu olduğu ve ağırlıklı olarak kamu hizmeti bünyesinde hizmet sunan mevcut sistemin bu alanda üretilecek performans göstergelerini ölçüp değerlendirebilme yetisinin sınırlı olduğu söylenebilir. Acil sağlık hizmetleri doğası gereği beklenmedik bir

durumda karşılaşılan sağlık sorunlarına yönelik uygulamaları içerir. Bu tür olgularda kişilerin ödeme olanakları sorgulanmadan hizmet sunulur. Ancak hizmetin faturalandırılması ve bedelinin tahsil edilebilmesi, aynı hizmetin gelecekte sunulmaya devam edebilmesi için gereken mali fonları yaratılabilmesinde kritik önem taşımaktadır. Kamu kaynakları yoluyla finanse edilen sistemlerde finansal performans değerlendirmesi ihmal edilmiş olabilir. Ancak artan mali kısıtlılıklar, kaynak tahsisi aşamasında hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin kaynak taleplerini haklı çıkarmasını gerektirecektir.

Performans göstergelerinin tartışmalı bir konu olmasındaki nedenlerden biri kalitenin operasyonel tanımının yapılması gerekliliğidir (Ibrahim, 2001). Performans göstergeleri belirlenirken sağlık ve sağlık hizmetleri aşamasında nelerin önemli olduğu kadar, nelerin bilimsel ve operasyonel düzeyde ölçülebileceği de önemlidir. Performans göstergelerinin kullanımı, hizmet sunulan bölgelere göre farklılıklar gösterebilir. Bir bölgede sunulan hizmet, diğer bölgeye göre farklı olabilir. Ulusal düzeyde uygulamaya sokulacak tek tip performans göstergelerinin oluşturulması oldukça güçtür. Burada, bilgi sistemlerinin geliştirilmesi büyük çaplı yatırımlar gerektirirken, organizasyonel yapının ve kurum kültürünün böylesine bir çalışmaya adapte olacak hale gelmesi de zordur (McLoughlin ve ark., 2001).

Yapılan bu araştırma sonunda memnuniyet kategorisi altında toplam 6 gösterge üzerinde uzlaşma sağlanmıştır. Bu göstergeler arasında %94.1 uzlaşma oranı ile en yüksek değeri alan üç gösterge dikkat çekmektedir. Bunlar: “çalışan memnuniyeti”, “hasta memnuniyeti” ve “hasta şikayetleri yüzdesi”dir. Memnuniyet kategorisinde, çok boyutlu bir değerlendirme ile hasta memnuniyetinin yanısıra çalışan memnuniyetinin de uzlaşılan gösterge olarak belirlenmesi olumlu olabilir. Sistemden memnun olan çalışanların, hastaların memnuniyeti için de daha çok çaba gösterecekleri söylenebilir.

Araştırmada, üzerinde uzlaşma sağlanan performans göstergeleri arasında klinik bakım ve hasta sonucu ile olaya müdahale süreleri üzerinde göstergeler bulunmasına rağmen, yüksek performanslı hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemlerinin değerlendirilmesinde kullanılan finansal performans göstergeleri yer

almamaktadır. Yüksek performanslı sistemlerin planlanabilmesi, hayata geçirilmesi ve düzenli olarak değerlendirilebilmesi için maliyet-etkinlik boyutuna eğilen finansal göstergelerin oluşturulmasının uygun olacağı söylenebilir.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın bu bölümünde Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde kullanılabilir performans göstergelerinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen araştırmanın sonuçlarına ve araştırma ile ilgili önerilere yer verilmiştir.

### 5.1. SONUÇLAR

Araştırma, üç türlü Delfi Tekniği kullanılarak yapılmış; araştırmadan elde edilen bulgulara ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

- Araştırma grubunun yaş ortalaması 42.8 yıl, meslekte deneyim ortalaması 18.9 yıl olarak belirlenmiştir.
- Araştırmaya 25 uzman katılımcı davet edilmiş, 1. tura 18, 2. ve 3. turlara 17 katılımcı katkı sağlamıştır. Araştırmaya katılım oranı %68 (17/25) olarak tespit edilmiştir.
- Araştırmanın 1. turunda katılımcılar toplam 246 gösterge önerisinde bulunmuştur. Bu öneriler, araştırmacı tarafından 11 kategori altında 150 alt başlık halinde derlenmiştir. 11 kategori şunlardır:
  - Operasyon
  - Personel
  - Altyapı ve ekipman
  - Dokümantasyon
  - Klinik bakım ve hasta sonucu
  - Beceri yeterliliği
  - Transport
  - Eğitim
  - Risk yönetimi ve güvenlik
  - Finansal
  - Memnuniyet

- Araştırmanın 2. turunda katılımcılar 150 performans göstergesi önerisi için 1 ile 7 arasında skala değerlemesi yaparak öneriler üzerindeki görüşlerini bildirmişlerdir. İkinci tur sonunda toplam 43 gösterge önerisi üzerinde uzlaşma sağlanmıştır. Uzlaşma sağlanan göstergeler şunlardır:
- Bölgede görevlendirilen ambulans sayısının nüfusa oranı
  - Ambulanlarda kritik düzeyde ilaç ve malzeme bulunma oranı
  - Tıbbi cihazların kalibrasyonlarının güncel olma oranı
  - Vaka formlarının eksiksiz ve doğru biçimde doldurulma oranı
  - Tanısı yazılmamış hasta oranı
  - Travmalı hastada damar yolu açılma yüzdesi
  - Endike vakalarda uygun çıkarma ve taşıma tekniği kullanım oranı (faraş sedye, KED, vb.)
  - Fizik muayene bulguları yazılmamış hasta oranı
  - Başarılı endotrakeal entübasyon oranı
  - Bir yıl içinde personelin katıldığı ortalama hizmet içi eğitim süresi (verilen toplam eğitim saati / toplam personel sayısı)
  - Sürücülerin sürüş teknikleri eğitimi alma oranı
  - Çalışanların yaşadıkları iş kazaları oranı
  - Hatalı ilaç kullanma oranı
  - Hasta memnuniyet oranı
  - Çalışan memnuniyeti oranı
  - Acil çağrının 112'ye ulaşılmasıyla olayın değerlendirmesi arasında geçen süre
  - Çağrı değerlendirmesini takiben ambulans ekibine görevin verilme süresi
  - Bir yerleşim bölgesinde hedeflenen sürede adreslere ulaşabilecek ambulans sayısı
  - Ambulansta son kullanım tarihi geçmiş ilaç varlığı oranı
  - Başarılı defibrilasyon oranı
  - 100.000 km. başına trafik kurallarını ihlal (trafik cezası alma) sayısı
  - 100.000 km. başına yaralanmalı kaza sayısı (personel, vatandaş)
  - 100.000 km. başına ölümlü kaza sayısı (personel, vatandaş)

- Acil transportlarda hastanelere bilgi akış oranı
  - Ambulans sürücülerinin yaptığı trafik kazaları yüzdesi
  - Hatalı invaziv girişim oranı
  - Hasta memnuniyeti ölçümü yüzdesi
  - 112'ye gelen aramanın yanıtlanmadan önce bekleme süresi
  - Belirlenen altyapı kriterlerine uygun istasyonların oranı
  - Yaşı/cinsiyeti yazılmamış hasta oranı
  - Kırılan veya kaybolan narkotik veya psikotropoların kayıt oranı
  - Hastada spontan dolaşımın döndüğü kardiyopulmoner resusitasyon yüzdesi
  - Personelin başarılı entübasyonu tamamladığı girişim sayısı
  - Entübe edilemeyip alternatif havayolu aparatı kullanılan vaka sayısı
  - 100.000 km başına maddi hasarlı kaza sayısı
  - Hastaneye nakledilen hasta yüzdesi
  - Yıl içinde yetkinlik eğitimleri alan personel oranı
  - Eğitim denetimlerinde beceri eğitimlerinin başarı oranı
  - İğne batması sayısı
  - Çalışanlar içerisinde meslekle ilgili enfeksiyon hastalıklarına yakalanma oranı
  - Hasta ölümü/yaralanmasına yol açan medikal donanım hataları sayısı
  - Sedyeden hasta düşmesi oranı
  - Hastaların ikincil travmaya uğrama oranı
- Araştırmanın 2. turunda katılımcılar, 1. turda yaptıkları gösterge önerilerine ilaveten 33 gösterge önerisinde daha bulunmuşlardır. Öneriler şunlardır:
- Hastane-komuta-ambulans arasındaki telsiz/telefon haberleşme sayısı
  - Hastaneye nakledilen vakaların ulaşmadan önce hastanelere bildirilme sayısı
  - Hasta nakli için telefon ya da telsizle aranan hastane sayısı
  - Telefon/telsizle önceden bildirildiği halde hasta naklini reddeden hastane oranı
  - Hasta naklinde reddedilen vaka sayısı
  - Ambulans için gerçekleştirilen çağrı zaman dilimleri
  - Ambulans çağrıları içerisinde asılsız ihbarların zaman dilimleri

