

**AMELİYATHANELERİN PERFORMANS YÖNETİMİ
İÇİN BİR KARAR DESTEK SİSTEMİ TASARIMI**

**A DECISION SUPPORT SYSTEM DESIGN FOR
OPERATING ROOMS' PERFORMANCE MANAGEMENT**

İSMAİL CAN ÇALIŞKAN

DR. Öğr. Üyesi VOLKAN SÖNMEZ

Tez Danışmanı

Hacettepe Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin

Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı için Öngördüğü

YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak hazırlanmıştır.

ÖZET

AMELİYATHANELERİN PERFORMANS YÖNETİMİ İÇİN BİR KARAR DESTEK SİSTEMİ TASARIMI

İSMAİL CAN ÇALIŞKAN

YÜKSEK LİSANS, ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

TEZ DANIŞMANI: DR. Öğr. Üyesi VOLKAN SÖNMEZ

Mayıs 2022, 73 sayfa

Sağlık sistemi üzerindeki yük yaşlanan nüfus ve finansal maliyetler ile artmaktadır. Sağlık sisteminin şüphesiz en önemli parçası hastanelerdir. Ameliyathaneler hastanelerin en büyük gelir kaynağıdır. Ayrıca ameliyathaneler hasta memnuniyeti açısından da önemli bir yer tutmaktadır. Bütün bu sebeplerden dolayı ameliyathanelerin performanslarının değerlendirilmesi hastane yöneticileri için kritik önemdedir. Literatürde ameliyathane performansı ile ilgili çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Ameliyathane performansını belirlemek için kullanılan farklı performans metrikleri vardır. Ancak metriklerden hangisinin kullanılması gerektiğine yönelik bir uzlaşma yoktur. Ameliyathane performansının doğru olarak belirlenmesi ameliyathane planlaması, kaynak kullanımı, hasta memnuniyeti, sağlık personeli memnuniyeti ve mali açıdan önemlidir. Hastane yöneticilerine ameliyathane performansını değerlendirmelerinde yardımcı olacak bir karar destek sisteminin oluşturulması gerekmektedir. Tez kapsamında farklı performans metrikleri arasında tercih yapılması için çok kriterli karar verme tekniklerinden biri olan AHP yöntemi kullanılmıştır. AHP ile farklı performans metrikleri, yöneticilerin önceliklerine göre sıralanmıştır. Bu sayede yöneticiler kendi

tercihleri için en uygun olan performans metriğini kullanarak ameliyathane performansını takip edebilme imkanını elde etmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Ameliyathane, Ameliyathane Performansı, Çok kriterli Karar Verme, Karar Destek Sistemi, AHP

ABSTRACT

A DECISION SUPPORT SYSTEM DESIGN FOR OPERATING ROOMS' PERFORMANCE MANAGEMENT

İSMAİL CAN ÇALIŞKAN

**MASTER OF SCIENCE, DEPARTMENT OF
INDUSTRIAL ENGINEERING**

SUPERVISOR: DR. Öğr. Üyesi VOLKAN SÖNMEZ

May 2022, 73 pages

The burden on the health system is increasing with an aging population and financial costs. Hospitals are undoubtedly the most important part of the health system. Operating rooms are the biggest source of income for hospitals. In addition, operating rooms have an important place in terms of patient satisfaction. For all these reasons, evaluating the performance of operating rooms is critical for hospital managers. There are various studies on operating room performance in the literature. There are different performance metrics used to determine operating room performance. However, there is no consensus on which metric should be used. Accurate determination of operating room performance is important in terms of operating room planning, resource use, patient satisfaction, healthcare employee satisfaction and finances. It is necessary to establish a decision support system that will help hospital managers to evaluate the performance of the operating room. Within the scope of the thesis, the AHP method, which is one of the multi-criteria decision-making techniques, was used to make a choice between different

performance metrics. With AHP, different performance metrics are ranked according to the priorities of the managers. In this way, managers have the opportunity to observe the operating room performance by using the most appropriate performance metric for their preferences.

Keywords: Operating Room, Operating Room Performance, Multi Criteria Decision Making, Decision Support System, AHP

TEŞEKKÜR

Lisansüstü eğitim hayatım boyunca her zaman yanımda olan ve bu alıŐma sırasında bilgilerinden ve tecrübelerinde yararlandığım değerli hocam Dr.Öğr.Üyesi VOLKAN SÖNMEZ'e,

Hayatım boyunca yanımda olup beni destekleyen aileme,

Sonsuz teŐekkürler...

İsmail Can alıŐkan

Mayıs 2022, Ankara

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	iii
TEŞEKKÜR	v
İÇİNDEKİLER	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
TABLolar DİZİNİ	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR	x
1. GİRİŞ	1
1.1 . Motivasyon	2
1.2 . Problem Tanımı	3
2. AMELİYATHANELER HAKKINDA GENEL BİLGİLER	5
2.1. Ameliyathane Planlaması ve Çizelgelemesi	6
2.2. Ameliyathane Performans Değerlendirmesi	9
2.3. Ameliyathanede Çok Kriterli Karar Verme	11
2.4. Ameliyathaneler İçin Karar Destek Sistemi	11
3. LİTERATÜR TARAMASI	13
3.1. AH Planlaması ve Çizelgelemeyle İlgili Çalışmalar	13
3.2. Yalın ve 6 Sigma Uygulamaları ile ilgili Çalışmalar	18
3.3. Kaynak Belirlemeyle İlgili Çalışmalar	19
3.4. Performans Değerlendirmeyle İlgili Çalışmalar	21
3.5. AH Verimliliği İle İlgili Yapılan Çalışmalar	23
3.6. Diğer Çalışmalar	26
3.7. Literatür Taraması Genel Değerlendirme	26
4. METODOLOJİ	29
4.1. Çok Kriterli Karar Verme	29
4.1.1. AHP (Analitik Hiyerarşi Prosesi)	29
4.1.1.1. AHP Uygulama Adımları	29

4.2. Karar Destek Sistemi	33
4.2.1. Karar Destek Sisteminin Bileşenleri.....	34
5. UYGULAMA	35
5.1. AH Performans Metriklerinin Hesaplanması.....	37
5.2. AHP Yardımıyla Performans Metriklerinin Sıralanması.....	38
6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	42
7. KAYNAKLAR	44
EKLER	50
EK 1 – Ortopedi Ameliyathanesi Verileri	50
EK 2 – Toplam Hasta Bekleme Süreleri.....	64
EK 3 – Ameliyathane Kullanım Süreleri.....	67
EK 4 – Doktor Çalışma Süreleri	70

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Ameliyathane Karmaşıklığı.....	5
Şekil 2.2. Performans Metrikleri.....	9
Şekil 3.1. Literatür Taraması Sonuçları.....	13
Şekil 4.1. İkili Karşılaştırma Skalası.....	30
Şekil 4.2. İkili Karşılaştırma Matrisi.....	30
Şekil 4.3. Normalize Matrisi.....	31
Şekil 4.4. Kriter Ağırlıkları Matrisi.....	31
Şekil 4.5. D matrisi.....	32
Şekil 4.6. AHP değişkenleri.....	32
Şekil 4.7. RI değerleri.....	32
Şekil 4.8. S Matrisi.....	33
Şekil 4.9. Karar Matrisi.....	33
Şekil 5.1. Karar Ağacı.....	36
Şekil 5.2. Framework Adımları.....	36
Şekil 5.3. Tutarlılık Oranın Hesaplanması.....	39
Şekil 5.4. AH performans Denklemi.....	40

TABLolar DİZİNİ

Tablo 5.1. Kriterlere Göre Performans Metriklerinin Sınıflandırılması	35
Tablo 5.2. Aylara Göre Performans Metriklerinin Ortalama Değerleri	38
Tablo 5.3. İkili Karşılaştırma Matrisi	39
Tablo 5.4. Normalize Matrisi ve Kriter Ağırlıkları	39
Tablo 5.5. D Matrisi	39
Tablo 5.6. Ortopedi Ameliyathanesi Performans Tablosu	41

SİMGELER VE KISALTMALAR

Simgeler

a_{ij}	İkili Karşılaştırma Matrisi İndisleri
c_{ij}	Normalize Matrisi İndisleri
w_i	Kriter Ağırlıkları
E_i	Temel Değerler
λ	Lamda
CI	Tutarlılık Göstergesi
CR	Tutarlılık Oranı
RI	Random Gösterge
s_i	Öncelik (Özdeğer) vektörü
L	L sütun vektörü

Kısaltmalar

GSMH	Gayrisafi Millî Hasıla
AH	Ameliyathane
ÇKKV	Çok Kriterli Karar Verme
KDS	Karar Destek Sistemi
PABÜ	Postanestezik Bakım Birimi
YB	Yoğun Bakım
CFT	Cross-Functional Teams
AKZ	Anestezi Kontrollü Zaman
FJSSP	Flexible Job Shop Scheduling Problem
KTLP	Karışık Tamsayılı Lineer Programlama Modeli
MILP	Tam sayılı karışık matematiksel model

EMR	Elektronik Medikal Record
İVG	İlk Vaka Gecikmesi
SAA	Sample Average Approximation
BSC	Balanced Scorecard
SPC	İstatistiksel Süreç Kontrol
THBS	Toplam Hasta Bekleme Süresi
DÇS	Doktor Çalışma Süresi
AKS	Ameliyathane Kullanım Süresi
HMKA	Hasta Memnuniyeti Kriter Ağırlığı
ÇMKA	Çalışan Memnuniyeti Kriter Ağırlığı
FKKA	Finansal Kriterler Kriter Ağırlığı

1. GİRİŞ

Sağlık sistemi, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde en büyük endüstrilerden biri haline gelmektedir. Yüksek gelirlili ülkelerde sağlık harcamalarının GSMH'ye oranı 12.4% gibi alarm verici bir noktaya ulaşmış ve artmaya da devam etmektedir (Khaniyev ve ark., 2020). Sağlık hizmeti veren kuruluşlar karşılaştıkları zorluklarla mücadele etmek için verimliliklerini sürekli artırmaya çalışmaktadır (Pedron ve ark., 2017). Sağlık sistemi kısıtlı kaynaklar, yüksek tıbbi araç maliyeti, yüksek talep, artan hasta beklentileri ve yönetimindeki karar destek araçları eksikliğinin karmaşıklığı artırması gibi çeşitli zorluklar ile mücadele etmektedir.

Dünya genelindeki hastaneler artan taleple başa çıkmaya çalışırken maliyetlerini düşürmeye yardımcı olmaları için yenilikçi süreç iyileştirme yaklaşımları benimsemektedir (Ramos ve ark., 2016). Hastaneye sevk edilen hastaların 60%'dan fazlasının ameliyathanede tedavi edilmesi ve ameliyathanelerin hastanelerin finansal merkezleri olmasından ötürü ameliyathaneler (AH) hastaneler için büyük önem arz etmektedirler (van Veen-Berkx ve ark., 2016). Yaşlanan nüfus ve ameliyatlar ile ilgili teknolojilerdeki gelişmeler nedeniyle AH'lere olan talep sürekli bir yükseliş trendindedir.

Yetkin AH personeli azlığı ve düşük AH kullanım oranı (utilization) hastane yöneticileri için çözülmesi gereken önemli problemlerdendir. Ayrıca AH yönetimi çeşitli paydaşların öncelikleri ve tercihleri arasındaki çatışma ile ameliyat sürelerinin varoluşundan gelen belirsizlik sebebiyle karmaşık bir yapıdadır. AH'ler hem talepleri hem de müşteri beklentilerini ancak yüksek bir performans ve verimliliğe sahip olduklarında karşılayabilirler. Yüksek maliyetli bir ortam olması ve kısıtlı hastane kaynakları da göz önüne alınırsa AH kapasitesinin verimli kullanımı hastane yönetimi için hayati derecede öneme sahiptir (van Veen-Berkx ve ark., 2016).

Hastalar, sağlık çalışanları, hastane yönetimi gibi birbirinden farklı öncelikleri ve tercihleri olan paydaşların olması, ameliyatların varoluşlarından gelen karmaşıklık ve riskler bunların yanı sıra AH'lerin hastanelerin gelir ve maliyetlerinin önemli bir kısmını oluşturması gibi çeşitli sebeplerden dolayı AH planlaması ve yönetimi karmaşık ve zor bir süreçtir.

AH'lerin yönetilmesine farklı faktörler etki etmektedir. İnsan kaynakları, bilgi, malzeme tüketimi ve prosedürler sistemin girdileri olurken AH'nin fiziksel alanı, güvenlik düzenlemeleri ve tıbbi aletler sistemin kısıtları olarak kabul edilmektedir. Hasta gelişi,

işlem süreleri, ekipman hataları ve hasta çeşitliliği ise sistemin belirsizliğini meydana getirmektedir (Saeedian ve ark., 2019).

Bütün bu sebepler nedeniyle AH kaynaklarının etkin ve verimli kullanılması için optimal AH çizelgesinin oluşturulması yöneticilere göre hastane yönetimindeki birincil önceliklerdendir. AH yönetiminin ilk hedefi verimsizlikleri en aza indirmek olsa da AH yöneticileri için ameliyathane performansını takip etmek sayıca çok fazla olan performans metrikleri yüzünden zor olabilir. Temel ameliyathane yönetimi metriklerinin neler olduğu ve nasıl uygulanacağı konusunda hastaneler arasında çok az uzlaşma vardır (Tsai ve ark., 2018).

1.1. Motivasyon

AH verimliliği hastaneler için yüksek öncelik olmaya devam etmektedir (Pedron ve ark., 2017). AH'ler hastane bütçesinin 40%'ını oluşturduğu için hizmetleri, hastaları, politikaları, süreçleri ve personelleri hakkındaki kararları etkin ve etkili verebilmek önemlidir. Yüksek hasta beklentisi, farklı dallardan personellerin birbiriyle etkileşimi, tahmin edilemeyen ve kolay olmayan ameliyat çizelgelemesi AH yönetimini zorlaştıran faktörlerden bazılarıdır (Bellini ve ark., 2020).

Son yıllarda yapılan çalışmalarda AH kaynakları ve AH performans yönetiminin önemi vurgulanmaktadır (Saeedian ve ark., 2019). Gelir ve giderlerin büyük bir bölümünü meydana getirmelerinden dolayı AH'ler hastaneler için önemli varlıklardır. Ayrıca AH'ler cerrahi operasyonların düzenlendiği hastane birimi olmalarından dolayı hasta güvenliğinin de en ön planda olduğu hastane bölümüdür. AH'lerin hastaneler açısından olan önemi nedeniyle hastane verimliliğinin artırılması için etkin ve verimli AH yönetimine sahip olunması gerekmektedir

AH verimliliğinde yapılacak olan küçük iyileştirmeler hastalar ve hastaneler için önemli faydalar ve tasarruflar sağlayabilir. AH kaynaklarının en verimli şekilde yönetilmesi maliyetlerin azaltılması, performansın ve kalitenin yükseltilmesi anlamına gelmektedir.

Süreçteki değişkenlik, yoğun bakım gibi diğer kısıtlı hastane bölümlerine olan bağlılık, acil ameliyathane için hastaların geliş ve kalış süreleri gibi AH çizelgelemesinin oluşturulmasını zorlaştıran faktörler bulunmaktadır.

AH yönetiminde doğru kararların verilmesi insan gücünün üretkenliğine, doğru zamandaki cerrahi hizmetlere ve yüksek bekleme süreleri ile ek maliyet yaratmadan karın maksimize edilmesine imkân tanımaktadır.

AH'lerin sağlık sektöründeki kritik rolü sebebiyle AH performans yönetimi hastanelerin verimlilikleri, performansları ve hasta güvenliliğinin yönetilmesi için önemli bir araçtır.

1.2. Problem Tanımı

Hastanelerin gelirlerinin ve maliyetlerinin önemli bir kısmını üretmelerinden dolayı hastanelerin finansal sürekliliği için AH verimliliği kritik bir önemdedir. AH'ler çok disiplinli, stresli bir ortama sahip olmalarından ötürü genellikle karmaşık ve oldukça değişken süreçlere sahiptirler. Bu süreçler bazı aşamalarda ve bazı faktörlerde başarısızlığa uğrayabilir (Ramos ve ark., 2016). Geçmiş yıllardaki sayısız çalışma AH performansının verimliliğinin geliştirilmesine odaklanmıştır (Smith ve ark., 2013).

AH'lerin performansı, çeşitli metriklerle değerlendirilebilmektedir (Persson ve Persson, 2010). Literatürde farklı yöntemler ve türlü performans göstergeleri kullanılarak AH performansı belirlenmektedir. Birbirinden farklı yöntemlerin varlığı, sayıca çok olan performans metrikleri ve yöneticilerin değişebilen öncelikleri nedenleriyle AH performans yönetimi zorlu ve karmaşık bir süreçtir.

Literatürde, AH performansının hesaplanmasında kullanılan muhtelif performans metrikleri bulunmakla beraber AH performansının hesaplanmasında hangi metriğin kullanılması gerektiği konusunda bir uzlaşma yoktur. Yapılan çalışmalarda birbirinden farklı performans metrikleri kullanılmış ve bu metriklerin birbirine göre herhangi bir üstünlükleri olup olmadığı belirtilmemiştir. Bunun en büyük sebebinin farklı performans metriklerinin farklı önceliklere sahip olması ve farklı paydaşların (yönetici, personel, hasta) çıkarlarını gözetmesi olduğu varsayılmaktadır.

AH performans metrikleri konusunda bir uzlaşmanın olmaması yöneticilerin AH yönetiminde karşılaştıkları zorluklardan biridir. AH planlaması ve çözümlenmesinin değerlendirilmesinde hangi metriğin kullanılması gerektiği konusunda yöneticilere yardımcı olacak bir Karar Destek Sisteminin (KDS) oluşturulması hastane yöneticilerine AH yönetiminde katkı sağlayacak önemli adımlardan biridir.