- 112 ambulanslarının naklettiği hastalardan 24 saat içinde başka hastaneye transportu gereken vakaların oranı
- Ambulans - hastane tanılarının uyumluluk oranı
- Gün içerisinde belli zamanda çağrı sayısı/çağrı karşılama personeli oranı
- Gün içerisinde belirli zaman diliminde çağrı sayısı/çağrı değerlendiren personel (doktor-çağrı karşılama personeli) oranı
- Gün içerisinde belli zaman aralıklarında çağrı adedi/yapılan görevlendirme oranı
- Personelin işleyişe katkıda bulunmak üzere yaptığı geri bildirim ve öneri sayısı
- Kurum görevlendirmesi ile katılan bilimsel etkinlik (sempozyum, kurs, vs.) sayısı
- Kurum görevlendirmesi dışında katılan bilimsel etkinlik (sempozyum, kurs, vs.) sayısı
- Son kullanma tarihinden önce ilaç ve ve malzemelerini yenileyen ambulans sayısı
- Olay yeri ve oluş şekli kaydedilmemiş vaka sayısı
- Ambulansta endike olan olgularda damar yolu açma oranı
- Ambulansta endike olan olgularda airway kullanma oranı
- Ambulansta endike olan olgularda aspirin kullanma oranı
- Ambulansta kardiyopulmoner arrest gelişen hasta sayısı
- Hastaneye ulaşan stabilize edilmemiş kırık çıkık sayısı
- Hastaneye ulaşan yara yeri temizlenmemiş hasta sayısı
- Çalışanların modül eğitimleri tamamlamış olma oranı
- Planlanan eğitimlerin gerçekleştirilme oranı
- KBRN eğitimi almış personel sayısı
- Dekontaminasyon eğitimi almış personel sayısı
- Güvenlik şeridi ve güvenlik mesafesi eğitimi almış personel sayısı
- Koruyucu ekipman kullanma oranı
- El dezenfektanı kullanma oranı
- Sağlık taramasından geçme oranı

- Sedyeden hastanın düşmesi sayısı
  - Gelecek yıl kurumda çalışmayı düşünen personel oranı
- Araştırmanın 3. turunda, 2. turda uzlaşma sağlanan göstergeler listeden çıkarılmış, geri kalan 107 gösterge, 2. turda aldıkları puanların ortalamaları hesaplanıp eklenerek yeni bir anket formu halinde katılımcılara yeniden gönderilmiştir. Katılımcılar bu turda 30 gösterge üzerinde daha uzlaşma sağlamıştır.
- Araştırma, 3. tur sonunda, toplam 73 gösterge üzerinde uzlaşma sağlanmasıyla sonlandırılmıştır. Uzlaşma sağlanan göstergelerin tamamı şunlardır:
- 112'ye gelen aramanın yanıtlanmadan önce bekleme süresi
  - Acil çağrının 112'ye ulaşılmamasıyla olayın değerlendirilmesi arasında geçen süre
  - Çağrı değerlendirmesini takiben ambulans ekibine görevin verilme süresi
  - Şehir merkezlerinde vaka adresine ulaşma süresi
  - Kırsalda vaka adresine ulaşma süresi
  - Şehirler arası bölgelerde vaka adresine ulaşma süresi
  - Acil vakalarda 10 dakikayı aşan ulaşım sürelerinin oranı
  - Toplam vaka süresi
  - Yedek ambulansın donanımlı olarak hızlı bir şekilde kullanıma geçme süresi
  - Personel iletişim bilgilerinin güncel olma oranı
  - Ambulans çalışanı üniforma kullanım talimatına uyum oranı
  - Ambulans çalışanı kimlik kartı kullanım oranı
  - Bölgede görevlendirilen ambulans sayısının nüfusa oranı
  - Bir yerleşim bölgesinde hedeflenen sürede adreslere ulaşabilecek ambulans sayısı
  - Belirlenen altyapı kriterlerine uygun istasyonların oranı

- Standart ambulans malzeme listesine göre ambulansın stoklanmış olduğu gün sayısı
- Standart ambulans malzeme listesine göre stoklanmış ambulans sayısı
- Ambulansta son kullanım tarihi geçmiş ilaç varlığı oranı
- Tıbbi ilaç ve sarf malzeme kullanım oranları
- Ambulanslarda kritik düzeyde ilaç ve malzeme bulunma oranı
- Tıbbi cihazların kalibrasyonlarının güncel olma oranı
- Tıbbi malzemelerin kullanılamaz hale gelme oranı
- Vaka formlarının eksiksiz ve doğru biçimde doldurulma oranı
- Tanısı yazılmamış hasta oranı
- Yaşı/cinsiyeti yazılmamış hasta oranı
- Fizik muayene bulguları yazılmamış hasta oranı
- Kırılan veya kaybolan narkotik veya psikotropoların kayıt oranı
- Başarılı endotrakeal entübasyon oranı
- Başarılı defibrilasyon oranı
- Hastada spontan dolaşımın döndüğü kardiyopulmoner resusitasyon yüzdesi
- Çoklu yaralanmalarda triaj uygulaması yapılan vaka sayısı
- Travmalı hastada boyunluk ve sırt tahtası uygulanması yüzdesi
- Travmalı hastada damar yolu açılma yüzdesi
- Endike vakalarda uygun çıkarma ve taşıma tekniği kullanım oranı (faraş sedye, KED, vb.)
- Ağrı yönetiminin yapılma oranı
- Personelin başarılı entübasyonu tamamladığı girişim sayısı
- Entübe edilemeyip alternatif havayolu aparatı kullanılan vaka sayısı
- 100.000 km başına yaşanan ambulans mekanik arıza oranı
- 100.000 km başına trafik kurallarını ihlal (trafik cezası alma) sayısı
- 100.000 km başına maddi hasarlı kaza sayısı

- 100.000 km başına yaralanmalı kaza sayısı (personel, vatandaş)
- 100.000 km başına ölümlü kaza sayısı (personel, vatandaş)
- Hastaneye nakledilen hasta yüzdesi
- Hastanenin hastayı kabul etmeme yüzdesi
- Birden fazla hastane dolaşan görevlendirme yüzdesi
- Acil transportlarda hastanelere bilgi akış oranı
- Bir yıl içinde personelin katıldığı ortalama hizmet içi eğitim süresi (verilen eğitim saati / toplam personel sayısı )
- Sürücülerin sürüş teknikleri eğitimi alma oranı
- Eğitim denetimlerinin yapılma oranı
- Yıl içinde yetkinlik eğitimleri alan personel oranı
- Eğitim denetimlerinde beceri eğitimlerinin başarı oranı
- Eğitimcilerin bireysel performanslarının değerlendirilmesi oranı
- Planlanmış eğitimlere personelin katılım oranı
- Gerçekleştirilen eğitim etkinliklerinin başarı yüzdesi
- Hastaya ait materyaller (kan, idrar, gaita vs) ile direkt temas oranı
- İğne batması sayısı
- Personelin kesici-delici aletle yaralanma oranı
- Çalışanların yaşadıkları iş kazaları oranı
- Çalışanlar içerisinde meslekle ilgili enfeksiyon hastalıklarına yakalanma oranı
- Ambulans sürücülerinin yaptığı trafik kazaları yüzdesi
- Hatalı ilaç kullanma oranı
- Hatalı invaziv girişim oranı
- Hasta güvenliğini tehdit eden durumla karşılaşma oranı
- Hasta ölümü/yaralanmasına yol açan medikal donanım hataları sayısı
- Sedyeden hasta düşmesi oranı
- Hastaların ikincil travmaya uğrama oranı

- Ambulansların aşırı hız yapma oranları
  - Hasta memnuniyeti ölçümü yüzdesi
  - Hasta memnuniyet oranı
  - Hasta şikayetleri yüzdesi
  - Hasta ya da hasta yakını teşekkür mektupları sayısı/toplam vaka sayısı
  - Kurumsal müşteri anketlerinin sonuçları
  - Çalışan memnuniyeti oranı
- Çalışma sonunda üzerinde uzlaşılan performans göstergelerinden 15'inin (%20.6) yapı, 25'inin (%34.2) süreç ve 33'ünün (%45.2) sonuç türünden gösterge olduğu değerlendirilmiştir.