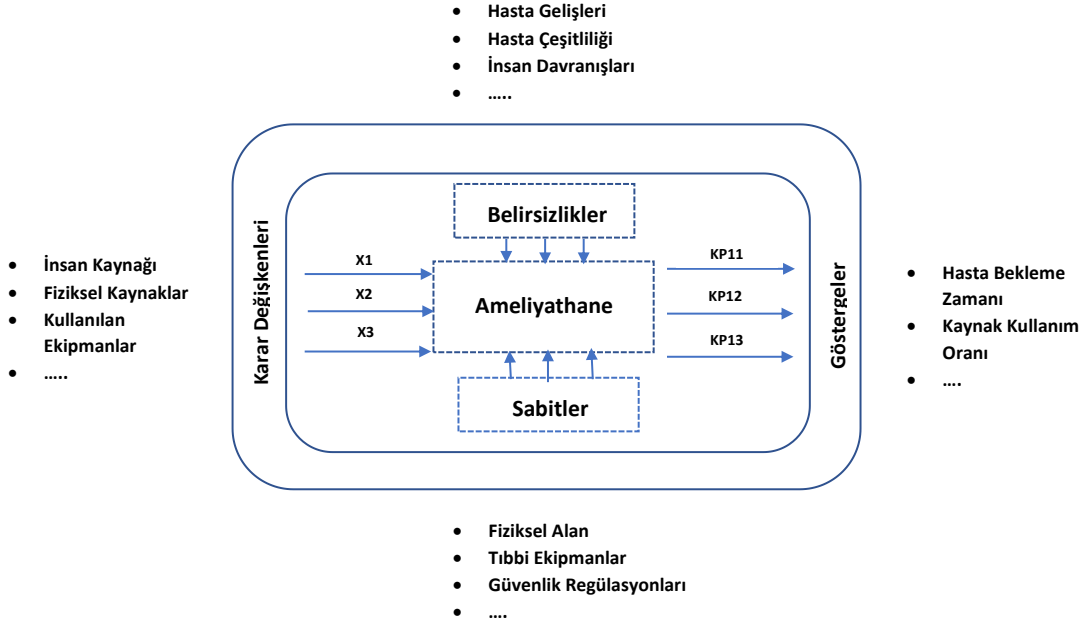
Gür ve Eren (2019) çalışmasında AH performans metriklerinin karşılaştırılmasında Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) metotlarını kullandıkları görülmektedir.

Performans metrikleri hasta memnuniyeti, finans ve çalışan memnuniyeti gibi farklı kriterlere göre AH'lerin performansını değerlendirilebilmektedir.

Bu çalışmada ÇKKV yöntemleri kullanılarak yöneticilerin önceliklerine göre AH performansının belirlenmesi için hangi performans metriğinin kullanılması gerektiğini belirleyen bir KDS oluşturulacaktır.

2. AMELİYATHANELER HAKKINDA GENEL BİLGİLER

AH'ler cerrahi operasyonların gerçekleştirildiği hastane bölümüdür. Hastalar, cerrahlar, anestezi uzmanları, cerrahi teknoloji uzmanları, anestezi teknoloji uzmanları, hemşireler, stajyerler, asistan doktorlar, teknisyenler, temizlik görevlileri ve yöneticiler olmak üzere birbirinden farklı disiplinlerdeki kişiler AH işleyişine dahil olmaktadır (Sonmez ve Pintelon, 2020). AH'ler hastanenin en büyük gelir ve maliyet kaynağı olmalarından ötürü hastane yönetiminde büyük öneme sahiptirler. Ayrıca hastaneye kabul edilen hastaların önemli bir kısmına AH'ler de cerrahi operasyonlar uygulanmaktadır. Son yıllarda yaşanan nüfusla birlikte sağlık sistemine olan talebin artması ve teknolojik gelişmeler sonucu maliyetlerin yükselmesiyle yöneticiler sağlık sistemini daha verimli hale getirmeye çalışmaktadırlar. Hastane içerisinde AH'nin hem mali hem de hasta memnuniyeti açısından olan önemi nedeniyle AH'lerin verimliliğinin artırılmasıyla ilgili çalışmalar hız kazanmıştır.



Şekil 2.1. Ameliyathane Karmaşıklığı

AH'ler de genellikle hastalar ameliyattan sonra anestezi sonrası işlemler için Postanestezi Bakım Birimine (PABÜ) sevk edilirler. Ayrıca yoğun bakım birimi de hastaların cerrahi operasyonlardan önce veya sonra sevk edilebildikleri hastane

bölümlerinden biri olduğu için AH operasyonlarının devamlılığı için önem arz etmektedir.

AH çizelgelemesi ve planlaması alanında yapılan çalışmalarda hastalar acil ve acil olmayan hasta olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (Demeulemeester vd., 2013). Acil olmayan hasta grubu önceden çizelgelenebilen ve herhangi bir belirsizlik ve değişkenliğin olmadığı gruptur. Acil hasta grubundaki hastalar ise hayati risklerinden dolayı acil olarak tedaviye ihtiyaç duymaktadırlar. Acil hastalar beklenmedik bir şekilde ortaya çıkmalarından dolayı cerrahların planlamasına dahil edilmemektedirler. Bu gruptaki hastaların çizelgelemesi ve planlanması hastaneler için zor bir süreçtir. Bu tür operasyonların hastanelerde yapılması için belli bir kapasite ayrılması ve belirsizliğin dikkate alınması gerekmektedir. Literatürdeki araştırmalarda acil olmayan hasta grubunun planlaması ve çizelgelemesi acil hasta grubuna göre daha fazla yer tutmaktadır (Gür ve Eren, 2018).

AH'ler de hastalar hastanede kalış durumlarında göre Ayakta hasta ve Yatılı hasta olmak üzere iki gruba ayrılabilir. Yatılı hastalar hastanede gece kalan hastalar iken Ayakta hastaların genellikle hastaneye geldikleri gün ile çıktıkları gün aynıdır (Demeulemeester vd., 2013).

AH süreci ameliyat öncesi, ameliyat ve ameliyat sonrası olmak üzere üç gruba ayrılır. Ameliyat öncesi süreçte ameliyat çizelgelemesi gerçekleştirilir, hastaya teşhisi ve durumu hakkında bilgi verilir ve ameliyat için hazırlıklar yapılır. Ameliyat süreci hastalara yapılan cerrahi prosedür aktiviteleridir. Bu süreçte hasta kayıdı yapılır, hasta ameliyata hazırlanır, hastanın durumu değerlendirilir, hastaya anestezi uygulanır ve cerrahi işlem gerçekleştirilir. Ameliyat sonrası süreçte ise hasta uyandırılır, hastanın durumu izlenir, hasta problemleri çözülür ve hastanın AH'den çıkışı yapılır (Saeedian vd., 2019).

2.1. Ameliyathane Planlaması ve Çizelgelemesi

AH departmanı hastanedeki en pahalı kaynaklardan biridir. AH departmanın yönetimi paydaşların öncelikleri ve tercihleri arasındaki farklılıklardan dolayı zordur. Bu yüzden planlama ve çizelgeleme metotları AH'lerin verimliliğini artırmak için gereklidir. AH yönetiminin etkinliği cerrahi hizmetlerin kabul edilebilir maliyetle ve hasta memnuniyetini tatmin edecek şekilde sağlanması için kilit noktadır (Dios vd., 2015).

Planlama AH zamanının cerrahi departmanlara atanması sürecidir. Genellikle yıllık veya çeyrek dönemlik olarak yapılır. Çizelgeleme cerrahların belirli vardiyalara ya da bloklara

atanmasıdır. Ekseriyetle ameliyattan yaklaşık olarak 4 hafta önce yapılır. Çizelgeleme 4 veya 6 haftalık cerrahi takvimi belirler. Bir veya beş gün önce hastaların ameliyat zamanları ve odaları belirlenir (Breuer vd., 2020).

AH çizelgelemesi problemi optimizasyon problemlerinin özel bir dalı olarak görülmektedir. Son 40 yıldır araştırmacılar AH'lerin performansı ve üretkenliğini artırmak için planlama ve çizelgeleme üzerine odaklanmışlardır. AH çizelgeleme problemi yapısından ötürü belirsizlikler barındırmaktadır. Çoğu araştırma belli varsayımlar yaparak bu belirsizlikleri dikkate almaz (Gür ve Eren, 2018). AH planlamasında belirsizliğin kaynağı olarak 2 temel neden görülür. Birincisi cerrahi operasyonun süresiyle ilgili belirsizlik ikincisi acil vakaların gelişleriyle ilgili belirsizliktir. AH çizelgeleme problemi hasta hacmi ve çalışan uygun zamanları gibi kritik veriler bilinse dahi karmaşık bir problemdir (Breuer vd., 2020). AH planlaması ve çizelgeleme süreci bütün hastane organizasyonunu etkilemektedir. Bu süreç Postanestezi Bakım Birimi (PABÜ) ve Yoğun Bakımı da kapsadığı için karmaşık bir süreçtir (Gür ve Eren, 2018).

AH çizelgelemesinin farklı ve özelleşmiş AH'leri, başta cerrahlar olmak üzere tıbbi çalışanları, hastaların müsait olabilirliklerini ve diğer AH kısıtlarını dikkate alması gerekmektedir. Cerrahi işlemlerin doğasından gelen değişkenliklerin izlenmesi ve düzeltici faaliyetlerin yapılması da gerekmektedir (Dios vd., 2015). Ameliyat sürelerindeki değişkenlik ve acil hasta gelişleri planlı AH çizelgelemesinin bozulmasına sebep olur. Bu durum çizelgelenmiş ameliyatların başlangıç zamanlarının değişmesine neden olabilir.

Ameliyat sürelerindeki sapmalar, çalışan performans değişkenliği, ekipman kullanılabilirliği ve iptal edilen vakalar AH'lerde günlük olarak gerçekleşen belirsizliklerin sebepleridir. Ameliyatların geç başlaması hasta bekleme sürelerini yükseltir, çalışan mesai aşımına ve kaynak kullanımındaki dengesizliklere sebebiyet verir. Yüksek hasta hacimleri veya atanan vardiya zamanları nedeniyle AH çalışanlarında memnuniyetsizlikler meydana gelebilir. Bu sebepler çalışan iş yükünün artmasına ve sonuç olarak hastalar için güvenli olmayan durumların yaşanmasına neden olur. Böylece yorgunluk ve depresyondan kaynaklı tıbbi hatalar ortaya çıkar (Breuer vd., 2020).

Ameliyatlar iptal edilse ya da değiştirilse bile AH çizelgesinin sorunsuz şekilde çalışması gerekir.

AH çizelgelemesi temelde üç farklı seviyede gerçekleştirilir. Bunlar stratejik, taktiksel ve operasyoneldir. Stratejik planlar her uzmanlık için ayrılacak zaman miktarı ve kullanım şekilleriyle ilgilidir. Taktiksel planlarda ameliyat günleri hastalara atanır ayrıca çalışanların aylık görev listeleri belirlenir. Operasyonel çizelgelemede ameliyatlarnın sıralama ve başlama zamanları gösterilir (Khaniyev vd., 2020).

AH'ler blok veya açık çizelgeleme süreçlerini kullanılırlar. Blok çizelgelemede büyük blok zamanları cerrahlara rezerve edilir. Açık çizelgelemede ise cerrahlara herhangi bir oda da ve herhangi bir zaman da vakalar atanabilir. Açık çizelgelemenin esnekliği blok çizelgelemeye göre daha yüksektir bununla birlikte açık çizelgelemenin zorluğu da blok çizelgelemeye göre daha yüksektir.

AH çizelgeleme probleminin çözümünde araştırmacıların çoğu deterministik çözüm yaklaşımlarını tercih etmiştir. Deterministik yaklaşımın hesaplama kolaylığı bu tercihin nedeni olmuştur. Bu yaklaşımla yapılan çözümler yüksek derecede veri kullanımı ve sistem entegrasyonu gerektirmektedir. Ayrıca uygulamaları kısıtlıdır (Khaniyev vd., 2020).

Çizelgenin performansı çizelgeleme yapılırken belirsizlikler hakkında sahip olunan bilgiye bağlıdır. Literatürde AH planlaması ve çizelgelemesi problemini değerlendirmek için çeşitli performans metrikleri kullanılmıştır (Gür ve Eren, 2018). Performans metrikleri problemlere uyarlandığında problemlerin boyutunun sınırlandığı görülmüştür. Ayrıca değerlendirilen kriter sayısı artıkça problem yapısı karmaşık ve zor hale gelmektedir.

Bekleme Zamanı	Hasta
	Cerrah
	Ameliyathane
Zaman Aşımı	Yoğun Bakım
	Postanesteziyoloji Bakım Birimi
Tamamlama Zamanı	
Hasta Geç Kalışı / Reddi	
Finansal Kriter	
Tercihler	

Şekil 2.2. Performans Metrikleri

Literatürdeki çalışmalarda genellikle dengeli AH kullanım oranı ile maliyetlerin düşürülmesi göz önünde bulundurulmaktadır (Gür ve Eren, 2018). Etkili ve verimli AH kullanım oranı ile yüksek çalışan ve hasta memnuniyeti isteyen hastane yöneticileri için bu metriklerin birbiriyle ilişkileri arasındaki karmaşıklık problem kaynağıdır.

2.2. Ameliyathane Performans Değerlendirmesi

Günümüzde sağlık sisteminin en önemli parçalarından biri hastanelerdir (Vali-Siar ve ark., 2018). AH'ler hastanelerin hem maliyetlerinin hem de gelirlerinin büyük bir kısmını üretmektedir. AH'ler hastanelerin hem mali hem de hasta memnuniyeti açısından en önemli bölümüdür. Hastane yöneticileri maliyetlerinin azaltılması, hastalara sundukları hizmetin kalitesinin ve personel memnuniyetinin artırılmasını istemektedirler. Hastanelerin paydaşlarına gerekli hizmeti etkin ve verimli bir şekilde verebilmeleri için performanslarını iyileştirmeleri gerekmektedir (Lin ve ark., 2013). AH'ler hastane içindeki önemlerinden dolayı hastanelerin performansı, verimliliği ve etkinliğinin optimize edilmesindeki en önemli parçadır. Bütün bu nedenler yüzünden AH performans değerlendirilmesi AH yönetimi için vazgeçilmez bir araçtır.

AH performans değerlendirilmesi; yönetici, hasta ve personel gibi paydaşların farklı önceliklerine göre AH işleyişinin belli metriklerle ölçülmesidir.

Literatürde AH performansının hesaplanmasının farklı yöntemler ve çeşitli performans metrikleri kullanılarak yapıldığı görülmektedir. Her bir performans metriği ayrı alanlara odaklandığından başka önceliklere hitap edebilmektedir. AH Performansının hesaplanmasında kullanılan performans metriklerinin sayısının fazlalığı, tanım ve standart eksikliği ve toplam performansı hesaplamak için tek bir uygun metriğin olmaması sebepleriyle AH performansının nasıl hesaplayacağı zor bir sorudur (Sonmez ve Pintelon, 2020).

AH'lerin performansının değerlendirilmesinde kullanılan çeşitli metriklerle, hasta memnuniyeti, finans ve personel memnuniyeti gibi farklı kriterlere göre AH performansı hesaplanmaktadır.

Demeulemeester ve ark. (2013) çalışmalarında aşağıdaki dokuz performans metriğinin en çok kullanılan performans metrikleri olduğunu belirtmişlerdir.

Bekleme Zamanı, Çıktı, Kullanım Oranı, Fazla Mesai, Dengeleme, Tercih, Tamamlanma Zamanı, İptal Edilen Ameliyat Sayısı, Finansal Göstergeler.

Bekleme zamanı; hem hastaları hem de sağlık çalışanlarını ilgilendirilen bir metriktir. Sağlı sisteminde en sık karşılan problem uzun bekleme süreleridir.

Çıktı; AH'lerde gerçekleştirilen cerrahi işlemlerle ilgili nicel bir metriktir. Gerçekleştirilen ameliyatlara oranının artması hem finansal açıdan hem de hasta memnuniyetini açısından olumludur.

Kullanım oranı; AH'lerdeki kaynakların kullanılmasıyla ilgili bir metriktir. Genellikle bir günlük çalışma zamanının etkin kullanılıp kullanılmadığı tespit etmek için kullanılır. Özellikle son yıllarda AH'lerle ilgili yapılan araştırmalarındaki en gözde metriktir.

Fazla Mesai; günlük çalışma zamanının aşılmasının ölçüldüğü performans metriğidir. Fazla mesai hem çalışan memnuniyeti hem de maliyetle ilişkili olduğu için sık kullanılan bir metriktir.

Dengeleme; performans metriği ameliyathane operasyonları için gereken kaynakların seviyelerinin belirlenmesiyle ilgilidir. Bu kaynaklar sadece AH kaynakları değildir. Yatak doluluğundan dolayı PABÜ'deki iş yükü de dikkate alınması gereken bir kaynaktır.

Tercih; performans metriği çalışanların ve hastaların tercihlerini dikkate alan kalitatif (nitel) bir metriktir. Cerrahlar kendilerine atanan blok zaman dilimlerini beğenmeyebilir. Bununla birlikte hastalar ise ameliyat zamanlarına karşı çıkabilirler.

Tamamlanma Zamanı; ilk hastanın girişinden son hastanın çıkışına kadar geçen zaman olarak tanımlanır. Tamamlanma zamanının minimize edilmesi yoğun bir çizelgenin ortaya çıkmasına neden olur. Böyle bir durumda olası bir ameliyat süresi uzaması veya acil hasta gelişinde çizelgede düzeltme yapılması gerekmektedir.

İptal Edilen Ameliyat Sayısı; hastaların ameliyatlarının ertelenmesi veya hastanın ameliyathaneye alınmasının tamamen reddedilmesidir. Daha önceden planlanmamış acil hasta gelişiyile gerçekleşen ameliyat iptalleri AH çizelgelemesinin bozulmasına yol açmaktadır.

Finansal Göstergeler; AH performansının belirlenmesinde sadece finansal göstergelerin kullanıldığı çalışmalar literatürde az görülmektedir. Bununla birlikte diğer çalışmaların da finansal açıdan önemli olduğu söylenebilir çünkü AH planlaması ve çizelgelemesinin iyileştirilmesi maliyet tasarrufu sağlayacaktır.

2.3. Ameliyathanede Çok Kriterli Karar Verme

AH'lerdeki karar alma süreçleri, kararların karmaşıklığı, belirsizlikler ve paydaşların tercihleri gibi önemli faktörlere sahiptir. Buna rağmen karar alma süreci üzerinde yeterince durulmaz (Adunlin vd., 2015). Sağlık sektöründe karar almaya yardımcı olmak ve destek vermek için çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. ÇKKV yöntemleri çok sık kullanılan karar alma yöntemlerinden biridir.

ÇKKV karar biliminin bir alt dalını oluşturan ve farklı yaklaşımları bünyesinde barındıran bir yöntemler bütünüdür. ÇKKV, karar sürecini kriterlere göre modelleme ve karar vericinin süreç sonunda elde edeceği faydayı en büyükleyecek şekilde analiz etme sürecidir. ÇKKV nitel ve nicel verileri kullanması, birbiriyle çatışan hedefleri hesaba katması ve karar alma sürecini daha açık, rasyonel ve efektif hale getirmesi sebepleriyle uygun bir karar destek yapısıdır. Ayrıca ÇKKV yöneticilerin performans metriklerini belirlemesine, tercihleri ortaya çıkarmasına ve kriterler arasındaki ödünleşimi tarafsız ve şeffaf bir şekilde bulmasına yardımcı olmaktadır. ÇKKV sağlık sektöründeki karar alma süreçlerine sağlam ve titiz bir yaklaşım sağlar. (Moons vd., 2019).

2.4. Ameliyathaneler İçin Karar Destek Sistemi

Karar Destek Sistemleri; karar vericilere yardımcı olmak amacıyla veri, belge, bilgi ve iletişim teknolojilerini ve/veya modelleri kullanarak problemleri tanımlamayı ve

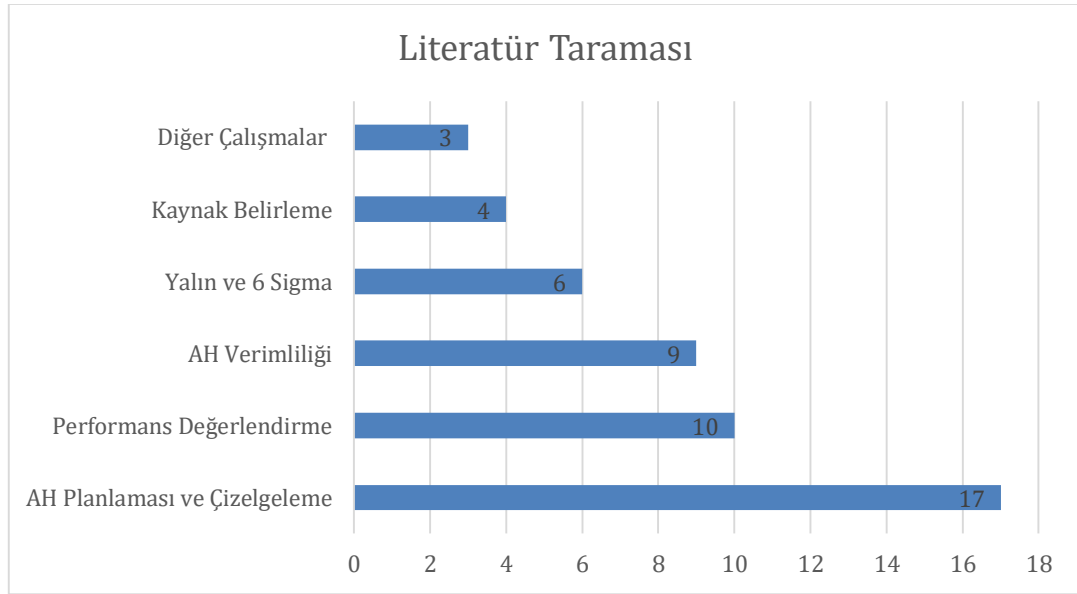
özmeýi, karar verme sürecini tamamlamak ve karar vermeyi saęlayan interaktif bilgisayar sistemleridir.

Genellikle AH yönetiminde kararlar, karmaşıklıklarına ve önemlerine rağmen yöneticilerin tecrübelerine göre verilir. AH yönetimindeki karar alma süreçlerinde yöneticiler temelde olan optimizasyon problemlerini dikkate almadan karar vermeyi tercih ederler. Doktorların hastalara teşhis koymalarında yazılım araçlarının kullanılması üzerine yoğun bir ilgi olsa da KDS'nin AH'lerde kullanımı yaygın değildir (Dios vd., 2015).

KDS bazı hastanelerde başarılı şekilde kullanılmıştır. Bu uygulamalar hastanelerin cerrahi bölümlerinde gerçekleştirilmiştir. KDS'nin yüksek AH kullanımı, düşük ameliyat iptalleri ve AH planlarının daha objektif şekilde yapılması gibi katkılar sağladığı rapor edilmiştir (Dios vd., 2015).

3. LİTERATÜR TARAMASI

Çalışma kapsamında literatür taraması için PubMed ve ScienceDirect veri tabanlarındaki 2011 ocak ile 2021 ocak arasında AH'ler hakkında yapılan performans konulu araştırmalar incelenmiştir. Bu çalışmalardan eğitim, hasta güvenliği, takım çalışması, cerrah performansı, AH odası havalandırması hakkında olanlar çıkartılmış ve 49 adet makale bulunmuştur. AH performans yönetimi için yapılan bu çalışmalar AH planlaması ve çizelgeleme, yalın ve 6 sigma, AH Kaynak Belirleme, Performans Değerlendirme, AH Verimliliği Artırma ve diğer olmak üzere 6 başlık altında gruplandırılmıştır.



Şekil 3.1. Literatür Taraması Sonuçları

3.1. AH Planlaması ve Çizelgelemeyle İlgili Çalışmalar

AH gibi kısıtlı kaynaklara sahip bir hastane bölümünde optimal bir çizelge oluşturulması AH etkinliği ve verimliliği için ilk yapılması gereken çalışmalardan biridir. Planlama ve çizelgeleme çalışmalarının öneminden ötürü literatürde AH performansıyla ilgili yapılan çalışmaların önemli bir kısmının bu alanda olduğu görülmektedir.

Yahia, vd., (2016) çalışmalarında AH çizelgelemesindeki hemşire kısıtlı case-mix probleminin çözümü için stokastik bir model önermişlerdir. Hizmet verilen hasta seviyesinin maksimize edilmesine yönelik sayısal deney (computational experiment) sonucu önerilen stokastik modelin problemin çözümünün beklenen değerinden daha iyi olduğu görülmüştür.

van Veen-Berkx, vd., (2016) çalışmalarında önerilen Anestezi Kontrollü Zaman (AKZ) çizelgeleme metodunun AH performansı üzerindeki etkisini incelemişlerdir. AKZ ve cerrah kontrollü zaman olmak üzere prosedürü 2 parça halinde çizelgelemenin üniversite hastanelerinde daha az iptal oranlarına ve daha az tahmin hatalarına sebep olduğu görülmüştür ayrıca önerilen metodun AH iş akışının daha pürüzsüz bir şekilde gerçekleştirilmesini sağladığı belirtilmiştir.

Breuer, vd., (2020) AH planlaması ve personel çizelgelemesinde güçlü (robust) bir model geliştirmişlerdir. Bu model ile ameliyat süresi, personel kullanılabilirliği ve acil hasta gelişi değişimleri gibi belirsizliklerin yaptığı etkilerin minimize edilmesi amaçlanmıştır. Geliştirilen model ile nominal model AH performans metrikleri açısından karşılaştırıldığında geliştirilen model ile fazla mesailerin azaldığı, kullanım oranının düştüğü, işletme maliyetinin ise arttığı gözlemlenmiştir.

Beroule, vd., (2016) çalışmalarında AH çizelgelemesine cerrahi alet kutularının sterilizasyonunu dahil etmişlerdir. Cerrahi kutuların sayılarının optimal belirlenmesi ekonomik tasarruf sağlamaktadır. Bu sebeple çizelgeleme modeli, kullanılan cerrahi alet kutularının minimize edilmesi amaçlanarak çeşitli meta sezgisel yöntemlerle çözülmüştür. Önerilen metot ile bir yandan çizelgeleme yapıldığı için cerrah, hemşire, hasta akışı, oda kullanımı kontrol edilmiş diğer yandan ise medikal cihazların maliyetleri göz önüne alınmıştır.

Khaniyev, vd., (2020) çalışmalarında ertesi gün AH çizelgeleme probleminin amaç fonksiyonunu bekleme zamanı, boş (idle) zaman ve fazla mesaiyi minimize edecek şekilde değiştirerek bir hibrit sezgisel model oluşturmuşlardır. Bu model optimal sonuçtan ortalama 1.22%'lik bir farkla performans sergilemiştir. Modelin uygulanmasının kolay olduğu, farklı AH ortamlarında uygulanabileceği ve gelişmiş bir optimizasyon aracı gerektirmediği belirtilmiştir.

van Veen-Berkx, vd. (2015) çalışmalarında çok disiplinli Cross-Functional Teams(CFTs) kullanılarak yapılan AH çizelgelemesinin etkinliği ham kullanım oranı metriği üzerinden ölçülmüştür. Araştırmada CFT kullanan üniversite hastanesi ile diğer 6 üniversite hastanesi karşılaştırılmış sonuç olarak önceki çalışmalarda olduğu gibi CFT'nin AH çizelgelemesinin ve AH zaman kullanımı üzerinde pozitif bir etki yaptığı görülmüştür. CFT uygulaması yapılan hastanede yıllar içinde kademeli olarak performans artışı olduğu da kaydedilmiştir.

Xiang, vd., (2015) çalışmalarında hemşire listeleri kısıtını da içeren AH ameliyat çizelgeleme problemi için matematiksel model oluşturmuşlardır. Önerilen matematiksel model karınca kolonisi yaklaşımı ile çözülmüştür. Önerilen model literatürdeki çizelgeleme sonuçları ve gerçek hayat hastane verileri ile karşılaştırıldığında bitiş zamanı, hemşire fazla mesai süresi, kaynakların çalışma sürelerinin varyasyonu, AH maliyetle ilişkili zamanlar (boş zaman, fazla mesai) gibi metriklerde daha iyi performans sergilediği görülmüştür. Yazarlar önerilen modelin çizelgeleme problemini efektif bir şekilde çözdüğünü ve kaynakları da göreceli olarak dengeli dağıttığını belirtmişlerdir .

Xiang, vd., (2015) çalışmalarında AH çizelgeleme probleminin üretim sektöründeki flexible job shop scheduling problem (fjssp) ile olan benzerliğinden dolayı AH çizelgeleme probleminin çözümü için karınca kolonisi optimizasyon yaklaşımını kullanmışlardır. FJSSP’de önerilen bilgiler ile karınca kolonisi yaklaşımı AH çizelgelemesinde uygulanmıştır. Karınca kolonisi optimizasyonu ile üretilen çizelgeler ile ayrık olay simülasyonu tarafından üretilen çizelgelerin performansları birbirleriyle karşılaştırılmıştır. Değerlendirme sonucunda karınca kolonisi optimizasyonu ile üretilen çizelgelerin tamamlanma zamanı, fazla mesai ve çalışma zamanı değişkenliği (the variation coefficient of working time) alanlarında daha iyi performans gösterdiği görülmüştür.

Gür ve Eren, (2018) bu makale literatürdeki AH çizelgelemesiyle ilgili olan çalışmalara genel bir bakıştır. AH çizelgeleme alanında limitli sayıda literatür incelemesi vardır. AH çizelgelemesiyle ilgili çalışmaların çoğu 2000 yılından sonra yapılmıştır. Son yıllardaki çalışmalar daha karmaşık problemlere odaklanmıştır. Makalede 170 çalışma incelenmiştir. AH planlaması ve çizelgeleme alanında yapılan araştırmaların hedeflerine ulaşmak isterlerken kullandıkları teknik yapı değerlendirilmiştir. Genellikle Optimizasyon metotlarının kullanıldığı görülmüştür. Araştırmalarda gerçek hayattaki kısıtlardan dolayı karmaşık modellerden kaçınıldığı belirtilmiştir. Araştırmacılar AH kullanım oranının optimize edilmesi için çalışan verimliliğinin artırılması ile kullanılabilir kaynakların dengelenmesi gerektiğini vurgulamışlardır.

Molina-Pariente, vd., (2015) çalışmalarında bir veya iki cerrahtan oluşan cerrahi takımların birleşik AH planlaması ve çizelgeleme problemini ele almışlardır. Problemden ameliyat zamanları, cerrahların yetenekleri ve tecrübelerine bağlı olarak belirlenmiştir. Problemi karışık tamsayılı lineer programlama modeli (KTLP) ve yapıcı ilerlemeli bir algoritma ile çözmüşlerdir. Algoritmanın bütün durumlarda KTLP’den daha kısa

sürelerde mümkün çözümler bulunduğu görülmüştür. Yazarlar bulunan sonuçların simülasyon modelleri ile analiz edilmesiyle sonuçların AH metrikleri açısından kabul edilebilir olduğunu belirtmişlerdir.

Vali-Siar, vd., (2018) çalışmalarında belirsizlik altında seçili hastalar için çok kaynaklı ve çok peryotlu AH planlaması ve çizelgelemesi problemini önerilen metotlarla çözmüşlerdir. Tam sayılı karışık matematiksel model (MILP) ameliyat gecikmesi, fazla mesai ve boş zamanı minimize ediyor. Çalışmada problemin çözümü için meta sezgisel ve genetik algoritma modelleri önerilmiştir. Yapılan karşılaştırmalar sonucunda önerilen metotların matematiksel modele göre daha iyi performans gösterdiği görülmüştür. Ayrıca sezgisel modelin performansı genetik algoritmanın performansını geçmiştir. Yazarlar önerilen metotların hastanenin fazla mesai ve boş zamanlarını önemli derecede iyileştirdiğini belirtmişlerdir.

Roshanaei, vd., (2017) çalışmalarında ağ şeklindeki hastanelerin AH'lerindeki hastaların günlük olarak çizelgelenmesi problemini DORS problemi kullanarak çözmüşlerdir. Hastaların sağlık durumları ve bekleme zamanları göz önüne alınarak tamsayılı programlama ve üç Tane LBBD yaklaşımı geliştirilmiştir ve her DORS problemine cut propagation tekniği uygulanmıştır. Önerilen LBBD metotları tam sayılı programlamaya göre daha hızlı ve daha başarılı şekilde optimal çözümü bulmuştur. Ayrıca DORS kullanımının AH kullanım oranını ağ boyunca artırdığını göstermişlerdir.

Coban, (2020) çalışmasında sterilize edilip tekrar kullanılabilen tıbbi aletlerin AH çizelgelemesine etkisini incelemiştir. Tekrar kullanılabilir aletlerin eksikliğinden dolayı ameliyat ertelemeleri gerçekleşmektedir. Makalede tekrar kullanılabilir tıbbi aletlerin sterilizasyonu ile AH çizelgelemesini birleştiren bir tam sayılı matematiksel model oluşturulmuştur. Sterilizasyon maliyeti, ameliyat erteleme maliyeti ve tamamlanma zamanı maliyetinden oluşan toplam maliyet çalışmada minimize edilmiştir. Ayrıca sezgisel bir model önerilmiş ve çözülmüştür. Sezgisel yöntemin diğer yöntemlere göre daha iyi olduğu ve ilk yöntemin çoğu durumu çözemediği bulunmuştur. Sonuç olarak çalışmada tekrar kullanılabilir tıbbi aletlerin sterilizasyonu ve AH çizelgelemesinin birleştirilmesinin maliyetleri düşürdüğü ve tekrar kullanılabilir tıbbi alet eksikliğinden meydana gelen ameliyat ertelemelerini de azalttığı gösterilmiştir.

Dexter, vd., (2014) çalışmalarında AH'lerin yarısında çizelgelerin 2 çalışma gününde değişmesinin nedenlerini araştırmışlardır. Hastaları yatılı ve ayakta olmak üzere iki gruba

ayırıp bunların AH çizelge değışikliklerine etkisini incelemişlerdir. Ayaktaki hastalarda düşük iptal oranlarına ulaşmanın kolay olduğunu görmüşlerdir. Sağlık sistemi ve hastanelerdeki iptallerin en az yarısının yatılı hastalarla ilgili olduğunu tespit etmişlerdir. Çalışmada hastanelerin yatılı hastaları maliyet etkilerine göre değerlendirmesi gerektiği ve çizelgeleme biriminin ameliyattan 1 önceki iş gününde istatistiksel yöntemlerle karar vermesinin AH performansı için daha iyi olduğu görülmüştür.

Smith, vd., (2013) çalışmalarında ameliyat iptalleri yüzünden yapılan tekrar çizelgelerin AH iş yükündeki değışkenliği yükseltmediğini bulmuşlardır. İptallerin bir sistem hatası olarak görülmemesi gerektiği tavsiye edilmiştir. Eğer iptal oranı benchmark verilerinin altındaysa stratejik kararların alınabileceği illa iptal oranının azaltılmaya çalışılmaması gerektiği belirtilmiştir. Yazarlar daha önceki çalışmalarında iptallerin iş yükünü az miktarda azalttığını bulduklarını belirtmişlerdir.

Attaallah, vd., (2016) çalışmalarında Elektronik Medikal Record (EMR) kullanarak AH çizelgelerindeki işlem sürelerinin doğruluğunu araştırmışlardır. EMR analizi ile AH işlem zamanı belirleme hataları bulunmuştur. 2 yıla aşkın bir süre boyunca 44.503 cerrahi prosedürün EMR verisi analiz edilmiştir. Analiz sonucunda 78.95%'den fazla cerrahi bölümde çizelgelerde yanlış işlem süresi kullanıldığı belirlenmiştir. EMR analizi ile AH zamanı çizelgeleme hataları, ön yargıları ve AH kullanım verimsizlikleri tespit edilmiştir. Çalışmada EMR kullanarak daha iyi bir AH yönetiminin gerçekleştirilebileceği belirtilmiştir.

reddy Gunna, vd., (2017) çalışmalarında portföy seçimi teorisi kullanarak AH çizelgelemesi verimliliğini iyileştirmeyi amaçlamışlardır. Hasta geliş zamanlarındaki varyasyonu dikkate alan ve kârı maksimize eden sabit riskli bir portföy seçimi modeli sunmuşlardır. Simülasyon sonucunda AH performansı ile risk arasında doğrudan bir ilişki olduğu bulunmuştur.

AH performansı ile ilgili yapılan çalışmaların büyük bir bölümünün AH çizelgelemesinin performansının değerlendirilmesi hakkında olduğu görülmüştür. Çalışmalarda önerilen çizelgeleme modelleri ile literatürde var olan çizelgeleme modelleri AH performans metrikleri vasıtasıyla karşılaştırılmıştır. AH performans metriklerini kullanarak optimum AH çizelgelemesi ve planlamasına ulaşmaya çalışılmıştır.

3.2. Yalın ve 6 Sigma Uygulamaları ile ilgili Çalışmalar

Son yıllarda üretim sektöründe kullanılan yalın üretim ve 6 sigma metotlarının sağlık sektöründe de kullanılmaya başlandığı görülmektedir. Özellikle AH gibi üzerindeki iş yükü sürekli artan ve performans iyileştirme çalışmalarına ihtiyaç duyan bir hastane bölümünde verimlilik ve performans yükseltmeye yönelik yalın ve 6 sigma çalışmaları literatürde yer almaya başlamıştır.

Cima, vd., (2011) çalışmalarında yalın 6 sigma uygulamasını AH'nin verimliliğini artırmak için gerçekleştirmişlerdir. Daha önceki çalışmalardan farklı olarak yalın 6 sigma uygulamasını cerrahi sürecin bütününe kapsayacak şekilde uygulamışlardır. Çok disiplinli cerrah, anestezi uzmanı, hemşire, yönetici, finansal analiz vd. içeren geniş kapsamlı bir ekip oluşturmuşlardır. Büyük bir akademik tıbbi merkezin 3 farklı cerrahi bölümünde yalın 6 sigma yöntemlerini gerçekleştirmişlerdir. Turnover (hasta değişim) zamanı ile fazla mesai sayılarında azalma sağlamışlar ve finansal tasarruf elde etmişlerdir. Sonuç olarak çalışmada AH'lerdeki yalın 6 sigma uygulamalarının AH verimliliğinde ve AH'lerin finansal durumlarında iyileşme sağladığını bulmuşlardır.