## 5.2. ÖNERİLER

Yapılan araştırmada elde edilen sonuçlar ile ilgili öneriler aşağıda sıralanmıştır:

- ✓ Yapılan bu araştırmada belirlenen performans göstergeleri, T.C. Sağlık Bakanlığı adına İl Sağlık Müdürlükleri bünyesinde organize olmuş 112 Acil Yardım ve Kurtarma ekipleri ile Türkiye'de Sağlık Bakanlığı dışında hizmet veren özel, belediye ve diğer kamu kurum ve kuruluşlarına bağlı ambulansların hizmetlerini değerlendirme ve hizmet kalitesini iyileştirme aşamasında kullanılabilir.
- ✓ Yapılan bu araştırmada üzerinde uzlaşma sağlanan göstergelerin Türkiye koşullarında kullanılabilirliğinin belirlenmesi, bölgesel ve ulusal düzeyde operasyonel hale getirilebilmesi için hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemi içerisinde geçerliliklerinin sınırlanarak uygulanmaya konulmasının ve alınacak geri bildirimlerle göstergeler üzerinde gerekli iyileştirmelerin yapılmasının uygun olacağı söylenebilir.
- ✓ Yapılan bu araştırmada, uzlaşma sağlanan performans göstergelerinin operasyonel tanımlarının yapıldıktan sonra mevcut hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemi içerisinde, mevcut ya da geliştirilmesi

planlanan veri tabanı sistemleriyle uygun veriye ulaşıp ulaşılamayacağı, doğru ve bilimsel ölçümlerin yapılıp yapılamayacağı değerlendirilmesinin uygun olacağı söylenebilir.

- ✓ Bireysel ve kurumsal düzeyde geliştirilebilecek olan performans göstergelerinin, sadece veri toplama kaynakları olmaktan çıkarılarak, operasyonel anlamda tanımlanmaları, ölçülebilirliklerinin sağlanması ve sürekli kalite iyileştirme çalışmalarında aktif birer yol gösterici olarak değerlendirilmelerinin yararlı olabileceği söylenebilir.
- ✓ Geliştirilecek olan göstergelerin hepsi, kamu, özel, belediye gibi farklı hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemlerinde ve ülkenin farklı bölgelerinde uygulanabilir olmayabilir. Bu nedenle, az sayıda da olsa anahtar performans göstergelerinin belirlenmesi ve farklı sistemler bünyesinde olmazsa olmaz ölçümlerin gerçekleştirilmesinin yararlı olacağı söylenebilir.
- ✓ Yapılan araştırmanın 2. turu sonunda yapılan ek önerilerle belirlenen 33 göstergenin de değerlendirmeye alınacağı yeni çalışmaların gerçekleştirilmesinin yararlı olacağı söylenebilir.
- ✓ Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında çalışan personel ile hizmet sunumundan yararlanan hasta ve yakınlarının da görüşlerinin değerlendirildiği benzer araştırmaların planlanmasıyla kullanılacak performans göstergelerine farklı perspektiflerin katılması yararlı olabilir.

Araştırma sonuçlarından bağımsız olarak geliştirilen öneriler aşağıda sıralanmıştır:

- ✓ Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanından performans değerlendirmesinin başarılı bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için ulusal düzeyde merkezi bir veri bankası sistemi oluşturulmasının ve belirlenecek veri kaynaklarından bu sisteme eksiksiz girişinin sağlanmasının yararlı olacağı söylenebilir.
- ✓ Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sisteminin geliştirilmesi için, sistem genelinde TKY ve SKİ prensiplerinin uygulamaya konmasının yararlı olacağı söylenebilir.

- ✓ TKY uygulaması içerisinde performans göstergelerinin geliştirilmesi, operasyonel tanımların yapılması, ölçüm kriterlerinin belirlenmesi, verilerin toplanması ve analiz edilmesinin gerekli olduğu söylenebilir.
- ✓ Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemlerinin kendi içlerindeki değişimin ölçülebilmesi, gelişim yolunda kaydedilen ilerlemenin ölçülebilmesi, sisteme yönelik hasta ve çalışan memnuniyetinin ölçülebilmesi, finansal yeterlilik ve kaynak kullanımındaki etkinliğin ölçülebilmesi, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sistemi için stratejik planlama yaparken yol gösterici verilerin olabilmesi amacıyla performans göstergelerinin gerekli olduğu söylenebilir.
- ✓ Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde kalite iyileştirme, kendine has güçlükleri, bununla birlikte fırsatları da olan bir alandır. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin geleceği için hizmetlerin planlamasında kalite geliştirmeyi göz önünde bulunduran bir vizyonun gerekli olduğu söylenebilir.
- ✓ Performans göstergeleri, sağlık hizmetlerinde kaliteyi ölçme ve iyileştirme yolunda kolaylaştırıcı araçlardan bir tanesidir. Karar vericiler ve yöneticilerin liderlik etmesiyle, TKY ilkelerinin hastane öncesi acil sağlık hizmetlerine uyarlanması, bu sayede sistemin bir bütün halinde gelişmesi ve hizmet kalitesinin her boyutuyla artmasını sağlayacak çalışmaların gerçekleştirilmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir.

## ÖZET

### **Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Kullanılabilecek Performans Göstergelerinin Belirlenmesi**

Araştırmanın amacı, Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında hizmet kalitesinin değerlendirilmesi ve kalite geliştirme uygulamalarının temelini oluşturacak performans göstergelerinin belirlenmesidir.

Araştırmanın evrenini Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında uzman olan kişiler oluşturmaktadır. Araştırma amacıyla bu evren içerisinden 25 aday araştırmaya davet edilmiştir. Araştırma Delfi Tekniği kullanılarak gerçekleştirilmiş, 1. turda veriler, Delfi Tekniğine uygun olarak, araştırmacı tarafından geliştirilen tek açık uçlu sorudan ve demografik özelliklerden oluşan bir anket formu kullanılarak, Şubat – Mart 2009 tarihleri arasında toplanmıştır. Çalışmanın 2. ve 3. turları Ocak-Mayıs 2010 arasında tamamlanmıştır. Turlar arasında veriler SPSS programına yüklenmiş, ortalama ve yüzdelik kesirler kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir.

Araştırma kapsamında ilk turda 25 davetli katılımcıdan 18’inin katılımıyla toplam 150 performans göstergesi önerisi yapılmıştır. On bir alt grup altında toplanan gösterge önerileri 2. ve 3. turlarda, 7’li Likert skalası kullanılarak, 17 katılımcı tarafından değerlendirilmiş ve toplam 73 göstergede uzlaşma sağlanmıştır.

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında kullanılabilecek performans göstergeleri üzerinde önerilerde bulunulmuştur. Göstergelerin operasyonel tanımlarının yapılıp, sistemde kullanılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Gösterge, kalite iyileştirme, performans, toplam kalite yönetimi.

## SUMMARY

### **Identification of Performance Indicators That Can Be Used in Prehospital Emergency Medical Services**

The aim of this study was to identify performance indicators that will set foundation to evaluate the quality of services provided by the existing prehospital emergency medical services and improve the quality within these systems.

The population of the study consisted of EMS experts in Turkey. A total of 25 experts were invited. The study was performed by using a modified Delphi technique. A questionnaire consisting of a single open-ended question developed by the investigator was sent to the participants in the first round. Answers were collected between February and March 2009. The second and the third rounds of the study were completed between January and May 2010. The results were analyzed by using SPSS, mean values and percentiles were used for analyzing data after the rounds.

Eighteen of the 25 invited experts participated in the first round and a total of 150 performance indicators were suggested. These indicators were categorized under 11 subgroups. Seventeen experts completed second and third rounds and they graded indicators by using a 7-point Likert scale. A total of 73 performance indicators reached consensus at the end of the third round.

Performance indicators that can be used in prehospital EMS systems were recommended. Operational definitions should be made for these indicators and they should be put in use in the systems.

**Key Words:** Indicator, performance, quality improvement, total quality management.

## KAYNAKLAR

ACGOV (2009). Erişim adresi:

[[http://www.acgov.org/ems/Resource/overview\\_of\\_ems\\_systems.PDF](http://www.acgov.org/ems/Resource/overview_of_ems_systems.PDF)].

Erişim tarihi: 16 Mayıs 2010.

ADAIR, C.E., SIMPSON, E., CASEBEER, A.L., BIRDSELL, J.M., HAYDEN, K.A., LEWIS, S. (2006a). Performance Measurement in Healthcare: Part I – Concepts and Trends from a State of the Science Review. *Healthcare Policy* **1 (4)**: 85-104

ADAIR, C.E., SIMPSON, E., CASEBEER, A.L., BIRDSELL, J.M., HAYDEN, K.A., LEWIS, S. (2006b). Performance Measurement in Healthcare: Part II – State of the Science Findings by Stage of the Performance Measurement Process. *Healthcare Policy* **2 (1)**: 56-78

AKALIN, E. (2001). Yoğun Bakım Ünitelerinde Kalite İyileştirme. *Yoğun Bakım Dergisi* **1(2)**: 69-74

AL-SHAQSI, S.Z.K. (2010). Response times as a sole performance indicator in EMS: Pitfalls and solutions. *Open Access Emergency Medicine*. **2**:1-6

ATILLA, R. (2010). Dünyada ve Türkiye’de Acil Tıp. Tüm Yönleriyle Acil Tıp: Tanı Tedavi ve Uygulama Kitabı. Editör: Zeynep Kekeç. s.3-6. Nobel Kitabevi

AUSTIN, R.W. (2007) Total Quality Management for Emergency Services: An Introduction. *OpenISES Project, Third Ed.*

AYDEMİR, F.A. (2006). Toplam Kalite Yönetiminin İş Yaşamına Etkisi ve Sağlık Sektöründe Uygulanması, Yüksek Lisans Tezi.