Cerfolio, vd., (2019) çalışmalarında yalın ve değer akış haritalama metotları kullanarak AH hasta değişim zamanını önemli ölçüde azaltmayı başarmışlardır. Yazarlar uzun hasta değişim zamanlarının çok sayıda maliyeti olduğunu bunlar arasında daha fazla acil olmayan ameliyat gerçekleştirilememesi, fazla mesai maliyeti, iş-hayat dengesi erozyonu ve acil hasta operasyonları fırsatının kaçmasının bulunduğunu belirtmişlerdir. Uygulanan yalın çalışmasının başarısı için sürekliliğin sağlanması gerektiği görülmüştür. Yalın çalışmalarında ilk başlarda başarı sağlansa bile zamanla paydaşların hevesi azaldıkça değişimleri korumanın zorlaştığı belirtilmiştir.

Tagge, vd., (2017) çalışmalarında yalın 6 sigma metotlarını akademik bir çocuk hastanesinin bütün servislerinde simültane bir şekilde uygulamışlardır. Uygulama sonrasında hastanenin AH'sindeki çizelgelenmiş vakalar analiz edildiğinde koordineli çok disiplinli süreç iyileştirme tekrar dizaynının hastanenin verimliliğini kayda değer derecede artırdığı görülmüştür. Bütün bu değişiklikler cerrahi asistanlar çıkarılmadan, yeni bir personel veya teknoloji dahil edilmeden yapılmıştır.

Hassanain, vd., (2017) Suudi Arabistan'daki 12 hastanenin AH'lerinde yalın metodoloji çalışması yapmışlardır. AH verimliliğinde kısa vadede küçük miktarlarda iyileşmeler olduğu görülmüş, zamanında başlayan ilk cerrahi operasyonlar ve kullanım oranları

artmış hasta değişim zamanı değişmemiştir. Yazarlar değişikliklerin etkin bir şekilde uygulanması durumunda ileriki dönemlerde daha iyi sonuçların alınacağını belirtmişlerdir.

Ramos, vd., (2016) çalışmalarında gelişmekte olan ülkelerdeki AH'lerde İlk Vaka Gecikmesini (İVG) azaltmanın süreç iyileştirmeye etkisini araştırmışlardır. Çalışmada İVG azaltmak için yalın 6 sigma metotları kullanılmıştır. Yalın 6 sigmanın AH hasta akışının etkinliğini artırabileceğini bulmuşlardır ayrıca İVG yarı yarıya azalmıştır. Sabah yaşanan gecikmeler azalınca sabahki AH kullanım oranı artmış ama İVG ile genel AH kullanım oranı arasında güçlü bir bağ bulunamamıştır. Çalışmada AH genel durumunu izlemek için elektronik AH board kullanılmıştır. Çalışma sonucunda AH çizelgelemesi dışına çıkan vaka oranında azalma görülmüştür ancak fazla kullanım ile İVG arasında direkt bir ilişki tespit edilememiştir. Yazarlar, yalın 6 sigma ve diğer süreç iyileştirme çalışmalarının AH doluluk oranına ve AH performansına etkisi hakkında hala tartışmaların sürmekte olduğunu belirtmişlerdir.

Bender, vd., (2015) çalışmalarında AH kullanım oranını artırmak için Amerika'daki bir hastanede yapılan yalın 6 sigma uygulamasının sonuçlarını rapor etmişlerdir. Uygulama sonucunda ayakta hastaların ameliyata zamanında hazır olma oranı, zamanında başlayan ilk ameliyat oranı ve AH kullanım oranı artmıştır ayrıca fazla mesailerin ve çalışan maliyetlerinin ise düştüğü belirtilmiştir. Sonuç olarak yazarlar AH performansını optimize etmek için yapılan toplu çalışmanın neticesinde vaka verimliliğinde, çalışan memnuniyetinde ve finansal performansta iyileşmeler görüldüğünü belirtmişlerdir.

Literatürdeki çalışmalarda yalın ve 6 sigma yöntemlerinin AH performansını artırdığı ve AH'lerin finansal durumunu iyileştirdiği bulunmuştur. Ancak çalışmalarda pozitif sonuçların devam etmesi için sürekliliğin sağlanması gerektiği yoksa yapılan değişikliklerin etkisini kaybedeceği belirtilmiştir. Ayrıca çalışmalarda başarılı bir değişim için mümkün olduğunca geniş çaplı ve çok disiplinli ekiplerin oluşturulması gerektiği görülmüştür.

3.3. Kaynak Belirlemeyle İlgili Çalışmalar

AH kaynaklarının belirlenmesi AH'lerin aksamadan çalışması için öncelikle yapılması gereken faaliyetlerden biridir. Düzgün yapılmış bir kaynak belirleme ileride AH çizelgesinin sorunsuz bir şekilde işleyişi için gereklidir. Kaynak belirleme çalışmasının performansını acil ve acil olmayan hastaların sayısının ve işlem sürelerinin mümkün

olduğunca iyi bir şekilde tahmin edilmesi oluşturmaktadır. AH kaynak belirleme çalışmalarında yoğun bakım ve PABÜ birimlerinin kapasitesi de dikkate alınmalıdır.

Acil durumlar için literatürde iki yaklaşım var birincisi acil durumlara adanmış AH ikincisi ise bütün kapasiteyi isteğe bağlı (seçilmiş) AH'ye atamak ve acil durumlar için bir takım yaratmak. Önceki çalışmalar hangi yaklaşımın daha iyi olduğu konusunda birbirleriyle çelişiyor. van Veen-Berkx, vd., (2016) çalışmalarında 3 üniversite hastanesinden alınan verilerden yarı-deneyimsel kontrollü zaman serisi dizayn etmişlerdir. Daha önceki simülasyon çalışmalarında adanmış AH'leri kapatmanın ve acil durumlar için bir takım hazırlamanın AH performansı için daha iyi olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada kullanım oranı, fazla mesai ve ertelemeler dikkate alınarak bu 3 üniversite hastanesinden gelen veriler incelenmiş ve adanmış AH'lerin daha yüksek performans gösterdiği tespit edilmiştir. ,

Saeediana, vd., (2019) çalışmalarında AH kaynaklarının orkestra edilmesinin AH performansına etkisini ajan bazlı simülasyon ile ölçmüşlerdir. Yazarlar sağlık sektöründeki maliyet artışından dolayı eldeki kaynaklardan daha verimli bir performans elde etmenin zaruriyet haline geldiğini belirtmişlerdir. Performansı artırmak için AH kaynaklarını orkestra etmişlerdir. Çalışma sonucunda prosesteki ve esneklikteki (flexibility) küçük değişimlerin hastaların bekleme zamanlarının düşürülmesine etkisi olduğu görülmüştür.

Jebali ve Diabat, (2017) çalışmalarında ameliyattan sonra Yoğun Bakım (YB) da kalması gereken hastalar için iki aşamalı chance-constrained stokastik model ile AH planlaması yapmışlardır. Çalışmada AH ve YB yatakları olmak üzere iki adet kısıt kaynak kullanılmıştır. Acil olmayan hastalar ve acil hastalar tarafından paylaşılan YB kapasitesi yüzünden acil olmayan ameliyatlara iptal edilme riskini, sunulan yeni model kontrol altında tutmaya çalışmıştır. Sample Average Approximation (SAA) ile model çözülmüştür. Modelin amaç fonksiyonu hasta odaklı maliyeti, AH kullanım oranı maliyetini ve YB kapasitesi aşımından oluşan ceza maliyetini minimize etmeye çalışmaktadır. Model sonuca ameliyat iptal riskini düşük seviyede tutarken ulaşmıştır. Yaklaşık optimal sonuç elde edilmiştir. Örneklem büyüklüğü arttıkça daha iyi sonuçların elde edildiği görülmüştür. Diğer modelleme yaklaşımlarına göre daha robustness (kuvvetli) bir sonuç elde edilmiştir. Bu kuvvetli sonuç yüksek maliyet ve düşük AH kullanım oranı ile elde edilmiştir. Yazarlar ileriki çalışmalarda SAA modelinin optimal bir şekilde çözülme zamanını azaltmak için decomposition-based metotların

kullanılmasını önermişlerdir. Ayrıca ileriki çalışmaların günlük AH çizelgelemesini de içermesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Garbey, vd., (2017) çalışmalarında AH durumunu otomatik kaydedecek bir akıllı AH sistemi oluşturmuşlardır. Bu sistem sayesinde AH performans metriklerini doğru ve otomatik bir şekilde hesaplamışlardır. Bu verileri kullanarak AH'lerdeki cerrahi akışların çok ölçekli olarak modellenmesini yapmışlardır. Yazarlar bu sayede etkinliği artırmak, bütçeyi iyileştirmek ve hasta memnuniyetini artırmak için gereken optimum kaynak oranını doğru bir şekilde tahmin ettiklerini belirtmişlerdir.

AH kaynaklarının doğru bir şekilde belirlenmesinin AH performansı için kritik önemde olduğu görülmektedir. AH kaynak belirlenmesinin sadece AH'nin öz kaynaklarından ibaret olmadığı YB ve PABÜ'yü de içermesi gerektiği literatürde belirtilmiştir. AH performans metriklerinin mümkün olan en yüksek hassasiyetle hesaplanması AH kaynaklarının daha doğru belirlenmesini sağlamaktadır.

3.4. Performans Değerlendirmeye İlgili Çalışmalar

Literatürde AH performans değerlendirmesi için yapılan çok sayıda çalışma bulunmaktadır. AH performansının belirlenmesi için kullanılan çeşitli metrikler var olmakla birlikte bu metrikler arasında hangisinin daha iyi olduğu konusunda bir uzlaşma yoktur.

Moons, vd., (2019) çalışmalarında AH'lerin lojistik sistemlerinin performanslarının ölçülmesinde ve izlenmesinde karar vericilere yardımcı olacak ANP'ye dayalı bir rehber oluşturmuşlardır. Bu rehber ile yöneticilerin tercihlerine göre bir KPI belirlenmektedir.

van Veen-Berkx, vd., (2015) çalışmalarında ilk vaka gecikmesi, hasta değişim zamanı, kullanılmayan AH zamanı ve kök kullanım oranının AH kullanım oranı üzerindeki etkisini ve birbiriyle ilişkilerini araştırmışlardır. Kullanılmayan AH zamanının, AH kullanım oranına en çok etki yapan faktör olduğu görülmüştür. Yazarlar AH kullanım oranının artırılması için kullanılmayan AH zamanının azaltılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Gür ve Eren, (2019) çalışmalarında AH verimliliğini etkileyen faktörleri çok ölçütlü karar verme metodlarından analitik ağ süreci ile değerlendirmişlerdir. Yazarlar AH kullanım oranının AH verimliliğini etkileyen en önemli faktör olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmada AH kullanım oranının personelin çalışma arkadaşlarıyla uyumuna bağlı olduğu

gözenmiştir ayrıca ekip içi çabalarla kullanım oranının artırılacağı belirtilmiştir. Yazarlar ekip uyumunun güçlü olması durumunda operasyonların zamanında gerçekleşeceğini ve bu sayede de AH kullanım oranının etkin seviyelere çıkabileceğini belirtmişlerdir.

Eren ve Gür, (2018) çalışmalarında AH performansına etki eden faktörleri ÇKKV yöntemlerinden olan bulanık analitik hiyerarşi prosesi ile değerlendirmişlerdir. AH performansının artırılmasının planlamalara, personele, personelin hazırlığına, ameliyatın performansına, ameliyatın hazırlığına ve benzeri etkilere bağlı olduğu belirtilmiştir. Yazarlar elde edilen sonuçlara göre AH performansını etkileyen faktörler arasında maliyet kriteri ve etkili bilgi sistemlerinin ön plana çıktığını belirtmişlerdir.

Gür, vd., (2018) çalışmalarında Kırıkkale'deki bir devlet hastanesinde AH performansının artırılmasına etki eden kriterleri belirlemişler ve önem derecelerini hesaplamışlardır. Kriterlerin değerlendirilmesinde ÇKKV metotlarından analitik ağ süreci kullanılmıştır. Yazarlar elde ettikleri sonuçlara göre iş gören kriteri, maliyet kriteri, öğrenme ile büyüme kriterinin ön plana çıktığını belirtmişlerdir.

Tsai, vd., (2018) çalışmalarında AH yönetiminde kullanılmak için bir performance frontier metodolojisi geliştirmişler ve küçük bir akademik tıbbi merkezde uygulamışlardır. Metodolojiyi kullanarak underutilized (az kullanılmış) zaman ve overutilized (çok kullanılmış) zaman performans metriklerinin zaman içindeki değişimlerini takip etmişlerdir. Metodoloji AH yöneticilerine metrikleri ve metriklerin birbirinden bağımsız etkileşimlerini takip etme fırsatı sağlamıştır. AH'deki taktiksel değişikliklerden önce ve sonra uygulanarak metodoloji yönetim takip aracı olarak da kullanılmıştır.

Tsironis, vd., (2020) çalışmalarında AH performansını izlemek için istatistiksel kalite kontrol yöntemlerini seçmişlerdir. AH performansını takip etmek için kontrol grafiklerinden p grafiği kullanılmıştır. Boş zaman oranını günlük olarak takip etmişler boş zamanın aşırı dağılımı yüzünden Laney's yaklaşımını p grafiği kullanılmak zorunda kalmıştır. Yazarlar oluşturdukları rehberin yöneticilerin karar alma süreçlerine yardımcı olabileceğini belirtmişlerdir.

Lin, vd., (2013) çalışmalarında Balanced Scorecard (BSC) yöntemi ve bulanık küme yöntemini kullanarak AH performansının değerlendirilmesini sağladıklarını ve yöneticilerin çoklu stratejik hedeflere ulaşmasına yardımcı olduklarını belirtmişlerdir.

Yazarlar ilk olarak AH performansını ölçmek için bir model geliştirmişler daha sonra ise önerdikleri bulanık küme entegreli BSC ile hizmetin iyileştirilmesini ve ölçülmesini sağlamışlardır.

Ubiali, vd., (2021) çalışmalarında AH verimliliğinin AH yönetimindeki önemli tartışma konularından biri olduğunu belirtmişlerdir. AH verimliliğini hesaplamak için çeşitli metriklerin olduğunu ve tek uygun bir metriğin bulunması amacıyla hala araştırmaların sürmekte olduğunu vurgulamışlardır. Çalışmalarında hasta değişim zamanı, hazırlık zamanı ve AH kullanım zamanını kullanarak AH verimliliğini hesaplamak için yeni bir metrik geliştirmişlerdir.

Scagliarini, vd., (2016) çalışmalarında AH performansının izlenmesi ve takip edilmesi için istatistiksel süreç kontrol (SPC) yöntemlerini kullanmışlardır. Yazarlar AH performans metriklerinden Turnaround (dönüş) zamanını SPC ile takip etmişlerdir. Shewhart ve EWMA şemaları ile denge durumunun (steady state) belirlenebileceğini ayrıca performanstaki pozitif ve negatif değişimlerin tespit edilebileceğini göstermişlerdir.

AH performans değerlendirmesinde kullanılan metrikler ve kriterlerden hangisinin en önemli olduğunun bulunması için ÇKKV metotları kullanılmıştır. Kullanım oranı ve maliyet metriklerinin performans üzerinde en çok etkisi olan metrik olduğunu belirten çalışmalar literatürde bulunmaktadır. Ayrıca takım çalışması, bilgi iletişim kriterlerinin de performans üzerinde etkili olduğu belirtilmiştir. Performans değerlendirme alanında yapılan bir diğer çalışma türü ise AH performans metriklerinin izlenmesidir. İstatistiksel kalite kontrol, istatistiksel süreç kontrol ve performance frontier yöntemleri kullanılarak AH yöneticilerinin AH performans metriklerini takip etmesini sağlayan rehberler (framework) oluşturulmuştur.

3.5. AH Verimliliği İle İlgili Yapılan Çalışmalar

Özellikle son yıllarda yaşanan nüfusla birlikte sağlık sektörüne yönelik talep hızla artmaktadır. AH'ler hastaneler için en büyük gider ve gelir kaynağıdır ayrıca hasta memnuniyeti açısından da en önemli hastane bölümlerinden biridir. Hastane içindeki önemleri dolayısıyla AH'lerin verimliliklerinin artırılması araştırmacıların ilgisini çeken bir konu olmuştur.

Morris, vd., (2018) çalışmalarında overlapping surgery'nin AH verimliliği ve çıktısı üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Cerrahların AH'deki çalışma zamanlarının optimal

dağıtılmasının AH işleyişi, hasta güvenliği ve mali açıdan önemli olduğu belirtilmiştir. Yazarlar overlapping surgery'nin cerrah boş bekleme maliyeti yüksek olduğunda, ameliyattaki cerrahi işlem süresinin cerrahi olmayan işlem süresinden az olduğunda ve ameliyatlarda paralel gerçekleştirilebildiği durumlarda verimliliği yükselttiğini belirtmişlerdir.

Kimbrough, vd., (2015) çalışmalarında AH verimliliğini artırmak için AH'lere kıdemli (senior) anestezi hemşiresi atanmasının sonuçlarını incelemişlerdir. Çalışmada kıdemli anestezi hemşiresi atanmasından sonra İlk vakaların zamanında başlama oranı, AH zamanı kullanılabilirlik oranı ve ayda yapılan ortalama ameliyat sayılarında büyük artışlar gözlenmiştir. Yazarlar küçük değişikliklerin hizmetlerdeki dayanışmayı büyütme ihtimalinin olduğunu belirtmişlerdir.

Morgenegg, vd., (2017) çalışmalarında AH çizelgelerindeki planlanan dönüş zamanı ile gerçekleşen dönüş zamanını karşılaştırmışlar ve dönüş zamanına etki eden faktörleri araştırmışlardır. Çalışmada planlanan ve gerçekleşen AH dönüş zamanları arasında dikkate değer bir fark olduğu görülmüştür. AH dönüş zamanının ameliyatın gün içindeki saati, hasta yaşı, çalışan değişimi, gerçek prosedür zamanı gibi faktörlerden etkilendiği görülmüştür. Yazarlar sonuçların AH yöneticileri tarafından AH planlamasının doğruluğunun artırılmasında, AH performansının ölçülmesinde ve potansiyel bir benchmark'ın oluşturulmasında kullanılabileceğini belirtmişlerdir.

Kodali, vd., (2014) çalışmalarında akademik bir tıp merkezinde AH hasta değişim zamanını azaltmak amacıyla karmaşık performans iyileştirme çalışmaları yapmışlardır. Uygulama sonucunda hasta değişim zamanında belirgin ve sürdürülebilir bir azalış sağlanmıştır. Çalışmada uygulanan performans iyileştirme stratejileri ve tecrübeler paylaşılmıştır. Yazarlar uygulama sırasında organizasyonel kültür, kurumsal durağanlık ve AH yöneticileri gibi çeşitli engellerle karşılaştıklarını belirtmişlerdir.

Uddin, vd., (2018) çalışmalarında AH hasta değişim zamanını ölçmek için geliştirdikleri mobil uygulamanın kullanılmasının sonuçlarını rapor etmişlerdir. Bu uygulama görsel yönetim aracı olarak kullanılmıştır. Uygulamanın cerrahi takımların hedeflerine odaklanmalarına ve hasta değişim zamanı verilerinin toplanmasına yardımcı olduğu belirtilmiştir. Uygulamanın kullanıldığı durumlarda benchmark verilerindeki hasta değişim zamanlarına ulaşıldığı görülmüştür. Yazarlar hasta değişim zamanlarında yaşanan iyileşme sonucunda AH kullanım oranının da arttığını belirtmişlerdir.

Smith, vd., (2013) çalışmalarında AH'lerdeki hasta akışını variability metodolojisine göre düzenlemişlerdir. Variability metodolojisi uygulanırken acil olmayan ameliyatlara ile acil ameliyatlara birbirinden ayrılmış ve ikisine farklı kaynak aktarılmıştır. Metodolojinin uygulanması sonucunda gerçekleştirilen ameliyat sayısı ve birincil zaman (prime time) kullanımı artmış ayrıca çalışan memnuniyetinde de artış görülmüştür. Yazarlar ekstra maliyete sebep olmadan daha iyi bir finansal performans elde edildiğini belirtmişlerdir.

Perkins, vd., (2014) çalışmalarında AH verimliliği ve kullanım oranını değerlendirmek ve geliştirilebilecek bölgeleri belirlemek için bir çocuk hastanesinde kalite iyileştirme projesi gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada bir hastanın AH'ye girişinden diğer hastanın girişine kadar geçen süre 4 farklı zaman dilimine bölünmüştür. Bu zaman dilimlerinin en ideal şekilde belirlenmesinin AH verimliliğini, kullanım oranını ve bakım kalitesini maksimize etmek için gerekli olduğu belirtilmiştir. Ayrıca elektronik tıbbi kayıt cihazları kullanımı ile AH zaman noktalarının takip edilebileceği dolayısıyla olası tehlikelerin belirlenebileceği ve AH verimsizlikleri için çözümler üretilebileceği belirtilmiştir.

Bellini, vd., (2020) çalışmalarında makine öğrenmesinin perioperatif periyotun daha iyi anlaşılmasına katkılarını idareci ve AH yönetimi perspektifi açısından incelemişlerdir. Yazarlar makine öğrenmesinin AH organizasyonlarında uygulanmasında büyük potansiyeller olduğunu belirtmişlerdir. Ameliyat sürelerinin daha iyi tahmin edilmesi daha kesin çizelgeleme ve kaynak israfının sınırlandırılmasını makine öğrenmesi uygulamalarının AH'ye sağlayabileceği katkılar olduğu belirtilmiştir. Sonuç olarak makine öğrenmesinin AH'lerde daha iyi bir sistem optimizasyonuna sebep olduğu ve bu sayede daha iyi ve daha güvenli bir hizmet sunulduğu görülmüştür.

Crosby, vd., (2020) çalışmalarında cerrahi tepsilerdeki optimizasyonun maliyet ve AH verimliliğine etkisini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda cerrahi tepsilerdeki optimizasyonun AH verimliliğine etkisi olduğunu ayrıca maliyet iyileştirmesi yaptığını bulmuşlar.

AH verimliliğini artırmak için literatürde kıdemli anestezi hemşiresi atanması, farklı ameliyat tekniklerinin kullanılması, performans iyileştirme çalışmalarının yapılması, elektronik kayıt cihazlarının kullanılması, makine öğrenmesinin uygulanması ve ameliyat araç gereçlerinin optimize edilmesi gibi farklı yöntemlerin denendiği görülmektedir. AH'lerin kıt bir kaynak olması ve üzerlerindeki yükün her geçen gün artmasından dolayı araştırmacıların AH verimliliğini artırmak için farklı metotlar uyguladığı görülmüştür.

3.6. Diğer Çalışmalar

Tez kapsamında incelenen ve önceki alanlara girmeyen çalışmalar bu başlık altında ele alınmıştır.

van Veen-Berkx, vd., (2014) çalışmalarında ilk vaka gecikmesini (İVG) azaltmanın AH verimliliği üzerindeki etkisi ve İVG'nin ekonomik etkisini araştırmışlardır. Çalışmada UMC benchmark kullanılmış ve benchmark'ın İVG azaltmak için yapılan müdahaleleri tanımlayabileceği ve etkisini ölçebileceğini bulmuşlardır.

Pedron, vd., (2017) çalışmalarında hastanelerin benchmarking ve raporlama sistemine girdikten sonra AH verimliliklerindeki değişimlerini incelemişlerdir. İlk vaka gecikmesi, kök kullanım oranı ve hasta değişim zamanı metrikleri dikkate alınmıştır. Sonuç olarak karmaşık bir resim bulunmuştur ve kesin tek anlamlı bir trend elde edilememiştir. Sonuçların AH verimlilik yönüne (aspect), hastane tipine (üniversite vd.) ve uzmanlığa bağlı olduğu belirlenmiştir.

Andreato, vd., (2020) çalışmalarında Covid-19 pandemisinin AH verimliliği üzerindeki etkisini İtalya'nın kuzeyindeki bir ortopedi AH'sinde araştırmışlardır. AH verimliliğinin büyük oranda azaldığını tespit etmişlerdir. Çalışmada Covid-19 pandemisi yüzünden ameliyatların iptal edilmesi sebebiyle hastanelerin önemli bir gelir kaynağından mahrum kaldıkları belirtilmiştir. Yazarlar ameliyatların nasıl geri başlatılacağına araştırılması gerektiğini ve Covid-19'a karşı alınan yeni güvenlik önlemlerinin AH verimliliğine olumsuz etkileri olduğunu belirtmişlerdir.

Benchmarklar AH'lerin verilerinin toplandığı veri tabanıdır. Literatürde benchmark verileri kullanarak İVG'yi azaltmak için yapılan değişikliklerin etkisini inceleyen bir çalışma yapılmıştır. Diğer bir çalışmada ise hastanelerin benchmark sistemine girdikten sonraki AH performanslarındaki değişiklikler araştırılmıştır. Ayrıca Covid-19 pandemisinin AH'lere etkisini değerlendiren bir çalışmada bulunmaktadır.

3.7. Literatür Taraması Genel Değerlendirme

Sağlık sektörüne olan talebin artmasıyla birlikte AH'lerin hastane sistemindeki önemi daha da belirginleşmiştir. AH'ler hastanelerin başlıca finansal kaynağıdır. AH'lere olan talebin artması ve sağlık sistemindeki öneminden dolayı AH performansının iyileştirilmesine yönelik yapılan çalışmalarda son yıllarda artış görülmektedir. AH performansının artırılması için ilk olarak optimal bir AH planlaması ve çizelgelemesinin

oluşturulması gerekmektedir. Literatürde araştırmaların önemli bir kısmı AH çizelgelemesi üzerine yapılmıştır. Araştırmacılar önerdikleri yeni modeller ile daha optimal bir AH çizelgesi oluşturmaya çalışmaktadırlar. AH'lerin hastaneler için kıt bir kaynak olmasından dolayı mümkün olduğunca optimal çizelgeler AH performansının artırılmasında önemli rol oynamaktadır.

AH'lerin performanslarını hesaplamak için çeşitli performans metrikleri geliştirilmiştir. Hasta, sağlık personeli ve AH yöneticisi gibi AH paydaşlarının farklı önceliklerinin olması ve her metriğin farklı bir şekilde AH performansını değerlendirmesinden ötürü AH performansını ölçmek için üzerinde uzlaşılan bir performans metriği yoktur. Bütün bu sebepler dolayısıyla performans değerlendirme alanı, AH planlaması ve çizelgelemesinden sonra en çok çalışma yapılan ikinci alan olmuştur. Performans değerlendirme çalışmalarında performans metrikleri arasında AH performansı için en önemli olan metriği bulmaya yönelik araştırmalar yapılmıştır. Genellikle AH kullanım oranı ve finansal metriklerin AH performansında önemli rol oynadığı belirtilmiştir. Performans değerlendirme başlığı altında yapılan bir diğer çalışma alanı ise performans metriklerinin takip edilmesidir. Bunun için istatistiksel kalite kontrol, istatistiksel süreç kontrol ve performance frontier metotlarının kullanıldığı görülmüştür.

Literatürde üçüncü sırada gelen çalışma alanı ise AH verimliliğini artırmak için yapılan çalışmalardır. Farklı cerrahi operasyon yöntemleri, kıdemli hemşire atanması, performans iyileştirme çalışmaları, tıbbi aletlerin optimize edilmesi, elektronik kayıt cihazları ve makine öğrenmesi gibi yöntemler ile AH verimliliği artırılmaya çalışılmıştır. Araştırmacıların AH verimliliğini artırmak için birbirinden farklı yöntemleri kullandıkları görülmektedir.

Üretim sektöründe kullanılan yalın ve 6 sigma yöntemleri de AH'lerde kullanılmaya başlanmıştır. Bu alanda yapılan çalışmaların son yıllarda artmaya başladığı görülmektedir. Çalışmalarda kısa vadelerde AH performansında artış görülse de uzun dönemde yapılan değişikliklerin korunması gerektiği vurgulanmıştır.

AH kaynak belirlemesi de üzerinde araştırma yapılan alanlardan biridir. Kaynak belirlemenin mümkün olan en iyi şekilde yapılmasının AH işleyişi ve performansına etkisinden dolayı AH kaynak belirlemesi araştırmacıların dikkatini çekmektedir. Bu alanda yapılan çalışmalarda acil ve acil olmayan hastalara ayrılacak kaynakların

belirlenmesi önemli bir yer tutmuştur. Ayrıca çalışmalarda AH kaynak belirlemesinin tek başına değil YB ve PABÜ’de dikkate alması gerektiği vurgulanmıştır.

Bütün bu alanların dışında yapılan çalışmaları ise Benchmark sistemlerinin ve Covid-19 pandemisinin AH performansına etkilerini değerlendirmek için yapılanlar oluşturmaktadır.

4. METODOLOJİ

Bu bölümde tez çalışması sırasında kullanılan ÇKKV, KDS yöntemleri hakkında genel bir bilgilendirme yapılmıştır.

4.1. Çok Kriterli Karar Verme

ÇKKV yaklaşımları birden fazla etkenin bulunduğu karar verme süreçlerinde kullanılmaktadır. ÇKKV yöntemleri nicel ve nitel faktörlerin aynı anda değerlendirilmesini sağlamakta ve aynı zamanda çok sayıda kişiyi de karar verme sürecine dahil edebilmektedir. Birbirinden farklı nicel veya nitel faktörlerin her alternatif için değerlendirildiği karar verme süreçleri çok kriterli karar süreçleri olarak görülmektedir. Bu süreçlerdeki en büyük zorluk farklı alternatiflerin farklı kriterler için en iyi faydayı sağlamasıdır. ÇKKV yöntemleri ile bütün kriterler açısından en büyük faydayı sağlayan karar alternatifi bulunmaya çalışılır.

4.1.1. AHP (Analitik Hiyerarşi Prosesi)

Karar verme süreçlerinde en çok kullanılan ÇKKV yöntemlerinden biridir. Karar verme sürecinde nitel ve nicel yöntemleri birlikte ele almayı sağlamaktadır. Yöntem karar verme sürecindeki kriterlerin ağırlıklandırılması ve alternatiflerin değerlendirilmesi istenildiğinde kullanılmaktadır. AHP, alternatiflerin ikili karşılaştırılması ve değerlendirilmesine dayanmaktadır. Yapılan karşılaştırmalar ile kriterlerin nispi önem dereceleri değerlendirilmekte ve bu sayede en uygun çözüm bulunmaktadır.

4.1.1.1. AHP Uygulama Adımları

1. Adım: Hiyerarşinin Oluşturulması

AHP de en önemli kısım hiyerarşiyi doğru kurabilmektir. Hiyerarşiyi oluşturan kişilerin dikkat etmesi gereken bazı durumlar vardır. Bunlar aşağıda yer almaktadır.

1. Hiyerarşideki değişmelere duyarlı bir problem oluşturulmalı,
2. Problemi etkileyen çevreye önem verilmeli,
3. Problemin çözümüne katkı sağlayan nitelikler belirlenmeli,
4. Problemlle ilgili olan katılımcılar belirlenmeli.

İlk adımda seviye ve unsurlar tanımlanır. Tanımlanan unsurlar daha sonra üçüncü adım olan formül hale getirilmesinde kullanılır. Karar verecek olan kişi soruları cevaplarırken bir problem yaşarsa unsurların tekrardan tanımlanması gerekir.

2. Adım: İkili Karşılaştırma Matrisinin Oluşturulması

Kriter ve alt kriterler hakkında bilgi toplama işlemini sözlü olarak yaptığımız için bunları sayısal hale dönüştürüp karşılaştırma yapmamız gerekir. Bu işlemi yaparken Şekil 4.1.'deki ikili karşılaştırma skalası kullanılır.

DERECELER	TANIM
1	Eşit Önemli
3	Biraz Daha Fazla Önemli
5	Kuvvetli Derece Önemli
7	Çok Kuvvetli Derece Önemli
9	Aşırı Derece Önemli
2-4-6-8	Uzlaşma (Ortalama) Değerler

Şekil 4.1. İkili Karşılaştırma Skalası

Kriterlerin ikili karşılaştırılmasıyla oluşan matris aşağıda yer almaktadır.

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \dots & a_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ a_{n1} & a_{n2} & a_{n3} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix}$$

Şekil 4.2. İkili Karşılaştırma Matrisi

3. Adım: Normalizasyon İşlemi

Bu adımda ikili olarak karşılaştırma matrisindeki değerlerin normalize edildiği aşamadır. Normalize işlemini ikili karşılaştırma matrisindeki her bir sütunu toplayıp daha sonra o sütunda yer alan değerlere bölünerek gerçekleştirilir.

$$C_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}}$$

$$C = \begin{bmatrix} c_{11} & c_{12} & \dots & c_{1n} \\ c_{21} & c_{22} & \dots & c_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ c_{n1} & c_{n2} & \dots & c_{nn} \end{bmatrix}$$

Şekil 4.3. Normalize Matrisi

Ardından normalize edilmiş matrisin satır değerleri toplanarak, matrisin boyutuna bölünür böylece öncelik vektörü yani kriter ağırlığı bulunmuş olur. Kriter ağırlığı (w) şeklinde gösterilir.

$$w_i = \frac{\sum_{j=1}^n c_{ij}}{n}$$

$$W = \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ w_n \end{bmatrix}$$

Şekil 4.4. Kriter Ağırlıkları Matrisi

4. Adım: Tutarlılık Kontrolü

AHP' nin önemli özelliklerinden bir tanesidir. İkili karşılaştırmalar yapılırken kesin ve doğru ölçü veya oran yoktur. Bu yüzden yapılan ikili karşılaştırmalarda tutarsız durumlar olabilir. Karşılaştırmalarda yapılan bir hata tutarsız veriler edilmesine neden olacaktır. AHP bunun önüne geçebilmek için tutarlılık kontrolü sunmaktadır. İlk olarak karşılaştırma matrisinin ilk satırı ile elde edilen ağırlıklar çarpılarak D matrisi elde edilir.

$$D = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ w_n \end{bmatrix}$$

Şekil 4.5. D matrisi

D sütun vektöründeki bileşenler ilk olarak öncelik vektöründeki değerlere bölünür ve temel değerler (E) elde edilir. Elde edilen E değerlerinin ise ortalaması alınır ve karşılaştırmaya ait temel değer λ elde edilir ve Tutarlılık göstergesi (CI) hesaplanır.

$$E_i = \frac{a_i}{w_i}$$

$$\lambda = \frac{\sum_{i=1}^n E_i}{n}$$

$$CI = \frac{\lambda - n}{n - 1}$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Şekil 4.6. AHP değişkenleri

Tutarlılık Oranı (CR) ise CI ile Random Gösterge (RI) ile adlandırılan Şekil 4.7.'de yer alan standart düzeltme değerlerine bölünerek hesaplanır.

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
RI	0	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56

Şekil 4.7. RI değerleri

Tutarlılık oranı (CR) 0,1' den küçükse tutarlıdır. Eğer değilse tutarlı değildir, karşılaştırmalarını kontrol etmesi gerekir.

5. Adım: Alternatiflerin Karşılaştırılması

Kriterler ve varsa onların alt kriterleri karşılaştırıldıktan sonra sıra alternatifleri karşılaştırmaya gelmektedir. Burada m tane alternatif içinde n sayıdaki kritere göre aynı yukarıda açıklanan işlemler uygulanır ve sonunda n tane S öncelik vektörü elde edilir.

$$S_j = \begin{bmatrix} s_{11} \\ s_{21} \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ s_{m1} \end{bmatrix}$$

Şekil 4.8. S Matrisi

6. Adım: Son Adım

Bir önceki adımda S vektörü mxn boyutlu bir karar matrisine dönüştürülür. Karar matrisi aşağıda görülmektedir.

$$K = \begin{bmatrix} s_{11} & s_{12} & \dots & s_{1n} \\ s_{21} & s_{22} & \dots & s_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ s_{m1} & s_{m2} & \dots & s_{mn} \end{bmatrix}$$

Şekil 4.9. Karar Matrisi

Karar matrisi öncelik vektörüyle çarpıldığında (W), m elemanlı bir L sütun vektörü oluşur. Oluşan vektörde en yüksek değere sahip olan alternatif en iyi alternatif olur.

$$L = \begin{bmatrix} s_{11} & s_{12} & \dots & s_{1n} \\ s_{21} & s_{22} & \dots & s_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ s_{m1} & s_{m2} & \dots & s_{mn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ w_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} l_{11} \\ l_{21} \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ l_{m1} \end{bmatrix}$$

Şekil 4.10. L Sütun Vektörü

4.2. Karar Destek Sistemi

KDS'ler karar vericilere yardımcı olmak amacıyla veri, belge, bilgi ve iletişim teknolojilerini ve modelleri kullanarak problemleri tanımlamayı ve çözmeyi, karar verme

sürecini tamamlamak ve karar vermeyi sağlayan interaktif bilgisayar sistemleridir. KDS'ler herhangi bir sistemde alternatifler arasında seçim yapmak için kullanılır. KDS'ler farklı alternatifler arasında seçim yapmakta zorlanan karar vericilere destek olmak amacıyla kullanılır. KDS'ler karar verme süreçlerini kolaylaştıran bir araç olarak görülmektedir. KDS'ler bilgisayar tabanlı sistemlerdir. KDS'ler karar sürecinde verileri ve modelleri etkin bir şekilde kullanarak karmaşık problemlerin çözümünü kolaylaştırırlar.