- BANKAUSKAITE, V., DARGENT, G. (2007) Health systems performance indicators: methodological issues. *Presupuesto y Gasto Público* **49**: 125-137
- BEATTIE, E., MACKWAY-JONES, K. (2008). A Delphi study to identify performance indicators for emergency medicine. *Emerg Med J.* (**21**): 47-50
- BINGAMAN, D. (1994). A decent proposal: management and field providers improve quality together. *Journal of Emergency Medical Services.* **6**.
- BLOCK, D.J. (2006). Healthcare Outcomes Management: Strategies for Planning and Evaluation. Jones and Bartlett Publishers, USA.
- BLUMENTHAL, D. (1996). Quality of healthcare: Part 1: Quality of care – what is it? *New England Journal of Medicine.* **335 (12)**: 891-894
- BROWN, L.D., FRANCO, L.M., RAFEH, N., HATZELL, T. (1997). Quality Assurance of Health Care in Developing Countries. Erişim adresi: [<http://www.qaproject.org/pubs/PDFs/DEVCONT.pdf>] Erişim tarihi: 20 Nisan 2010.
- BULSUK, K.G. (2008). Taking the First Step with PDCA. Erişim adresi [<http://karnbulsuk.blogspot.com/2009/02/taking-first-step-with-pdca.html#axzz0tX4FU2GK>]. Erişim tarihi: 10 Mayıs 2010.
- BUTTLER, F.K., HOLCOMB, J.B., GIEBNER, S.D., MCSWAIN, N.E., BAGIAN, J. (2007). Tactical Combat Casualty Care: Evolving Concepts and Battlefield Experience. *Military Medicine.* **172 (11)**: 1-19.
- CALDWELL, C. (1998). Sağlık Kuruluşlarında Stratejik Yönetim. Çeviren: Osman Akınay. *Sistem Yayıncılık No:184* İstanbul.
- CHASSIN, M.R. (1996). Quality of healthcare: Improving the quality of care. The New England Journal of Medicine. **335 (14)**: 1060-1063

- CHO, W.H., LEE, H., KIM, C., LEE, S., CHOI, K-S. (2004). The impact of visit frequency on the relationship between service quality and outpatient satisfaction: A South Korean study. *Health Services Research*, **39(1)**.
- ÇETİN, C., AKIN, B. (1998). Kalite Yönetiminde ISO 9000 Uygulamaları, *Beta Yayınları*, İstanbul
- DAGHER, M., LLOYD, R.J. (1992). Developing EMS quality assessment indicators. *Prehosp Disaster Med.* **7(1)**:69-74.
- DALTON, A.M. (1995). Prehospital intravenous fluid replacement in trauma: an outmoded concept? *J R Soc Med.* **88(4)**: 213–216.
- DE VILLIERS, M.R., DE VILLIERS, P.J.T., KENT, A.P. (2006). The maintenance of competence of rural district hospital medical practitioners. *SA Fam Pract.* **48(3)**: 18.
- DOMEI, R.M., SWOR, R.A., EVANS, R.W. (2002). Multicenter prospective validation of prehospital clinical spinal clearance criteria. *J Trauma.* **53(4)**: 744-750.
- DONABEDIAN, A. (1980). The Definition of Quality and Approaches to Its Assessment. Health Administration Press, Michigan.
- DONABEDIAN, A. (1988). Institutional and professional responsibilities in quality assurance. *Quality Assurance in Health Care.* 1(1): 3-11 (Aktaran: KAYA, S. (2005) Sağlık Hizmetlerinde Sürekli Kalite İyileştirme. Pelikan Yayınları, Ankara).
- DONABEDIAN, A. (1990). The seven pillars of quality. *Archives of Pathology and Laboratory Medicine.* **114**: (Aktaran: KAYA, S. (2005) Sağlık Hizmetlerinde Sürekli Kalite İyileştirme. Pelikan Yayınları, Ankara).

- DONABEDIAN, A. (2003). An Introduction to Quality Assurance in Health Care, Oxford University Press, New York. (Aktaran: KAYA, S. (2005) Sağlık Hizmetlerinde Sürekli Kalite İyileştirme. Pelikan Yayınları, Ankara).
- DONABEDIAN, A. (1995). The Quality of Care: How Can it Be Assessed? Health Administration Press, Michigan.
- DONALDSON, M.S. (1999). Measuring the Quality of Health Care. *National Academy Press. Washington, D.C.*
- DUNFORD, J., DOMEIER, R.M., BLACKWELL, T., MEARS, G., OVERTON, J., RIVERA-RIVERA, E.J., SWOR, R. (2002). Performance measurements in emergency medical services. *Prehospital Emergency Care* (6): 92-98
- EASTHAM, J.N. (2004). Total Quality Management. In *Prehospital Care Administration*. Ed: FITCH, J.J. pp: 447-452
- EED (2006). European Emergency Data Project – EMS Data Based Health Surveillance System. Health Monitoring & Benchmarking of European EMS Systems: Components, Indicators, Recommendations. Erişim adresi: [[http://www.eed-network.eu/assets/publications/eed\\_report\\_complete.pdf](http://www.eed-network.eu/assets/publications/eed_report_complete.pdf)] Erişim tarihi: 25 Eylül 2009.
- EMERGENCY MEDICAL SERVICES: AT THE CROSSROADS. (2007). Committee on the Future of Emergency Care in the United States Health System. National Academies Press.
- ERSÖZ, F. (2008). Türkiye ile OECD Ülkelerinin Sağlık Düzeyleri ve Sağlık Harcamalarının Analizi. *İstatistikçiler Dergisi*. 2: 95-104
- ESATOĞLU, A.E. (1997). Hastanelerde Hasta Tatmininin Hastane Yönetimi Açısından Değerlendirilmesi ve Kullanıma Yönelik Model Önerisi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.

EVANS, B.E., DYAR, J.T. (2010). Management of EMS. Brady Books. Upper Saddle River, New Jersey.

FISCHER, M., KREP, H., WIERICH, D., HEISTER, U., HOEFT, A., EDWARDS, S., CASTRILLO-RIESGO, L.G., KRAFFT, T. (2003). Comparison of the emergency medical services systems of Birmingham and Bonn: process efficacy and cost effectiveness. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther.* **38(10)**:630-42.

FITCH, J.J. (2004). Prehospital Care Administration. KGB Media. Encinitas, CA.

FITCH, J.J. (2005). Response times: Myths, measurement and management. *Journal of Emergency Medical Services.* **30 (9)**.

GAINOR, D. (2005). A Historical View of Quality Concepts and Methods. In Improving Quality in EMS (Ed: SWOR, R.A., PIRRALLO, R.G.) *National Association of EMS Physicians*, 2nd Ed. Kendall-Hunt Publishing. 15-30

GREENBERG , M.D., GARRISON, H.G., DELDRIDGE, T.R., MILLER, W.R., MOSESSO, V.N., ROTH, R.N., PARIS, P.M. (1997). Quality indicators for out-of-hospital emergency medical services: The paramedics' perspective. *Prehospital Emergency Care.* **1 (1)**: 23-27

GÜNAYDIN, H.M. The Delphi Method. Erişim adresi: [<http://web.iyte.edu.tr/~muratgunaydin/delphi.htm>]. Erişim tarihi: Eylül 2009

HAGGERTY, J., BURGE, F., LEVESQUE, J-F., GASS, D., PINEAULT, R., BEAULIEU, M-D. (2007). Operational definitions of attributes of primary health care: Consensus among Canadian experts. *Ann Fam Med.* **(5)**: 336-344

HAUSWALD, M., BRAUDE, D. (2002). Spinal immobilization in trauma patients: Is it really necessary? *Current Opinion in Critical Care.* **8(6)**:566750

- HAYRAN, O., UZ, H. (2009) Sağlık Hizmetlerinde Toplam Kalite Yönetimi. Erişim adresi: [<http://www.merih.net/m1/whulkuz11.htm>]. Erişim tarihi: 18 Temmuz 2009
- HELFERT, M., HENRY, P., LEIST, S., ZELLNER, G. (2005). Healthcare performance indicators: Preview of frameworks and an approach for healthcare process-development, *International Business Information Management Conference*, 05-JUL-05 - 07-JUL-05, Lisbon, Portugal
- HOLTERMANN, K.A., GONZALEZ, A.G.R. (2003). Emergency Medical Services System Development: Lessons Learned from the United States of America for Developing Countries. PAHO, Washington, DC.
- IBRAHIM, J.E. (2001). Performance indicators from all perspectives. *Int J Qual Hlth Care*, **13**: 431-2.
- IMAI, M. (2003). Kaizen: Japonya'nın Rekabetteki Başarısının Anahtarı. Kalder Yayınları, İstanbul.
- IOM. (2001). Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21<sup>st</sup> Century. *National Academy Press*. Washington DC.
- IOM. (2006). Emergency medical services: At the crossroads. *National Academies of Science*. Washington, DC.
- IPAC. (2008). The Institute of Public Administration of Canada. Performance Measurement. Erişim adresi: [<http://www.ipac.ca/documents/WBI-PerformanceMeasurement.pdf>]. Erişim tarihi: 14 Nisan 2010
- JABLONSKI, J. (1991). Total Quality Management: An Overview. San Diego, CA: Pfeiffer & Company.