4.2.1. Karar Destek Sisteminin Bileşenleri

KDS'ler veri tabanı, model tabanı ve kullanıcı ara yüzü olmak üzere üç temel bileşenden oluşmaktadır.

Veri tabanı, problemlerin çözümü için kullanılan verilerin topladığı yapıdır. Karar verme problemlerinde kullanılan veriler veri tabanları aracılığıyla yönetilir.

Model tabanı, karar verme amacıyla kullanılan verilerin saklandığı ve erişimlerinin yönetildiği yapılardır.

Kullanıcı ara yüzleri veri tabanı, model tabanı ve karar vericiler arasındaki etkileşimi sağlayan sistemlerdir. Kullanıcı ara yüzleri gerekli bilgilerin girildiği ve sonuçların alındığı sistemlerdir. Kullanıcı ara yüzleri KDS ile karar vericilerin arasındaki bütün etkileşimlerin sağlandığı ortamlardır.

5. UYGULAMA

AH performansını belirlemede kullanılacak performans metriklerinin sıralanması AHP metoduyla gerçekleştirilmiştir.

Performans metriklerinin sayısının az olması ve AHP'nin literatürde AH performansının değerlendirilmesinde kullanılması sebebiyle çalışmada AHP metodu kullanılmıştır.

Literatürde AH performansının belirlenmesinde üç adet kriterin önemli olduğu görülmektedir. Bunlar hasta memnuniyeti, çalışan memnuniyeti ve finansal kriterdir. Bu yüzden dolayı yapılan AHP çalışmasında kriterler hasta memnuniyeti, çalışan memnuniyeti ve finansal kriter seçilmiştir.

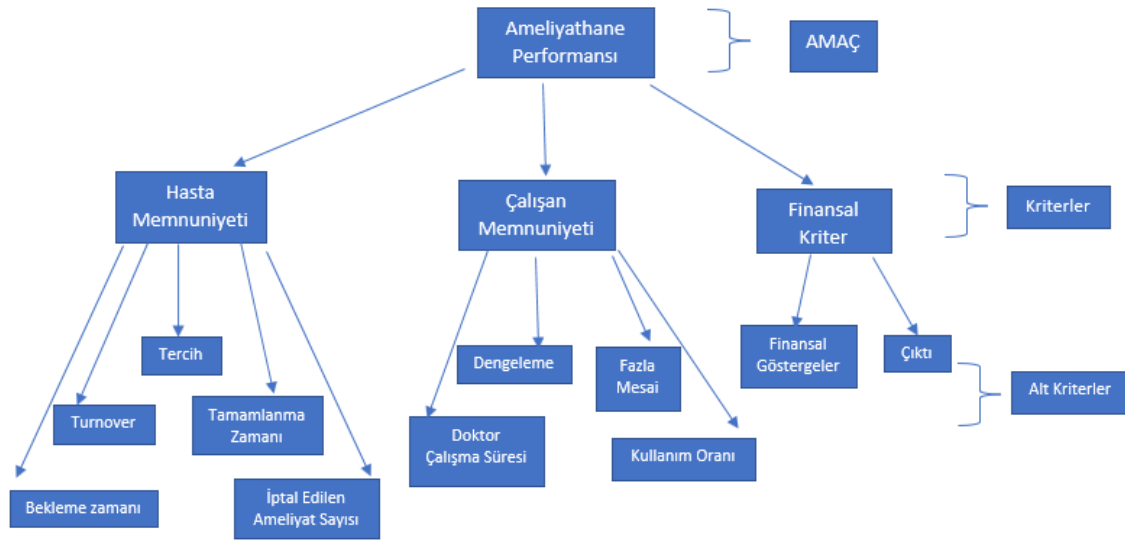
AH performansının belirlenmesi hasta memnuniyeti, çalışan memnuniyeti ve finansal kriter göz önüne alınarak yapılmıştır. Literatürde kullanılan çeşitli performans metrikleri bu kriterlere göre sınıflandırılmıştır.

Tablo 5.1. Kriterlere Göre Performans Metriklerinin Sınıflandırılması

Hasta Memnuniyeti	Çalışan Memnuniyeti	Finansal Kriter
Bekleme zamanı	Fazla Mesai	Çıktı
İptal Edilen Ameliyat Sayısı	Doktor Çalışma Süresi	Kullanım Oranı
Tercih		Finansal Göstergeler
Turnover		Dengeleme
Tamamlanma Zamanı		

Bekleme zamanı, iptal edilen ameliyat sayısı, tercih, turnover (hasta değişim zamanı), tamamlanma zamanı hasta memnuniyeti üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Fazla mesai ve doktor çalışma süresi çalışan memnuniyetine etki etmektedirler. Çıktı, kullanım oranı, finansal göstergeler ve dengeleme metrikleri ise finansal kriter altında gruplandırılabilir.

AH performansının belirlenmesinde yapılan AHP'de kullanılan hasta memnuniyeti, finansal kriter ve çalışan memnuniyeti kriterlerinin, alt kriterleri yukarıdaki tablodaki performans metrikleri olarak belirlenmiştir.



Şekil 5.1. Karar Ağacı

Çalışma kapsamında AH'lerin performansının belirlenmesinde kullanılması için önerilen framework adımları aşağıda verilmiştir.

Framework Adımları

- 1) Ameliyathanede kullanılan performans metriklerinin belirlenmesi
- 2) Performans metriklerinin hesaplanması
- 3) Karar vericiden kriterler hakkında görüş alınması ve önceliklerinin belirlenmesi
- 4) AHP kullanılarak Kriterlerin ağırlıklarının hesaplanması
- 5) AHP sonucunda karar vericiye en uygun performans metriğinin belirlenmesi
- 6) Ameliyathanenin Performansının hesaplanması

Şekil 5.2. Framework Adımları

Hacettepe Üniversitesi Yetişkin hastanesinden alınan ameliyathane verileri kullanılarak yöneticiler için AH performans metrikleri arasında sıralama yapmayı sağlayan rehberin (framework) uygulaması gerçekleştirilmiştir. Hacettepe üniversitesi hastanesi ameliyathane verilerinden toplam hasta bekleme süresi, doktor çalışma süresi ve ameliyathane kullanım süresi performans metrikleri hesaplanabilmektedir.

2021 yılının mart, nisan ve mayıs aylarında Ortopedi ameliyathanesinde gerçekleştirilen ameliyathane verileri kullanılarak toplam hasta bekleme süresi, doktor çalışma süresi ve ameliyathane kullanım süresi performans metrikleri hesaplanmıştır. Sonrasında ise hesaplanan süreler üzerinden ÇKKV metotlarından AHP kullanılarak performans metrikleri arasında sıralama yapılmış ve AH performansı belirlenmiştir.

5.1. AH Performans Metriklerinin Hesaplanması

Hacettepe Üniversitesi Yetişkin hastanesi Ortopedi Ameliyathanesinde 2021 yılının mart ayında gerçekleştirilen ameliyatlara verileri EK 1’ de verilmiştir.

Verilerde hastanenin belli bir performans metriği kullanmadığı ve hastaların ameliyat ile ilgili verilerini belirli statüler kullanarak hesapladığı görülmektedir.

Daha önce literatürde gerçekleştirilen çalışmalarda kullanılan performans metrikleri incelenmiş ve toplam hasta bekleme süresi, ameliyathane kullanım süresi ve doktor çalışma süreleri hastaneden alınan veriler üzerinden aşağıda anlatıldığı şekilde hesaplanmıştır.

Alınan verilerde “Randevu zamanını bekliyor”, “Ameliyat için kayıt yapıldı”, “Ameliyathanede bekliyor”, “Ameliyat devam ediyor”, “Ameliyathane ayılmada”, “Ameliyathaneden çıktı” olmak üzere 6 statü ile verilerin toplandığı görülmektedir.

“Randevu zamanını bekliyor” ile “Ameliyat için kayıt yapıldı” statüleri arasındaki zaman randevu öncesi hasta bekleme süresi olarak kabul edilmiştir.

“Ameliyat için kayıt yapıldı” ile “Ameliyathanede bekliyor” statüleri arasındaki zaman randevu sonrası hasta bekleme süresi olarak kabul edilmiştir.

“Ameliyathanede bekliyor” ile “Ameliyat devam ediyor” statüleri arasındaki zaman ameliyat öncesi işlem (anestezi vb.) süresi olarak kabul edilmiştir.

“Ameliyat devam ediyor” ile “Ameliyathane ayılmada” statüleri arasındaki zaman ameliyat süresi olarak kabul edilmiştir.

“Ameliyathane ayılmada” ile “Ameliyathaneden çıktı” statüleri arasındaki zaman ameliyat sonrası işlem süresi olarak kabul edilmiştir.

Statüler arasındaki zaman farklarından hesaplanan bu süreler kullanılarak toplam hasta bekleme süresi, ameliyathane kullanım süresi ve doktor çalışma süresi hesaplanmıştır.

Toplam Hasta Bekleme Süresi, Randevu Öncesi Hasta Bekleme süresi ve Randevu Sonrası Hasta Bekleme sürelerinin toplamı şeklinde hesaplanmıştır.

Ameliyathane Kullanım Süresi ise Ameliyat Öncesi İşlem Süresi, Ameliyat Süresi ve Ameliyat Sonrası İşlem Sürelerinin toplamıdır.

Doktor Çalışma süresi ise ameliyatı gerçekleştiren doktorun çalışma süresi olduğundan dolayı ameliyat süresine eşit kabul edilmiştir.

Hesaplanan mart ayı toplam hasta bekleme süreleri EK 2 'de verilmiştir.

Hesaplanan mart ayı ameliyathane kullanım süreleri EK 3' de verilmiştir.

Hesaplanan mart ayı doktor çalışma süreleri EK 4' de verilmiştir.

Performans metriklerinin hesaplanmasında Excel programı kullanılmıştır.

Mart ayı için ortalama toplam hasta bekleme süresi 16 saat 14 dakika, ortalama ameliyathane kullanım süresi 3 saat 40 dakika, ortalama doktor çalışma süresi 2 saat 19 dakika olarak bulunmuştur.

Nisan ayı için ortalama toplam hasta bekleme süresi 16 saat 34 dakika, ortalama ameliyathane kullanım süresi 3 saat 27 dakika, ortalama doktor çalışma süresi 1 saat 52 dakika olarak bulunmuştur.

Mayıs ayı için ortalama toplam hasta bekleme süresi 18 saat 17 dakika, ortalama ameliyathane kullanım süresi 3 saat 20 dakika, ortalama doktor çalışma süresi 2 saat 2 dakika olarak bulunmuştur.

Performans metriklerinin ortalama değerleri aşağıda verilmiştir.

Tablo 5.2. Aylara Göre Performans Metriklerinin Ortalama Değerleri

	Toplam Hasta Bekleme Süresi	Ameliyathane Kullanım Süresi	Doktor Çalışma Süresi
Mart	16:14	03:40	02:19
Nisan	16:34	03:27	01:52
Mayıs	18:17	03:20	02:02

5.2. AHP Yardımıyla Performans Metriklerinin Sıralanması

AH'ler konusunda deneyimli olan 6 adet uzmanla yapılan görüşmeler sonucunda AH performansında etki olan kriterler (hasta memnuniyeti, çalışan memnuniyeti ve finansal kriter) hakkındaki fikirleri alınmış ve AHP metodunda kullanılacak olan ikili karşılaştırma matrisi oluşturulmuştur.

Uzmanlarla görüşmeler sonucunda oluşturulan farklı ikili karşılaştırma matrislerinin medyan değerleri alınarak uygulamada kullanılacak olan ikili karşılaştırma matrisi elde edilmiştir.

Kriterlerin kendi aralarındaki karşılaştırmaları ikili karşılaştırma matrisiyle belirlenmiştir.

Tablo 5.3. İkili Karşılaştırma Matrisi

Kriterler	Hasta Memnuniyeti	Çalışan Memnuniyeti	Finansal Kriter
Hasta Memnuniyeti	1	3	5
Çalışan Memnuniyeti	0,33	1	3
Finansal Kriter	0,200	0,333	1
Toplam	1,533333333	4,333333333	9

Daha sonra ise normalize matrisi hesaplanmış ve kriter ağırlıkları bulunmuştur.

Tablo 5.4. Normalize Matrisi ve Kriter Ağırlıkları

Kriterler	Hasta Memnuniyeti	Çalışan Memnuniyeti	Finansal Kriter	Kriter Ağırlıkları
Hasta Memnuniyeti	0,652173913	0,692307692	0,555555556	0,63334572
Çalışan Memnuniyeti	0,217391304	0,230769231	0,333333333	0,260497956
Finansal Kriter	0,130434783	0,076923077	0,111111111	0,106156324

İkili karşılaştırma matrisi ile kriter ağırlıkları çarpılarak D matrisi bulunmuştur. D matrisinin sütunlarının toplamı kriter ağırlıklarına bölünmüş ve ortalaması alınarak λ değeri bulunmuştur. λ kullanılarak Tutarlılık Göstergesi ve Tutarlılık Oranı hesaplanmıştır.

Tablo 5.5. D Matrisi

Kriterler	Hasta Memnuniyeti	Çalışan Memnuniyeti	Finansal Kriter	Toplam
Hasta Memnuniyeti	0,63334572	0,781493868	0,530781618	1,945621
Çalışan Memnuniyeti	0,21111524	0,260497956	0,318468971	0,790082
Finansal Kriter	0,126669144	0,086832652	0,106156324	0,319658

Toplam	Kriter Ağırlıkları	t/k	Ortalama	λ mda
1,945621206	0,63334572	3,0719734	3,038714681	3,038714681
0,790082167	0,260497956	3,0329688		tutarlılık indeksi
0,31965812	0,106156324	3,0112019		0,01935734
				tutarlılık oranı
				0,033374725

Şekil 5.3. Tutarlılık Oranın Hesaplanması

Tutarlılık Oranın 0,10'dan küçük olmasından dolayı kriterler arasındaki karşılaştırmalar tutarlı kabul edilmiştir.

AHP sonucunda hasta memnuniyeti kriterinin ağırlığı %63,33, çalışan memnuniyeti kriterinin ağırlığı %26,05, finansal kriterin ağırlığı %10,62 olarak bulunmuştur.

Uygulama kapsamında toplam hasta bekleme zamanı, doktor çalışma süresi ve ameliyathane kullanım süresi alt kriterleri kullanılmıştır.

Tablo 5.1.'de de belirtildiği gibi toplam hasta bekleme zamanı hasta memnuniyeti, doktor çalışma süresi çalışan memnuniyeti, ameliyathane kullanım süresi finansal kriterle ilgili sürelerdir.

En yüksek kriter ağırlığı hasta memnuniyettir. İkinci sırada çalışan memnuniyeti ve son sırada ise finansal kriter gelmektedir.

Hasta memnuniyetinin AH performansına ciddi bir etkisi olduğu görülmektedir. Hacettepe Üniversitesi Ortopedi hastanesinde yöneticilerin AH performansı için sırasıyla toplam hasta bekleme süresi, doktor çalışma süresi ve ameliyathane kullanım süresini takip etmeleri gerekmektedir.

Hacettepe üniversitesinin ortopedi ameliyathanesinin mart, nisan, mayıs ayları performansı kriter ağırlıkları kullanılarak hesaplanmıştır.

Toplam hasta bekleme süresi ve doktor çalışma süresi ile AH performansı arasında ters orantı bulunmaktadır. Ameliyathane kullanım süresi ve AH performansı arasında ise doğru orantı bulunmaktadır.

Toplam Hasta Bekleme Süresi (THBS), Doktor Çalışma Süresi (DÇS), Ameliyathane Kullanım Süresi (AKS), Hasta Memnuniyeti Kriter Ağırlığı (HMKA), Çalışan Memnuniyeti Kriter Ağırlığı (ÇMKA), Finansal Kriterler Kriter Ağırlığı (FKKA) kısaltmaları kullanılmıştır.

AH performansları sürelerin dakikaya çevrilmesi yoluyla hesaplanmıştır.

$$\text{AH Performans Denklemi} = \frac{1}{\text{THBS}} * \text{HMKA} + \frac{1}{\text{DÇS}} * \text{ÇMKA} + \text{AKS} * \text{FKKA}$$

Şekil 5.4. AH performans Denklemi

Hacettepe Üniversitesi Ortopedi Ameliyathanesi 2021 yılı mart, nisan ve mayıs ayları performansları aşağıda verilmiştir.

Tablo 5.6. Ortopedi Ameliyathanesi Performans Tablosu

	Ortopedi Ameliyathanesi Performansı
Mart	57,31096432
Nisan	53,92466192
Mayıs	52,10103871

En yüksek performans mart ayında olmuştur en düşük performans ise mayıs ayı performansıdır. Hacettepe Üniversitesi Hastanesi Ortopedi Ameliyathanesinin 2021 yılı mart, nisan ve mayıs ayı performansları arasında ciddi bir fark olmadığı ve stabil bir şekilde devam ettiği görülmektedir.

6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

AH'ler hastanelerin en önemli gelir kaynaklarından biridir. AH'lerin sağlık sistemi içindeki önemlerinden dolayı AH'lerin performansı hastane yöneticileri gözünde önemli bir yer tutmaktadır. AH'lerin verimli ve etkin bir şekilde çalışması hastane yöneticilerinin önceliklerinden biridir. Literatürde AH performansının belirlenmesi üzerine birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalarda çeşitli performans metrikleri kullanılmış olmakla birlikte herhangi bir metriğin diğerine göre üstünlüğü üzerine belli bir uzlaşma yoktur. AH'lerin performanslarını artırmaya yönelik çalışmaların sağlık sektörüne olan talebin artmasından dolayı devam edeceği görülmektedir. Hastane yöneticileri AH performansını değerlendirirken birden fazla değişkeni göz önünde bulundurmaktadırlar. Bunlar hasta memnuniyeti, çalışan memnuniyeti ve finansal kriterdir. Bütün bu sebeplerden dolayı AH performansının belirlenmesi hastanenin genel performansı içinde önemli bir yer tutmaktadır. Tez kapsamında hastane yöneticilerine farklı AH performans metrikleri arasında sıralama yapmayı sağlayan bir karar destek sistemi tasarımı yapılmıştır.

AH performans metrikleri ÇKKV tekniklerinden AHP kullanarak sıralanmıştır. AHP ile yöneticilerin hasta memnuniyeti, çalışan memnuniyeti ve finansal kriter gibi farklı kriterler arasında yaptıkları öncelik sıralamalarına göre performans metrikleri değerlendirilmiş ve yöneticilerin tercihlerine göre performans metrikleri arasında bir sıralama yapılmıştır.