JCAHO (1997). National Library of Healthcare Indicators. *Health Plan and Network Edition*. Oakbrook Terrace, IL: Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations.

JENSEN, J.L., CROSKERRY, P., TRAVERS, A.H. (2009). Paramedic clinical decision making during high acuity emergency calls: design and methodology of a Delphi study. *BMC Emergency Medicine*, **9**:17

JURAN, J.M.(2001). Quality Management. Erişim adresi:

[<http://www.thefreelibrary.com/Joseph+M+Juran+:+Quality+Management.-a085608628>]. Erişim tarihi: 11 Mart 2010

KALLSEN, G.W., STROH, G. (2005). Quality in Perspective. In Improving Quality in EMS (Ed: SWOR, R.A., PIRRALLO, R.G.) *National Association of EMS Physicians*, 2nd Ed. Kendall-Hunt Publishing. 1-14

KAYA, S. (2005). Sağlık Hizmetlerinde Sürekli Kalite İyileştirme. Pelikan Yayınları, Ankara.

KELLEY, E., HURST, J. (2006). Health Care Quality Indicators Project Conceptual Framework Paper Erişim adresi:

[<http://www.oecd.org/dataoecd/1/36/36262363.pdf>]. Erişim tarihi: 16 Ocak 2010

KELLY, D.L. (2003). Applying Quality Management in Health Care. AUPHA Press, Washington D.C. (aktaran YONAR, Ş., ESATOĞLU, A.E., POLAT, O. VIII Ulusal Sağlık Kuruluşları Yönetimi Kongresi Bildiri Kitapçığı, 13-16 Mayıs 2010, 457-470)

KILO, C.M.; KABCENELL, A.; BERWICK, D.M. (1998). Beyond survival: Toward continuous improvement in medical care. *New Horizons*, **6 (1)** :3-11 (Aktaran: KAYA, S. (2005). Sağlık Hizmetlerinde Sürekli Kalite İyileştirme, Pelikan Yayınları)

- KOBUSINGYE, O.C., HYDER, A.A., BISHAI, D., HICKS, E.R., MOCK, C., JOSHIPURA, M. (2005). Emergency medical systems in low-and middle-income countries: recommendations for action. *Bulletin of the World Health Organization*, **83 (8)**: 626-631.
- KRAFFT, T., GARCIA, C-R. L., EDWARDS, S., FISCHER, M., OVERTON, J., ROBERTSON-STEEL, I., KÖNIG, A. (2003). *European Journal of Public Health*; **13 (3 S)**: 85–90
- KÜÇÜK, N. (2009): Sağlık Hizmetlerin Toplam Kalite Yönetimi ve Dış Müşteri Memnuniyeti Üzerine Diyarbakır İl Sağlık Müdürlüğünde Bir Uygulama (Diyarbakır Devlet Hastanesi). Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tez Çalışması.
- LEATHERMAN, S. (2001): Performance indicators for better healthcare. OECD Observer, Erişim adresi:  
[[http://www.oecdobserver.org/news/fullstory.php/aid/557/Measuring\\_up:\\_performance\\_indicators\\_for\\_better\\_healthcare.html](http://www.oecdobserver.org/news/fullstory.php/aid/557/Measuring_up:_performance_indicators_for_better_healthcare.html)]. Erişim tarihi: 11 Mayıs 2010.
- LEEBOV, W., ERSOZ, C.J. (1991). The Health Care Manager's Guide to Continuous Quality Improvement. American Hospital Publishing Inc., USA (Aktaran: KAYA, S. (2005) Sağlık Hizmetlerinde Sürekli Kalite İyileştirme. Pelikan Yayınları, Ankara).
- LINWOOD, R., DAY, G., FITZGERALD, G., OLDENBURG, B. (2007) Quality improvement and paramedic care – what does the literature reveal for prehospital emergency care in Australia? *International Journal of Health Care Quality Assurance* **20(5)**: 405-415
- LLOYD, R. (2004). Quality Health Care a Guide to Developing and Using Indicators. Jones and Bartlett Publishers.

- MACFARLANE C., BENN, C.A. (2003). Evaluation of emergency medical services systems: a classification to assist in determination of indicators. *Emerg Med J.* **20**: 188-191
- MCLAUGHLIN, C.P., KALUNZY, A.D. (1992). Continuous Quality Improvement in Healthcare. Jossey Bass, San Francisco, CA. (Aktaran: OVRETVEIT, J. (2000). Total quality management in European healthcare. *International Journal of Health Care Quality Assurance.* **13 (2)**:74-79
- MCLAY,L., MAYORGA, M.E. (2009). Evaluating emergency medical service performance measures. *Health Care Management Science,* **13 (2)**: 124-136
- MCLOUGHLIN, V., LEATHERMAN, S., FLETCHER, M., OWEN, J.W. (2001). Improving performance using indicators. Recent experiences in the United States, the United Kingdom, and Australia. *Int J Qual Health Care.* **13 (6)**:455-62.
- MEMONGKOL, N., SINTHAVALAI, R., SENEERATANAPRAYUNE, N., OUNSAHEHA, W., CHOOSUK, C. (2009). Development of Performance Indicators in Operational Level for Pre-hospital EMS in Thailand. *World Academy of Science, Engineering and Technology.* **58**:360-365
- MOELLER, B.J. (2004). Obstacles to measuring emergency medical services performance: *EMS Management Journal,* **1(2)**: 8-15
- MOEN, N., NORMAN, C. (2009). Evolution of the PDCA Cycle. Erişim adresi: [<http://pkpinc.com/files/NA01MoenNormanFullpaper.pdf>]. Erişim tarihi: 20 Şubat 2010
- MOORE, L. (1999). Measuring quality and effectiveness of prehospital EMS. *Prehospital Emergency Care.* **(3)**:325-331

- MOORE, L. (2005). Performance Measurement in EMS. In Improving Quality in EMS (Ed: SWOR, R.A., PIRRALLO, R.G.) *National Association of EMS Physicians*, 2nd Ed. Kendall-Hunt Publishing. 121-148
- NAEMT (2007). National Association of EMTs & American College of Surgeons. Pre-hospital Trauma Life Support Manual, 6<sup>th</sup> Ed., Mosby, Canada.
- NAS (1966). National Academy of Sciences. Committee on Trauma and Committee on Shock, Division of Medical Sciences, National Research Council, Washington, DC.
- NEW YORK STATE EMS COUNCIL. (2007). Quality Improvement for Prehospital Providers – Workbook and Guidance Document for Service Level and Regional Level Quality Improvement Activities. Erişim adresi: [[http://www.health.state.ny.us/nysdoh/ems/pdf/quality\\_improvement\\_for\\_pre\\_hospital\\_providers.pdf](http://www.health.state.ny.us/nysdoh/ems/pdf/quality_improvement_for_pre_hospital_providers.pdf)] Erişim tarihi: 11 Nisan 2009.
- NHTSA (2009). Emergency Medical Services Performance Measures: Recommended Attributes and Indicators for System and Service Performance. Erişim adresi: [<http://www.nasemso.org/Projects/PerformanceMeasures/documents/EMSPerformanceMeasuresDec2009.pdf>]. Erişim tarihi: 11 Şubat 2010.
- NHTSA (2010). What is EMS? Erişim adresi: [<http://www.ems.gov/emssystem/whatisems.html>]. Erişim tarihi: 11 Şubat 2010.
- MAINZ, J. (2003). Defining and classifying clinical indicators for quality improvement. *International Journal for Quality in Health Care*. **15 (6)**: 523–530
- O’CONNOR, R. (2006). Trauma Triage: Concepts in Prehospital Trauma Care. *Prehospital Emergency Care*, **10 (3)**: 307-310 (4).