AH performansının hem hastane içindeki önemi hem de AH planlaması ve çizelgelemesindeki öneminden dolayı düzgün ve doğru belirlenmesi gerekmektedir. Yöneticilerin isteklerini en iyi şekilde tespit eden performans metriğinin bulunması AH planlamasının daha doğru ve yönetici tercihlerine göre yapılabilmesini sağlamaktadır.

AH performansının belirlenmesinde 3 adet kriter bulunmaktadır. Bunlar hasta memnuniyeti, çalışan memnuniyeti ve finansal kriterlerdir. Hastalar ve ameliyathanedeki sağlık çalışanları ameliyathanenin en önemli paydaşlarıdır. Ayrıca AH'lerin yüksek bir maliyet ve gelir kaynağı olmalarından dolayı AH performansında finansal kriterlerde kritik bir önemdedir. Bu yüzden çalışmada AH performansının değerlendirilmesinde bu üç kriter seçilmiştir.

Literatürde AH performansının bulunması için geliştirilmiş çeşitli metrikler bulunmaktadır. KDS kapsamında yapılan AHP'de kriterler ile performans metrikleri

arasında ilişki kurulmuştur. Kurulan bu ilişki tablo 5.1'de verilmiştir. Literatür yapılan araştırma sonrası kriterler ile performans metrikleri arasındaki ilişki meydana getirilmiştir.

Oluşturulan KDS kapsamında kriterlerin ve alt kriterlerin (performans metrikleri) ağrılıkları hesaplanabilecek sonrasında ise karar vericilerin tercihlerine göre performans metrikleri listelenebilecektir. Ayrıca AHP sonucunda bulunan kriter ağrılıkları ile AH performansı belirlenebilecektir.

Çalışma kapsamında yapılan uygulamada Hacettepe üniversitesi ameliyathanesinde kısıtlı sayıda performans metriğinin verilerinin tutulmasından ötürü kriterler ve performans metrikleri arasında birebir ilişki kurulmuştur.

Daha fazla performans metriğinin kullanılması AH performansının daha doğru bir şekilde hesaplanmasını sağlayacaktır.

7. KAYNAKLAR

Adunlin, G., Diaby, V., & Xiao, H. (2015). Application of multicriteria decision analysis in health care: a systematic review and bibliometric analysis. *Health Expectations*, 18(6), 1894-1905.

Andreato, M., Faraldi, M., Bucci, E., Lombardi, G., & Zagra, L. (2020). Operating room efficiency and timing during coronavirus disease 2019 outbreak in a referral orthopaedic hospital in Northern Italy. *International Orthopaedics*, 44(12), 2499-2504.

Attaallah, A. F., Elzamzamy, O. M., Phelps, A. L., Ranganthan, P., & Vallejo, M. C. (2016). Increasing operating room efficiency through electronic medical record analysis. *Journal of perioperative practice*, 26(5), 106-113.

Bellini, V., Guzzon, M., Bigliardi, B., Mordonini, M., Filippelli, S., & Bignami, E. (2020). Artificial intelligence: A new tool in operating room management. Role of machine learning models in operating room optimization. *Journal of medical systems*, 44(1), 1-10.

Bender, J. S., Nicolescu, T. O., Hollingsworth, S. B., Murer, K., Wallace, K. R., & Ertl, W. J. (2015). Improving operating room efficiency via an interprofessional approach. *The American Journal of Surgery*, 209(3), 447-450.

Beroule, B., Grunder, O., Barakat, O., Aujoulat, O., & Lustig, H. (2016). Operating room scheduling including medical devices sterilization: towards a transverse logistic. *IFAC-PapersOnLine*, 49(12), 1146-1151.

Breuer, D. J., Lahrichi, N., Clark, D. E., & Benneyan, J. C. (2020). Robust combined operating room planning and personnel scheduling under uncertainty. *Operations Research for Health Care*, 27, 100276.

Cerfolio, R. J., Ferrari-Light, D., Ren-Fielding, C., Fielding, G., Perry, N., Rabinovich, A., ... & Pachter, H. L. (2019). Improving operating room turnover time in a New York city academic hospital via Lean. *The Annals of thoracic surgery*, 107(4), 1011-1016.

Cima, R. R., Brown, M. J., Hebl, J. R., Moore, R., Rogers, J. C., Kollengode, A., ... & Team, S. P. I. (2011). Use of lean and six sigma methodology to improve operating room efficiency in a high-volume tertiary-care academic medical center. *Journal of the American College of Surgeons*, 213(1), 83-92.

- Coban, E. (2020). The effect of multiple operating room scheduling on the sterilization schedule of reusable medical devices. *Computers & Industrial Engineering*, 147, 106618.
- Crosby, L., Lortie, E., Rotenberg, B., & Sowerby, L. (2020). Surgical Instrument Optimization to Reduce Instrument Processing and Operating Room Setup Time. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 162(2), 215-219.
- Demeulemeester, E., Beliën, J., Cardoen, B., & Samudra, M. (2013). Operating room planning and scheduling. In *Handbook of healthcare operations management* (pp. 121-152). Springer, New York, NY.
- Dexter, F., Maxbauer, T., Stout, C., Archbold, L., & Epstein, R. H. (2014). Relative influence on total cancelled operating room time from patients who are inpatients or outpatients preoperatively. *Anesthesia & Analgesia*, 118(5), 1072-1080.
- Dios, M., Molina-Pariente, J. M., Fernandez-Viagas, V., Andrade-Pineda, J. L., & Framinan, J. M. (2015). A decision support system for operating room scheduling. *Computers & Industrial Engineering*, 88, 430-443.
- Garbey, M., Joerger, G., Rambourg, J., Dunkin, B., & Bass, B. (2017). Multiscale modeling of surgical flow in a large operating room suite: Understanding the mechanism of accumulation of delays in clinical practice. *Procedia Computer Science*, 108, 1863-1872.
- Gür, Ş., & Eren, T. (2018). Application of operational research techniques in operating room scheduling problems: Literature overview. *Journal of Healthcare Engineering*, 2018.
- Gür, Ş., & Eren, T. (2019). Ameliyathanelerde verimliliğin çok ölçütlü karar verme yöntemleri ile değerlendirilmesi. *Academic Perspective Procedia*, 2(3), 973-981.
- Hassanain, M., Zamakhshary, M., Farhat, G., & Al-Badr, A. (2017). Use of Lean methodology to improve operating room efficiency in hospitals across the Kingdom of Saudi Arabia. *The International journal of health planning and management*, 32(2), 133-146.
- Jebali, A., & Diabat, A. (2017). A Chance-constrained operating room planning with elective and emergency cases under downstream capacity constraints. *Computers & Industrial Engineering*, 114, 329-344.

Khaniyev, T., Kayış, E., & Güllü, R. (2020). Next-day operating room scheduling with uncertain surgery durations: Exact analysis and heuristics. *European Journal of Operational Research*, 286(1), 49-62.

Kimbrough, C. W., McMasters, K. M., Canary, J., Jackson, L., Farah, I., Boswell, M. V., ... & Scoggins, C. R. (2015). Improved operating room efficiency via constraint management: experience of a tertiary-care academic medical center. *Journal of the American College of Surgeons*, 221(1), 154-162.

Kodali, B. S., Kim, D., Bleday, R., Flanagan, H., & Urman, R. D. (2014). Successful strategies for the reduction of operating room turnover times in a tertiary care academic medical center. *journal of surgical research*, 187(2), 403-411.

Lin, Q. L., Liu, L., Liu, H. C., & Wang, D. J. (2013). Integrating hierarchical balanced scorecard with fuzzy linguistic for evaluating operating room performance in hospitals. *Expert Systems with Applications*, 40(6), 1917-1924.

Molina-Pariente, J. M., Fernandez-Viagas, V., & Framinan, J. M. (2015). Integrated operating room planning and scheduling problem with assistant surgeon dependent surgery durations. *Computers & Industrial Engineering*, 82, 8-20.

Moons, K., Waeyenbergh, G., Pintelon, L., Timmermans, P., & De Ridder, D. (2019). Performance indicator selection for operating room supply chains: An application of ANP. *Operations Research for Health Care*, 23, 100229.

Morgenegg, R., Heinze, F., Wieferich, K., Schiffer, R., Stueber, F., Luedi, M. M., & Doll, D. (2017). Discrepancies between planned and actual operating room turnaround times at a large rural hospital in Germany. *Sultan Qaboos University Medical Journal*, 17(4), e418.

Morris, A. J., Sanford, J. A., Damrose, E. J., Wald, S. H., Kadry, B., & Macario, A. (2018). Overlapping Surgery: A Case Study in Operating Room Throughput and Efficiency. *Anesthesiology clinics*, 36(2), 161-176.

Pedron, S., Winter, V., Oppel, E. M., & Bialas, E. (2017). Operating room efficiency before and after entrance in a benchmarking program for surgical process data. *Journal of medical systems*, 41(10), 1-8.

- Perkins, J. N., Chiang, T., Ruiz, A. G., & Prager, J. D. (2014). Auditing of operating room times: A quality improvement project. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 78(5), 782-786.
- Ramos, P., Bonfá, E., Goulart, P., Medeiros, M., Cruz, N., Puech-Leão, P., & Feiner, B. (2016). First-case tardiness reduction in a tertiary academic medical center operating room: A lean six sigma perspective. *Perioperative Care and Operating Room Management*, 5, 7-12.
- reddy Gunna, V., Abedini, A., & Li, W. (2017). Maximizing operating room performance using portfolio selection. *Procedia Manufacturing*, 10, 83-91.
- Roshanaei, V., Luong, C., Aleman, D. M., & Urbach, D. (2017). Propagating logic-based Benders' decomposition approaches for distributed operating room scheduling. *European Journal of Operational Research*, 257(2), 439-455.
- Saeedian, M., Sepehri, M. M., Jalalimanesh, A., & Shadpour, P. (2019). Operating room orchestration by using agent-based simulation. *Perioperative Care and Operating Room Management*, 15, 100074.
- Saeedian, M., Sepehri, M. M., Jalalimanesh, A., & Shadpour, P. (2019). Operating room orchestration by using agent-based simulation. *Perioperative Care and Operating Room Management*, 15, 100074.
- Scagliarini, M., Aprea, M., Wienand, U., & Valpiani, G. (2016). Monitoring operating room turnaround time: a retrospective analysis. *International journal of health care quality assurance*.
- Smith, C. D., Spackman, T., Brommer, K., Stewart, M. W., Vizzini, M., Frye, J., & Rupp, W. C. (2013). Re-engineering the operating room using variability methodology to improve health care value. *Journal of the American College of Surgeons*, 216(4), 559-568.
- Sonmez, V., & Pintelon, L. (2020). A survey on performance management of operating rooms and a new KPI proposal. *Quality and Reliability Engineering International*, 36(8), 2595-2609.
- Şeyda, G. Ü. R., Buse, U. S. L. U., Tamer, E. R. E. N., Nesrin, A. K. C. A., YILMAZ, A., & SÖNMEZ, S. Analitik ağ süreci yöntemi ile hastanelerde ameliyathane

performansını etkileyen kriterlerin belirlenmesi. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 10-25.

Tagge, E. P., Thirumoorthi, A. S., Lenart, J., Garberoglio, C., & Mitchell, K. W. (2017). Improving operating room efficiency in academic children's hospital using Lean Six Sigma methodology. *Journal of pediatric surgery*, 52(6), 1040-1044.

Tamer, E. R. E. N., & Şeyda, G. Ü. R. (2018). Ameliyathanelerin performanslarına etki eden faktörlerin bulanık AHP ile değerlendirmesi. *Harran Üniversitesi Mühendislik Dergisi*, 3(3), 197-204.

Tsai, M. H., Breidenstein, M. W., Flanagan, T. F., Seong, A., Kadry, B., Rizzo, D. M., & Urman, R. D. (2018). Applying performance frontiers in operating room management: a tutorial using data from an academic medical center. *A&A Practice*, 11(11), 321-327.

Tsironis, L. K., Dimitriadis, S. G., & Kehris, E. (2021). Monitoring operating room performance with control charts: findings from a Greek public hospital. *International Journal for Quality in Health Care*, 33(1), mzaa167.

Ubiali, A., Perger, P., Rochira, A., Corso, R. M., Pagliantini, S., Campagna, A., ... & Buccioli, M. (2021). Operating Room Efficiency measurement made simple by a single metric. *Annali di Igiene: Medicina Preventiva e di Comunita*, 33(1), 100-102.

Uddin, M., Allen, R., Huynh, N., Vidal, J. M., Taaffe, K. M., Fredendall, L. D., & Greenstein, J. S. (2018). Assessing operating room turnover time via the use of mobile application. *Mhealth*, 4.

Vali-Siar, M. M., Gholami, S., & Ramezani, R. (2018). Multi-period and multi-resource operating room scheduling under uncertainty: A case study. *Computers & Industrial Engineering*, 126, 549-568.

van Veen-Berkx, E., Bitter, J., Kazemier, G., Scheffer, G. J., & Gooszen, H. G. (2015). Multidisciplinary teamwork improves use of the operating room: a multicenter study. *Journal of the American College of Surgeons*, 220(6), 1070-1076.

van Veen-Berkx, E., Elkhuizen, S. G., Kalkman, C. J., Buhre, W. F., & Kazemier, G. (2014). Successful interventions to reduce first-case tardiness in Dutch university medical centers: results of a nationwide operating room benchmark study. *The American Journal of Surgery*, 207(6), 949-959.

- van Veen-Berkx, E., Elkhuisen, S. G., Kuijper, B., Kazemier, G., & Collaborative, D. O. R. B. (2016). Dedicated operating room for emergency surgery generates more utilization, less overtime, and less cancellations. *The American Journal of Surgery*, 211(1), 122-128.
- van Veen-Berkx, E., Elkhuisen, S. G., Van Logten, S., Buhre, W. F., Kalkman, C. J., Gooszen, H. G., ... & Collaborative, D. O. R. B. (2015). Enhancement opportunities in operating room utilization; with a statistical appendix. *journal of surgical research*, 194(1), 43-51.
- van Veen-Berkx, E., van Dijk, M. V., Cornelisse, D. C., Kazemier, G., & Mokken, F. C. (2016). Scheduling anesthesia time reduces case cancellations and improves operating room workflow in a university hospital setting. *Journal of the American College of Surgeons*, 223(2), 343-351.
- Xiang, W., Yin, J., & Lim, G. (2015). A short-term operating room surgery scheduling problem integrating multiple nurses roster constraints. *Artificial intelligence in medicine*, 63(2), 91-106.
- Xiang, W., Yin, J., & Lim, G. (2015). An ant colony optimization approach for solving an operating room surgery scheduling problem. *Computers & Industrial Engineering*, 85, 335-345.
- Yahia, Z., Eltawil, A. B., & Harraz, N. A. (2016). The operating room case-mix problem under uncertainty and nurses capacity constraints. *Health care management science*, 19(4), 383-394.

EKLER

EK 1 – Ortopedi Ameliyathanesi Verileri

Ameliyat Tarihi	Önceki Statü	Önceki Statü Tarihi	Yeni Statü	Yeni Statü Tarihi
01.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	28.02.2021 12:02:18	Ameliyat için kayıt yapıldı	01.03.2021 09:11:51
01.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	01.03.2021 09:11:51	Ameliyathanede bekliyor	01.03.2021 09:35:38
01.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	01.03.2021 09:35:38	Ameliyat devam ediyor	01.03.2021 10:42:34
01.03.2021	Ameliyat devam ediyor	01.03.2021 10:42:34	Ameliyathane ayılmada	01.03.2021 13:40:55
01.03.2021	Ameliyathane ayılmada	01.03.2021 13:40:55	Ameliyathaneden çıktı	01.03.2021 14:16:41
01.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	28.02.2021 12:03:29	Ameliyat için kayıt yapıldı	01.03.2021 07:15:17
01.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	01.03.2021 07:15:17	Ameliyathanede bekliyor	01.03.2021 07:29:10
01.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	01.03.2021 07:29:10	Ameliyat devam ediyor	01.03.2021 08:34:00
01.03.2021	Ameliyat devam ediyor	01.03.2021 08:34:00	Ameliyathane ayılmada	01.03.2021 09:12:59
01.03.2021	Ameliyathane ayılmada	01.03.2021 09:12:59	Ameliyathaneden çıktı	01.03.2021 09:44:56
01.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	28.02.2021 16:05:07	Ameliyat için kayıt yapıldı	01.03.2021 07:31:02
01.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	01.03.2021 07:31:02	Ameliyathanede bekliyor	01.03.2021 07:43:23
01.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	01.03.2021 07:43:23	Ameliyat devam ediyor	01.03.2021 08:33:57
01.03.2021	Ameliyat devam ediyor	01.03.2021 08:33:57	Ameliyathane ayılmada	01.03.2021 11:01:19
01.03.2021	Ameliyathane ayılmada	01.03.2021 11:01:19	Ameliyathaneden çıktı	01.03.2021 11:25:15
02.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	01.03.2021 08:14:26	Ameliyat için kayıt yapıldı	02.03.2021 07:15:25
02.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	02.03.2021 07:15:25	Ameliyathanede bekliyor	02.03.2021 07:35:15
02.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	02.03.2021 07:35:15	Ameliyat devam ediyor	02.03.2021 08:22:29
02.03.2021	Ameliyat devam ediyor	02.03.2021 08:22:29	Ameliyathane ayılmada	02.03.2021 10:24:27
02.03.2021	Ameliyathane ayılmada	02.03.2021 10:24:27	Ameliyathaneden çıktı	02.03.2021 10:51:36
02.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	01.03.2021 11:04:57	Ameliyat için kayıt yapıldı	02.03.2021 12:26:48
02.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	02.03.2021 12:26:48	Randevu zamanını bekliyor	02.03.2021 12:40:53
02.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	02.03.2021 12:40:53	Ameliyat için kayıt yapıldı	02.03.2021 17:41:05
02.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	02.03.2021 17:41:05	Ameliyathanede bekliyor	02.03.2021 17:57:41
02.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	02.03.2021 17:57:41	Ameliyat devam ediyor	02.03.2021 18:19:29
02.03.2021	Ameliyat devam ediyor	02.03.2021 18:19:29	Ameliyathane ayılmada	02.03.2021 18:46:57
02.03.2021	Ameliyathane ayılmada	02.03.2021 18:46:57	Ameliyathaneden çıktı	02.03.2021 19:06:56
02.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	01.03.2021 12:01:06	Ameliyat için kayıt yapıldı	02.03.2021 10:02:25
02.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	02.03.2021 10:02:25	Ameliyathanede bekliyor	02.03.2021 10:24:47
02.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	02.03.2021 10:24:47	Ameliyat devam ediyor	02.03.2021 11:11:44
02.03.2021	Ameliyat devam ediyor	02.03.2021 11:11:44	Ameliyathane ayılmada	02.03.2021 12:47:01
02.03.2021	Ameliyathane ayılmada	02.03.2021 12:47:01	Ameliyathaneden çıktı	02.03.2021 13:11:17
02.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	01.03.2021 08:15:24	Ameliyat için kayıt yapıldı	02.03.2021 12:40:47
02.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	02.03.2021 12:40:47	Ameliyathanede bekliyor	02.03.2021 12:54:14
02.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	02.03.2021 12:54:14	Ameliyat devam ediyor	02.03.2021 13:07:01
02.03.2021	Ameliyat devam ediyor	02.03.2021 13:07:01	Ameliyathane ayılmada	02.03.2021 17:13:15
02.03.2021	Ameliyathane ayılmada	02.03.2021 17:13:15	Ameliyathaneden çıktı	02.03.2021 17:13:18
02.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	01.03.2021 13:26:23	Ameliyat için kayıt yapıldı	02.03.2021 10:18:25
02.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	02.03.2021 10:18:25	Ameliyathanede bekliyor	02.03.2021 10:36:31
02.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	02.03.2021 10:36:31	Ameliyat devam ediyor	02.03.2021 11:11:33
02.03.2021	Ameliyat devam ediyor	02.03.2021 11:11:33	Ameliyathane ayılmada	02.03.2021 22:30:47
02.03.2021	Ameliyathane ayılmada	02.03.2021 22:30:47	Ameliyathaneden çıktı	02.03.2021 22:30:56
03.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	02.03.2021 17:21:52	Ameliyat için kayıt yapıldı	03.03.2021 09:45:45
03.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	03.03.2021 09:45:45	Ameliyathanede bekliyor	03.03.2021 11:17:45
03.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	03.03.2021 11:17:45	Ameliyat devam ediyor	03.03.2021 11:17:48