- OECD (2008). OECD Factbook 2008: Economic, Environmental and Social Statistics. Erişim adresi [stats.oecd.org]. Erişim tarihi: 20 Şubat 2010.
- VERTON, J. (2007). Building a High Performance EMS System. Society for Emergency Medicine in Singapore, 8th SEMS Annual Scientific Meeting. Erişim adresi: [http://www.semonline.org/content/8thasmday1\_files/building-a-high-performance-ems-system.pdf]. Erişim tarihi: 11 Ocak 2010.
- OVRETVEIT, J. (1992). Health Service Quality, Blackwell Scientific Press, Oxford. (Aktaran: OVRETVEIT, J. (2000). Total quality management in European healthcare. *International Journal of Health Care Quality Assurance*. **13(2)**:74-79
- ÖZDOĞAN, M., AĞALAR, F., ERYILMAZ, M., ÖZEL, G., TAVİLOĞLU, K. (2006). Prehospital life support in trauma patients: basic or advanced trauma life support. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* **12(2)**: 87-94
- ÖZEL, G. (2010). Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri. Tüm Yönleriyle Acil Tıp: Tanı Tedavi ve Uygulama Kitabı. Editör: Zeynep Kekeç. 11-23. Nobel Kitabevi
- PALMER, R.H. (1991). Considerations in defining quality of health care. In: Palmer RH, Donabedian A, Povar GJ, eds. Striving for quality in health care: an inquiry into policy and practice. Ann Arbor, MI: Health Administration Press. 1-53. (Aktaran: BLUMENTHAL, D. (1996). Quality of healthcare: Part 1: Quality of care – what is it? *New England Journal of Medicine*. **335 (12)**: 891-894)
- PATTERSON, P.D., JONES, C.B., HUBBLE, M.W., CARR, M., WEAVER, M.D., ENGBERG, J., CASTLE, N. (2010). The longitudinal study of turnover and the cost of turnover in EMS. *Prehosp Emerg Care*. **14(2)**: 209–221

- PERALTA, L.M.P. (2006). The prehospital care system in Mexico City: A system's performance evaluation. *Prehosp Disast Med*; **21(2)**:104-111.
- PIRRALLO, R.G., FORSTER, R. (2005). Reconciling the Pursuit of Excellence. In Improving Quality in EMS (Ed: SWOR, R.A., PIRRALLO, R.G.) *National Association of EMS Physicians*, 2nd Ed. Kendall-Hunt Publishing. 31-40
- PLAUGHER, C. (1994). Continuous quality improvement for pre-hospital care emergency medical services. *Emmitsburg, MD: National Fire Academy, November*.
- PONS, P.T.; MURRAY, R. (2005). In Principles of EMS Systems. (Ed: BRENNAN, J.A., KROHMENR, J.R.), American College of Emergency Physicians, 18-29
- PRICE, L. (2006). Treating the clock and not the patient: ambulance response times and risk. *Qual Saf Health Care* **15**:127-130
- ROEMER, M.I., MONTOYA-AGUILAR, C. (1988). Quality Assessment and Assurance in Primary Health Care. WHO Offset Publication, No:105, Geneva.
- RUBIN, H.R., PRONOVOST, P., DIETTE, G.B. (2001). From a process of care to a measure: the development and testing of a quality indicator. *International Journal for Quality in Health Care*. **13 (6)**:489-496.
- RYAN, J. (1989). Quality assurance in emergency medical service systems. In EMS Medical Directors' Handbook, (Ed: KUEHL, A.), St. Louis, MO: Mosby-Year Book Inc. 4-213 - 4-228)

- SAGLIK BAKANLIĞI (2008). Sağlıkta Performans ve Kalite Yönergesi – Ek.6: 112 Verimlilik Ölçütleri. Erişim adresi: [[http://www.performans.saglik.gov.tr/content/files/yonerge/saglikta\\_performans\\_ve\\_kalite\\_yonergesi\\_060509.pdf](http://www.performans.saglik.gov.tr/content/files/yonerge/saglikta_performans_ve_kalite_yonergesi_060509.pdf)]. Erişim tarihi: 16 Kasım 2009.
- SCOTT, D.W., FACTOR, L.E., GORRY, G.A. (1978). Predicting the Response Time of an urban ambulance system. *Health Services Research*, **4**: 404-417.
- SIRIWARDENA, A.N., SHAW, D.D., DONOHOE, R., BLACK, S., STEPHENSON, J. (2010). Development and pilot of clinical performance indicators for English ambulance services. *Emerg Med J*. **27**:327-331.
- SNOOKS, H., EVANS, A., WELLS, B., PECONI, J., THOMAS, M. (2008). What are the highest priorities for research in pre-hospital care? Results of a review and Delphi consultation exercise. *e - Journal of Emergency Primary Health Care (JEPHC)*, **6 (4)**.
- SOFUOĞLU, T. (2010). Kişisel görüşme. Tarih: 10 Mart 2010, Ankara.
- STICKLE, R. (2001). Implementing an employee retention program. *Emmitsburg, MD: National Fire Academy*.
- STICKLE, R. (2002). Developing an EMS quality improvement program. *Emmitsburg, MD: National Fire Academy*.
- STROH, G., BRAUDE, D. (2001). Can an out-of-hospital cervical spine clearance protocol identify all patients with injuries? An argument for selective immobilization. *Ann Emerg Med*. **37(6)**: 609-615.

- SUWARATCHAI, P., SITHISARANKUL, P., SRIRATANBAN, J., CHENVIDHYA, D., PHONBUREE, W. (2008). Utilize the modified Delphi technique to develop trauma care indicators. *J Med Assoc Thai.* **91(1)**: 99-103.
- SWOR, R.A., PIRRALLO, R.G. (2005): Improving Quality in EMS. *National Association of EMS Physicians*, 2nd Ed. Kendall-Hunt Publishing.
- ŞAHİN, A.E. (2001). Eğitim Araştırmalarında Delphi Tekniği ve Kullanımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* **20**:215-220.
- ŞİMŞEK, H. (2007). Toplam Kalite Yönetimi – Kuram, İlkeler, Uygulamalar. Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- TRUSKO, B.E., PEXTON, C., HARRINGTON, J., GUPTA, PRAVEEN. (2007). Improving healthcare quality and cost with six sigma. *Financial Time Press*, New Jersey.
- TÜİK (2010) Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni, Sayı 29, 22 Şubat 2010 Sağlık Harcama İstatistikleri 2004-2007 Yılı Sonuçları.
- WALZ, BRUCE J. (2001). Introduction to EMS Systems, Delmar.
- WILLIAMS, S.J. (1994). Patient satisfaction: A valid Concept? *Social Science and Medicine*, **38(4)**: 509-16.
- YEŞİLBAYIR, S. (2007). Toplam Kalite Yönetimi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi
- YILDIRIM, T. (2004). Avrupa Birliği Genişlemesi ve Sağlık: Avrupa Birliği'ne Uyum Sürecinde Türk Sağlık Sisteminin Karşılaşabileceği Sorunlar Hakkında Değerlendirmeler. Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

**EKLER**

## EK-1. Birinci Tur Anketi ve Açıklamaları

### TÜRKİYE'DE HASTANE ÖNCESİ ACIL SAĞLIK HİZMETLERİ ALANINDA KULLANILABİLECEK PERFORMANS GÖSTERGELERİNİN BELİRLENMESİ KONULU TEZ ÇALIŞMASI

Planlanan bu çalışma Gürkan Özel'in, Doç. Dr. Afsun Ezel Esatoğlu danışmanlığında, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Kurumları Yönetimi Anabilim Dalı bünyesinde hazırladığı yüksek lisans tez çalışmasıdır.

Çalışmada hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında uzman olan siz katılımcılara, internet üzerinden elektronik posta yoluyla anket soruları yöneltilecektir. Çalışma üç aşamalı olarak planlanmıştır. Çalışmanın birinci aşaması olan bu aşamada "Türkiye'de hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında kullanılabilecek performans göstergelerinin neler olabileceği" konusunda sizlerin önerilerinin alınması planlanmıştır. Bu aşamada sizin tarafınızdan sunulabilecek önerilerin sayısal bir sınırlaması yoktur. Performans göstergeleri önerileri için kamunun yanı sıra özel sektör ve belediye ambulans hizmetleri de göz önünde bulundurulabilir.

Çalışmanın ikinci aşamasında katılımcılardan alınan yanıtlar derlenecek, derlenen bu yanıtlar tekrar tüm katılımcıların görüşüne sunulacak belirlenen performans göstergeleri önerilerine katılıp katılmadıkları sorulacaktır.

Çalışmanın üçüncü ve son aşamasında ise, ikinci aşamada alınan yanıtlar sonrası istatistiksel değerlendirmesi yapılmış bir derleme katılımcıların görüşlerine sunulacak ve verdikleri yanıtlarda düzeltme yapmayı isteyip istemedikleri değerlendirilecektir.

Katılımcıların bu çalışmaya ayıracakları süre birinci aşama için 1 saat, ikinci ve üçüncü aşamalar için ½ saat olmak üzere toplam iki saat olarak planlanmıştır.

Çalışmadan verimli sonuç alınabilmesi için katılımcıların her üç aşamaya da katılmaları ve sorulara yanıt vermeleri önem arz etmektedir.

Sağladığınız katkılar için teşekkür ederim.

Gürkan Özel  
10 Şubat 2009  
Ankara

rescuemedic@gmail.com  
0538-646-5610  
0506-316-5220

### ACIKLAMALAR:

Performans göstergesi, düzenli aralıklarla ölçülen ve bir ya da daha fazla kriterle karşılaştırılan, örgütün hedeflere ulaşma düzeyinin sayısal bir değeridir.

Performans göstergesi olarak önereceğiniz ölçütler sistemin yapısal durumu (çalışanların işten ayrılma yüzdesi, hizmet bölgesinde yeterli sayıda ambulans bulundurma yüzdesi, vb.), süreçleri (çağrı karşılama ve yönlendirme süresi, entübasyon başarı yüzdesi, vb.) ya da çıktıları (kardiyak arrest hastasında spontan dolaşım ve ölçülebilir kan basıncının geri dönüşü yüzdesi, çalışanın iş başında yaralanma yüzdesi, vb.) hakkında olabilir.

Önereceğiniz göstergelerin alan ile ilgili, mevcut ya da gelecekte oluşturulacak bilgi sistemleri ile ölçülebilir, güvenilir, geliştirilebilir, geçerli kriterler olması gereklidir.

Aşağıda örnek bir performans göstergesi belirleme formatı sunulmuştur. Söz konusu araştırmada siz katılımcılardan sadece 1. sütunda belirtilen "Gösterge" hanesi altında gösterge isimlerini belirtmeniz beklenmektedir.

### **Örnek: Performans göstergesi belirleme formatı**

Gösterge	Göstergenin Tanımı	Amaç	Göstergenin Türü	Performans Hedefi	Performans Ölçümü	Veri Kaynakları	Ölçüm Sıklığı ve Alan
<b>Olay Yerine Ulaşma Süresi</b>	Acil çağrıyla müdahale eden ambulansın istasyon çıkışında tekerlerinin dönmesi ile başlayıp ve bildirilen adrese ulaşım durma noktasına geldiği an kadar geçen süre.	Bu gösterge mevcut sistemin yeterli sayıda personel ve acil müdahale aracı ile görev bölgesini kapsayıp kapsamadığının göstergelerinden biridir. Aynı zamanda personelin görev yaptığı bölgeyi iyi tanıyıp tanımadığı ve Komuta Kontrol Merkezi (KKM) Personelinin doğru adres bilgisini vermediğini de değerlendirir.	Süreç	Şehir merkezinde müdahale edilen vakaların %95'inde 8 dakika içinde, kırsal bölgede müdahale edilen vakaların %95'inde 20 dakika içerisinde olay yerine acil müdahale ambulansının ulaşması	Şehir merkezlerinde müdahale edilen vakaların yüzde kaçında ambulans olay yerine 8 dakikadan daha kısa bir sürede ulaşır? Kırsal bölgede müdahale edilen vakaların yüzde kaçında ambulans olay yerine 20 dakikadan daha kısa bir sürede ulaşır?	Komuta Kontrol Merkezi (KKM) görevlendirme kayıtları, telsiz ve telefon görüşme kayıtları, istasyon vaka kayıt defterleri.	Aylık örneklem alınmadan tüm veriler üzerinden



A30- Yerinde müdahale vakalarının acil transportlara oranı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A31- Sekonder transportların acil transport vakalara oranı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A32- Asılsız ihbar oranı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A33- Görev iptal oranı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A34- Başka araçla nakil oranı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A35- Ex-morga nakil oranı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A36- Ekip başına her bir nöbette aktif görev başında kalınan toplam süre	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A37- Yakıt alımı için harcanan ortalama süre	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A38- Kişisel ihtiyaçlar için harcanan ortalama süre	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A39- Yedek ambulansın donanımlı olarak hızlı bir şekilde kullanıma geçme süresi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A40- Bir yıl içinde denetlenen istasyon sayısı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A41- Birim zamanda tüketilen yakıt miktarı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A42- Birim zamanda kat edilen kilometre sayısı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A43- Görevlendirmelerde yenidoğan taşıma-müdahale yüzdesi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A44- Bir bölgede ambulans bakım-tamir-anzası nedeniyle aktif görev yapamayan süre	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Lütfen bu göstergeler dışındaki önerilerinizi ekleyiniz.

### \*3. PERSONEL

	Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Pek fazla katılmıyorum	Kararsızım	Biraz katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
B1- Bir bölgede çalışan ambulans personelinin 1 sene içinde işten ayrılma yüzdesi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B2- Personel mesai saatlerine uyum oranı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B3- Personel iletişim bilgilerinin güncel olma oranı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B4- Ambulans çalışanı üniforma kullanım talimatına uyum oranı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B5- Ambulans çalışanı kimlik kartı kullanım oranı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B6- Lisansüstü-doktora eğitimi yapmış çalışan yüzdesi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B7- Mesleki bilimsel dergilere abone çalışanların yüzdesi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B8- Mesleki örgüt (sendika, dernek, vb.) üyesi çalışan yüzdesi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B9- Resmi soruşturma açılmış şikayet sayısı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B10- İdari ceza sayısı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B11- Hukuki soruşturma sayısı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B12- Hukuki ceza sayısı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B13- Ekip içi resmi soruşturma sayısı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B14- Bir ambulans ekibinde resmiyete yansıyan çatışma sayısı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Lütfen bu göstergeler dışındaki önerilerinizi ekleyiniz.



E6- Travmalı hastada damar yolu açılma yüzdesi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E7- Endike vakalarda uygun çıkarma ve taşıma tekniği kullanım oranı (faraş sedye, KED, vb.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E8- Ağrı yönetiminin yapılma oranı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E9- Trombolitik tedavi başlama yüzdesi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E10- Antipsikotik ilaç kullanma yüzdesi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E11- Antiaritmik kullanma yüzdesi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E12- Antihipertansif kullanma yüzdesi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E13- Kortikosteroid kullanma yüzdesi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E14- Birim zamanda kullanılan oksijen miktarı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E15- Transfüzyon esnasında reaksiyon gelişen vaka oranı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E16- Ambulansta yaptırılan doğum yüzdesi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E17- Acil vakalarda ölüm oranı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E18- Acil olmayan vakalarda ölüm oranı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E19- Toplam vakalarda ölüm oranı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E20- Nakil sırasında ölüm oranı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E21- Hastaneye teslimden sonrası ölüm oranı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Lütfen bu göstergeler dışındaki önerilerinizi ekleyiniz.

#### \*7. KİŞİSEL BECERİ YETERLİLİĞİ

	Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Pek fazla katılmıyorum	Kararsızım	Biraz katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
F1- Personelin başanlı entübasyonu tamamladığı girişim sayısı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F2- Entübe edilemeyip alternatif havayolu aparatı kullanılan vaka sayısı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F3- Mobil komuta kontrol aracı kullanma eğitimi alan ve kullanabilen personel oranı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F4- Sürücünün patlayan tekerleği hızlı ve doğru bir şekilde değiştirebilme süresi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Lütfen bu göstergeler dışındaki önerilerinizi ekleyiniz.



I9- Hatalı ilaç kullanma oranı	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
I10- Hatalı invaziv girişim oranı	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
I11- Hasta güvenliğini tehdit eden durumla karşılaşma oranı	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
I12- Hasta ölümü/yaralanmasına yol açan medikal donanım hataları sayısı	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
I13- Sedyeden hasta düşmesi oranı	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
I14- Hastaların ikincil travmaya uğrama oranı	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
I15- Ambulanların aşın hız yapma oranları	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Lütfen bu göstergeler dışındaki önerilerinizi ekleyiniz.							
<b>* 11. FİNANSAL</b>							
	Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Pek fazla katılmıyorum	Kararsızım	Biraz katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
J1- Aylık cari oran	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
J2- Aylık üyelik gelirlerinin toplam ASH gelirlerine oranı	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
J3- Ambulanların aylık gelir ve gider oranı	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
J4- Ortalama hasta başı maliyet	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Lütfen bu göstergeler dışındaki önerilerinizi ekleyiniz.							
<b>* 12. MEMNUNİYET</b>							
	Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Pek fazla katılmıyorum	Kararsızım	Biraz katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
K1- Hasta memnuniyeti ölçümü yüzdesi	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
K2- Hasta memnuniyet oranı	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
K3- Hasta şikayetleri yüzdesi	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
K4- Hasta ya da hasta yakını teşekkür mektupları sayısı	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
K5- Olumsuz haber sayısı toplam haber sayısı	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
K6- Kurumsal müşteri anketlerinin sonuçları	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
K7- Kurumsal işişi anketlerinin sonuçları	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
K8- Çalışan memnuniyeti oranı	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Lütfen bu göstergeler dışındaki önerilerinizi ekleyiniz.							











## ÖZGEÇMİŞ

### I- Kişisel Bilgiler

**Adı Soyadı** : Gürkan ÖZEL  
**Doğum Yeri ve Tarihi** : Ankara, 1974  
**Uyruğu** : T.C.  
**Medeni Durumu** : Evli  
**İletişim Adresi** : Fakülteler Mah. Keskin Sok. Çankaya Apt. No: 9/2  
Cebeci – 06340 Ankara  
**E-posta** : rescuemedic@gmail.com

### II- Eğitim

2007-... Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık  
Yönetimi Anabilim Dalı Sağlık Yönetimi Tezli Yüksek Lisans  
Programı - ANKARA

2003-2004 Red Rocks Community College, Paramedicine (Denver,  
Colorado) ABD

1991-1998 Ortadoğu Teknik Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi İstatistik  
Bölümü Lisans Programı - ANKARA

1990-1991 Atatürk Lisesi - KIRKLARELİ

1985-1990 Çankaya Lisesi Orta Okul ve Lise - ANKARA

**Yabancı Dil** : İngilizce (İleri Düzey), Almanca (Temel Düzey)

### III- Mesleki Deneyim

2009-...	Koçoğlu Hava Ambulans Operasyon Merkezi, Uçuş Paramediği ve Medikal Eğitim ve Kalite Sorumlusu
2007-2009	Gölbashi 112 Acil Yardım ve Kurtarma İstasyonu, Sorumlu Paramedik
2004-2005	Johnson & Johnson Cardiology Division, Cordis Cypher Stents Eyalet Envanter Koordinatörü, Colorado, ABD
2004-2005	Pridemark Paramedic Services, Paramedik (Denver, Colorado) ABD
2003-2004	Rural/Metro Ambulance, Paramedik (Denver, Colorado) ABD
2000-2005	Wilderness Medicine Institute of NOLS, Doğa Tıbbı Eğitmeni (Lander, Wyoming) ABD

### IV- Üye Olunan Bilimsel Kuruluşlar

- Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Derneği (2001)
- Paramedik Derneği (2006)
- Sağlık ve Sosyal Politika Araştırma ve Eğitim Merkezi Derneği (2008)
- Uluslararası Uçuş Paramedikleri Derneği (2010)

## V- Sertifikalı Eğitimler

- Hastane Afet Planı Eğitici Kursu (Sağlık Bakanlığı)
- İleri Kardiyak Yaşam Desteği Eğitici Kursu (Türk Kardiyoloji Derneği)
- Travma ve Resüsitasyon Kursu Eğitici Kursu (Travma ve Acil Cerrahi Derneği)
- Çocuk İleri Yaşam Desteği Kursu (Sağlık Bakanlığı)
- Critical Care Emergency Medical Transport Program (UMBC)
- Critical Care Course (Denver Health)
- Critical Care Trauma Course (Denver Health)
- Advanced Trauma Life Support (ACS)
- Prehospital Trauma Life Support/Instructor (NAEMT)
- Advanced Cardiac Life Support/Instructor (AHA)
- Pediatric Advanced Life Support (AHA)
- Pediatric Education for Prehospital Providers
- Advanced Medical Life Support (NAEMT)
- Neonatal Resuscitation Program (AHA)
- Basic Trauma Life Support (BTLS)
- EMS Operations and Planning for WMD (TEEX)
- Emergency Nursing Pediatric Course (ENA)
- Trauma Nursing Core Course (ENA)
- Forensic Nursing (St. Anthony Hospital)

## VI- Bilimsel Yayınlar

- **Ozel, G.**, Yaylaci, S., Noji, E. Medical Capacity of Disaster First Responders in Turkey. *Prehosp Disast Med* 2005;20(2):s61–s62
- Eryilmaz, M., Sarp, N., **Ozel, G.** Past, Present, and Future of National Medical Rescue Teams-The Turkish Experience. *Prehosp Disast Med* 2007;22(2):s1016.

- Eryilmaz, M. Wang, S.J., Suner, S., Levett, J., Sarp, N. , **Ozel, G.** Comparison of Hospital Incident Command Systems (HICS) in Hospital of Four Different Countries: Does HICS Mean the Same Everywhere? Prehosp Disast Med 2007;22(2):s107-s108.
- **Ozel, G.**, Sarp, N., Demircan, A., Akbuga, B. Hospital Fires: Gazi University Case. Prehosp Disast Med 2007;22(2) s: 158-s159.
- Özdoğan, M., Ağalar, F., Eryilmaz, M., **Özel, G.**, Taviloğlu, K. Prehospital life support in trauma patients: basic or advanced trauma life support. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2006; 12(2): 87-94

### **Bilimsel Toplantı Sunumları**

**Özel, G.** Havadan Pediyatrik Hasta Nakli. VII. Ulusal Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Kongresi ve I. Pediyatrik Paramedik ve ATT Kongresi. 2010. Adana

**Özel, G.** Alanda Ağrı Yönetimi. VII. Ulusal Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Kongresi ve I. Pediyatrik Paramedik ve ATT Kongresi. 2010. Adana

**Özel, G.** Dağcılıkta Arama Kurtarma ve İlk Yardım. V. Doğa Sporları ve Bilim Sempozyumu. 2009. Ankara

Ağırbaş, İ., **Özel, G.**, Erkol, Ü. Hekimlerin Sağlık Kurumlarının Maliyetleri Hakkındaki Tutum ve Görüşlerine İlişkin Bir Değerlendirme. Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi. 2008. Antalya.

**Özel, G.** Multiple Travmalı Hastaya Alanda Yaklaşımında Yenilikler Var mı? IV. Paramedik Sempozyumu. 2008. ANKARA

**Özel, G.** Mağara Ekspedisyonlarında Risk Planlaması ve Sağlık Yönetimi IV. Ulusal Speleoloji Sempozyumu. 2008. Ankara

**Özel, G.** Doğa sporlarında Arama-Kurtarma Operasyonu Anatomisi/Yönetimi IV. Doğa Sporları ve Bilim Sempozyumu. 2007. Ankara

**Özel, G.** Travmalı Hastanın Havadan Transportu. III. Türkiye Acil Tıp Kongresi. 2007. İzmir.

**Özel, G.** Yurt Dışında Acil Sağlık Hizmetlerinde Yasal Sorumluluklar. Uluslararası Katılımlı III. Ambulans Rallisi ve Acil Sağlık Hizmetleri Kongresi. 2007. Ankara

### **Kitap Bölümleri**

- **Gürkan Özel**, Devin Price. *Spinal Immobilization*. EMS A Practical Global Guidebook, PMPH, USA, 2010.
- Devin T. Price, **Gürkan Özel**. *Extremity Immobilization Skills*. EMS: A Practical Global Guidebook, PMPH, USA, 2010.
- **Gürkan Özel**. *Other Procedures (Helmet Removal, Impaled Objects, Pain Management)*. EMS A Practical Global Guidebook, PMPH, USA, 2010.
- **Gürkan ÖZEL**. *Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri* Tüm Yönleriyle Acil Tıp, 11-23. Nobel Yayınevi 2010
- **Gürkan ÖZEL**. *Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Hava Ambulanslarının Rolü* Her Yönüyle Acil Tıp, 93-94. Serdar Yayınevi 2008
- **Gürkan ÖZEL**. *ABD'nde Paramedik Eğitim Sistemi ve Ülkemiz İçin Öneriler* Her Yönüyle Acil Tıp, 229-230. Serdar Yayınevi 2008
- **Gürkan ÖZEL**. *Afetlerde Yaralı Stabilizasyonu* Afet Tıbbı, 385-388. Ünsal Yayınları Ankara 2005
- **Gürkan ÖZEL**. *Afetlerde Paramedik Hizmetleri* Afet Tıbbı, 1041-1043. Ünsal Yayınları Ankara 2005

### **Kitap Gözden Geçirmeleri**

- Prehospital Trauma Life Support. Mosby/JEMS; 6th Ed., 2006

**Bilgisayar Bilgisi:** Microsoft Office Uygulamaları (Word, Excel, Power Point)  
SPSS, internet

### **Diğer**

- Türkiye Acil Tıp Dergisi  
Dil Editörü