03.03.2021	Ameliyat devam ediyor	03.03.2021 11:17:48	Ameliyathane ayılmada	03.03.2021 12:36:07
03.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	03.03.2021 12:36:07	Ameliyathanededen çıktı	03.03.2021 13:10:25
03.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	03.03.2021 18:36:45	Ameliyat için kayıt yapıldı	04.03.2021 00:49:06
03.03.2021	Ameliyathanedede bekliyor	04.03.2021 00:49:06	Ameliyathanedede bekliyor	04.03.2021 00:49:09
03.03.2021	Ameliyat devam ediyor	04.03.2021 00:49:09	Ameliyat devam ediyor	04.03.2021 00:49:11
03.03.2021	Ameliyathane ayılmada	04.03.2021 00:49:11	Ameliyathane ayılmada	04.03.2021 03:05:23
03.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	04.03.2021 03:05:23	Ameliyathanededen çıktı	04.03.2021 03:05:26
03.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	03.03.2021 15:16:15	Ameliyat için kayıt yapıldı	03.03.2021 15:16:41
03.03.2021	Ameliyathanedede bekliyor	03.03.2021 15:16:41	Ameliyathanedede bekliyor	03.03.2021 15:35:14
03.03.2021	Ameliyat devam ediyor	03.03.2021 15:35:14	Ameliyat devam ediyor	03.03.2021 16:37:43
03.03.2021	Ameliyat devam ediyor	03.03.2021 16:37:43	Ameliyathane ayılmada	03.03.2021 17:12:29
03.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	03.03.2021 17:12:29	Ameliyathanededen çıktı	03.03.2021 17:12:32
03.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	02.03.2021 17:23:49	Ameliyat için kayıt yapıldı	03.03.2021 12:34:52
03.03.2021	Ameliyathanedede bekliyor	03.03.2021 12:34:52	Ameliyathanedede bekliyor	03.03.2021 12:47:06
03.03.2021	Ameliyat devam ediyor	03.03.2021 12:47:06	Ameliyat devam ediyor	03.03.2021 13:50:54
03.03.2021	Ameliyat devam ediyor	03.03.2021 13:50:54	Ameliyathane ayılmada	03.03.2021 15:12:59
03.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	03.03.2021 15:12:59	Ameliyathanededen çıktı	03.03.2021 15:26:44
03.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	02.03.2021 10:35:30	Ameliyat için kayıt yapıldı	03.03.2021 09:40:58
03.03.2021	Ameliyathanedede bekliyor	03.03.2021 09:40:58	Ameliyathanedede bekliyor	03.03.2021 10:28:05
03.03.2021	Ameliyat devam ediyor	03.03.2021 10:28:05	Ameliyat devam ediyor	03.03.2021 11:04:56
03.03.2021	Ameliyathane ayılmada	03.03.2021 11:04:56	Ameliyathane ayılmada	03.03.2021 18:26:00
03.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	03.03.2021 18:26:00	Ameliyathanededen çıktı	03.03.2021 18:36:36
04.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	03.03.2021 19:35:26	Ameliyat için kayıt yapıldı	04.03.2021 07:40:10
04.03.2021	Ameliyathanedede bekliyor	04.03.2021 07:40:10	Ameliyathanedede bekliyor	04.03.2021 08:13:18
04.03.2021	Ameliyat devam ediyor	04.03.2021 08:13:18	Ameliyat devam ediyor	04.03.2021 08:47:15
04.03.2021	Ameliyat devam ediyor	04.03.2021 08:47:15	Ameliyathane ayılmada	04.03.2021 12:15:38
04.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	04.03.2021 12:15:38	Ameliyathanededen çıktı	04.03.2021 12:15:40
04.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	03.03.2021 19:32:07	Ameliyat için kayıt yapıldı	04.03.2021 10:26:40
04.03.2021	Ameliyathanedede bekliyor	04.03.2021 10:26:40	Ameliyathanedede bekliyor	04.03.2021 10:54:46
04.03.2021	Ameliyat devam ediyor	04.03.2021 10:54:46	Ameliyat devam ediyor	04.03.2021 11:33:40
04.03.2021	Ameliyat devam ediyor	04.03.2021 11:33:40	Ameliyathane ayılmada	04.03.2021 15:28:32
04.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	04.03.2021 15:28:32	Ameliyathanededen çıktı	04.03.2021 15:53:42
04.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	03.03.2021 19:37:58	Ameliyat için kayıt yapıldı	04.03.2021 20:47:33
04.03.2021	Ameliyathanedede bekliyor	04.03.2021 20:47:33	Ameliyathanedede bekliyor	04.03.2021 21:08:27
04.03.2021	Ameliyat devam ediyor	04.03.2021 21:08:27	Ameliyat devam ediyor	04.03.2021 21:27:25
04.03.2021	Ameliyat devam ediyor	04.03.2021 21:27:25	Ameliyathanededen çıktı	05.03.2021 01:35:50
04.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	03.03.2021 19:36:37	Ameliyat için kayıt yapıldı	04.03.2021 14:28:18
04.03.2021	Ameliyathanedede bekliyor	04.03.2021 14:28:18	Ameliyathanedede bekliyor	04.03.2021 14:56:35
04.03.2021	Ameliyat devam ediyor	04.03.2021 14:56:35	Ameliyat devam ediyor	04.03.2021 15:54:49
04.03.2021	Ameliyat devam ediyor	04.03.2021 15:54:49	Ameliyathanededen çıktı	04.03.2021 18:58:33
04.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	03.03.2021 19:34:10	Ameliyat için kayıt yapıldı	04.03.2021 14:51:45
04.03.2021	Ameliyathanedede bekliyor	04.03.2021 14:51:45	Ameliyathanedede bekliyor	04.03.2021 15:14:17
04.03.2021	Ameliyat devam ediyor	04.03.2021 15:14:17	Ameliyat devam ediyor	04.03.2021 15:54:48
04.03.2021	Ameliyathane ayılmada	04.03.2021 15:54:48	Ameliyathane ayılmada	04.03.2021 18:08:40
04.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	04.03.2021 18:08:40	Ameliyathanededen çıktı	04.03.2021 18:31:42
05.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	04.03.2021 19:40:46	Ameliyat için kayıt yapıldı	05.03.2021 15:25:01
05.03.2021	Ameliyathanedede bekliyor	05.03.2021 15:25:01	Ameliyathanedede bekliyor	05.03.2021 15:28:21

05.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	05.03.2021 15:28:21	Ameliyat devam ediyor	05.03.2021 16:22:10
05.03.2021	Ameliyat devam ediyor	05.03.2021 16:22:10	Ameliyathane ayılmada	05.03.2021 17:21:16
05.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	05.03.2021 17:21:16	Ameliyathaneden çıktı	05.03.2021 17:50:37
05.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	04.03.2021 19:34:58	Ameliyat için kayıt yapıldı	05.03.2021 08:59:38
05.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	05.03.2021 08:59:38	Ameliyathanede bekliyor	05.03.2021 09:53:50
05.03.2021	Ameliyat devam ediyor	05.03.2021 09:53:50	Ameliyat devam ediyor	05.03.2021 09:53:52
05.03.2021	Ameliyat devam ediyor	05.03.2021 09:53:52	Ameliyathane ayılmada	05.03.2021 13:01:04
05.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	05.03.2021 13:01:04	Ameliyathaneden çıktı	05.03.2021 13:01:06
05.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	04.03.2021 19:42:47	Ameliyat için kayıt yapıldı	05.03.2021 09:53:47
05.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	05.03.2021 09:53:47	Randevu zamanını bekliyor	05.03.2021 12:46:04
05.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	05.03.2021 12:46:04	Ameliyat için kayıt yapıldı	05.03.2021 12:48:32
05.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	05.03.2021 12:48:32	Ameliyathanede bekliyor	05.03.2021 12:55:46
05.03.2021	Ameliyat devam ediyor	05.03.2021 12:55:46	Ameliyat devam ediyor	05.03.2021 13:20:57
05.03.2021	Ameliyat devam ediyor	05.03.2021 13:20:57	Ameliyathane ayılmada	05.03.2021 14:18:43
05.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	05.03.2021 14:18:43	Ameliyathaneden çıktı	05.03.2021 14:18:45
05.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	04.03.2021 08:36:47	Ameliyat için kayıt yapıldı	05.03.2021 09:52:22
05.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	05.03.2021 09:52:22	Ameliyathanede bekliyor	05.03.2021 10:15:59
05.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	05.03.2021 10:15:59	Ameliyat devam ediyor	05.03.2021 10:38:36
05.03.2021	Ameliyat devam ediyor	05.03.2021 10:38:36	Ameliyathane ayılmada	05.03.2021 19:30:01
05.03.2021	Ameliyathane ayılmada	05.03.2021 19:30:01	Ameliyathaneden çıktı	05.03.2021 19:30:05
05.03.2021	Ameliyathaneden çıktı	05.03.2021 19:30:05	Ameliyathane ayılmada	05.03.2021 19:35:10
05.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	05.03.2021 19:35:10	Ameliyathaneden çıktı	05.03.2021 19:45:43
05.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	04.03.2021 19:39:35	Ameliyat için kayıt yapıldı	05.03.2021 13:37:55
05.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	05.03.2021 13:37:55	Ameliyathanede bekliyor	05.03.2021 13:50:11
05.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	05.03.2021 13:50:11	Ameliyat devam ediyor	05.03.2021 14:55:44
05.03.2021	Ameliyat devam ediyor	05.03.2021 14:55:44	Ameliyathane ayılmada	05.03.2021 17:38:39
05.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	05.03.2021 17:38:39	Ameliyathaneden çıktı	05.03.2021 17:39:16
05.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	04.03.2021 19:38:09	Ameliyat için kayıt yapıldı	05.03.2021 07:27:35
05.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	05.03.2021 07:27:35	Ameliyathanede bekliyor	05.03.2021 07:49:45
05.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	05.03.2021 07:49:45	Ameliyat devam ediyor	05.03.2021 08:49:00
05.03.2021	Ameliyat devam ediyor	05.03.2021 08:49:00	Ameliyathane ayılmada	05.03.2021 09:26:44
05.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	05.03.2021 09:26:44	Ameliyathaneden çıktı	05.03.2021 09:36:48
06.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	06.03.2021 03:06:00	Ameliyat için kayıt yapıldı	06.03.2021 12:35:35
06.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	06.03.2021 12:35:35	Ameliyathanede bekliyor	06.03.2021 12:35:37
06.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	06.03.2021 12:35:37	Ameliyat devam ediyor	06.03.2021 13:04:00
06.03.2021	Ameliyat devam ediyor	06.03.2021 13:04:00	Ameliyathane ayılmada	06.03.2021 15:41:48
06.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	06.03.2021 15:41:48	Ameliyathaneden çıktı	06.03.2021 15:41:50
06.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	05.03.2021 23:42:28	Ameliyat için kayıt yapıldı	06.03.2021 07:05:56
06.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	06.03.2021 07:05:56	Ameliyathanede bekliyor	06.03.2021 07:37:26
06.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	06.03.2021 07:37:26	Ameliyat odasına girdi	06.03.2021 07:59:10
06.03.2021	Ameliyat odasına girdi	06.03.2021 07:59:10	Ameliyat devam ediyor	06.03.2021 08:02:36
06.03.2021	Ameliyat devam ediyor	06.03.2021 08:02:36	Ameliyathane ayılmada	06.03.2021 11:11:45
06.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	06.03.2021 11:11:45	Ameliyathaneden çıktı	06.03.2021 11:11:49
06.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	06.03.2021 18:13:12	Ameliyat için kayıt yapıldı	06.03.2021 18:13:29
06.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	06.03.2021 18:13:12	Ameliyathanede bekliyor	06.03.2021 18:36:37
06.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	06.03.2021 18:36:37	Ameliyat devam ediyor	06.03.2021 18:54:03
06.03.2021	Ameliyat devam ediyor	06.03.2021 18:54:03	Ameliyathane ayılmada	06.03.2021 19:23:34

06.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	06.03.2021 19:23:34	Ameliyathaneden çıktı	06.03.2021 19:23:36
07.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	07.03.2021 14:43:33	Ameliyathanede bekliyor	07.03.2021 15:04:48
07.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	07.03.2021 15:04:48	Ameliyat devam ediyor	07.03.2021 15:38:33
07.03.2021	Ameliyat devam ediyor Randevu zamanını bekliyor	07.03.2021 15:38:33	Ameliyathaneden çıktı	07.03.2021 20:04:27
08.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	08.03.2021 08:35:41	Ameliyathanede bekliyor	08.03.2021 09:24:05
08.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	08.03.2021 09:24:05	Ameliyat devam ediyor	08.03.2021 11:07:05
08.03.2021	Ameliyat devam ediyor	08.03.2021 11:07:05	Ameliyathane ayılmada	08.03.2021 13:22:24
08.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	08.03.2021 13:22:24	Ameliyathaneden çıktı	08.03.2021 13:22:26
08.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	08.03.2021 13:01:04	Ameliyathanede bekliyor	08.03.2021 13:23:31
08.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	08.03.2021 13:23:31	Ameliyat devam ediyor	08.03.2021 13:34:45
08.03.2021	Ameliyat devam ediyor	08.03.2021 13:34:45	Ameliyathane ayılmada	08.03.2021 18:57:33
08.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	08.03.2021 18:57:33	Ameliyathaneden çıktı	08.03.2021 19:13:28
08.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	08.03.2021 14:07:00	Ameliyathanede bekliyor	08.03.2021 14:26:34
08.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	08.03.2021 14:26:34	Ameliyat devam ediyor	08.03.2021 16:22:31
08.03.2021	Ameliyat devam ediyor	08.03.2021 16:22:31	Ameliyathane ayılmada	08.03.2021 16:22:34
08.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	08.03.2021 16:22:34	Ameliyathaneden çıktı	08.03.2021 16:39:16
08.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	08.03.2021 12:42:52	Ameliyathanede bekliyor	08.03.2021 13:25:03
08.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	08.03.2021 13:25:03	Ameliyat devam ediyor	08.03.2021 13:45:53
08.03.2021	Ameliyat devam ediyor	08.03.2021 13:45:53	Ameliyathane ayılmada	08.03.2021 16:35:25
08.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	08.03.2021 16:35:25	Ameliyathaneden çıktı	08.03.2021 16:46:01
08.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	08.03.2021 07:36:44	Ameliyathanede bekliyor	08.03.2021 07:37:01
08.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	08.03.2021 07:36:44	Ameliyat için kayıt yapıldı	08.03.2021 07:52:14
08.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	08.03.2021 07:37:01	Ameliyathanede bekliyor	08.03.2021 08:14:06
08.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	08.03.2021 07:52:14	Ameliyat devam ediyor	08.03.2021 11:07:08
08.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	08.03.2021 08:14:06	Ameliyathane ayılmada	08.03.2021 12:46:45
08.03.2021	Ameliyat devam ediyor	08.03.2021 11:07:08	Ameliyathaneden çıktı	08.03.2021 13:17:38
08.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	08.03.2021 12:46:45	Ameliyat için kayıt yapıldı	09.03.2021 08:36:12
09.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	09.03.2021 08:19:23	Ameliyathanede bekliyor	09.03.2021 09:15:13
09.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	09.03.2021 08:36:12	Ameliyat devam ediyor	09.03.2021 09:17:18
09.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	09.03.2021 09:15:13	Ameliyathane ayılmada	09.03.2021 09:17:20
09.03.2021	Ameliyat devam ediyor	09.03.2021 09:17:18	Ameliyat devam ediyor	09.03.2021 09:25:07
09.03.2021	Ameliyathane ayılmada	09.03.2021 09:17:20	Ameliyathane ayılmada	09.03.2021 13:30:18
09.03.2021	Ameliyat devam ediyor	09.03.2021 09:25:07	Ameliyathaneden çıktı	09.03.2021 13:30:23
09.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	09.03.2021 13:30:18	Ameliyat için kayıt yapıldı	09.03.2021 11:12:17
09.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	08.03.2021 08:12:00	Ameliyathanede bekliyor	09.03.2021 12:12:31
09.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	09.03.2021 11:12:17	Ameliyat devam ediyor	09.03.2021 12:25:44
09.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	09.03.2021 12:12:31	Ameliyathane ayılmada	09.03.2021 14:51:58
09.03.2021	Ameliyat devam ediyor	09.03.2021 12:25:44	Ameliyathaneden çıktı	09.03.2021 15:14:02
09.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	09.03.2021 14:51:58	Ameliyat için kayıt yapıldı	09.03.2021 07:14:54
09.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	08.03.2021 08:09:38	Ameliyathanede bekliyor	09.03.2021 07:48:13
09.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	09.03.2021 07:14:54		

09.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	09.03.2021 07:48:13	Ameliyat devam ediyor	09.03.2021 08:26:24
09.03.2021	Ameliyat devam ediyor	09.03.2021 08:26:24	Ameliyathane ayılmada	09.03.2021 11:39:38
09.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	09.03.2021 11:39:38	Ameliyathaneden çıktı	09.03.2021 12:19:17
09.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	09.03.2021 14:01:26	Ameliyat için kayıt yapıldı	09.03.2021 14:01:59
09.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	09.03.2021 14:01:59	Ameliyathanede bekliyor	09.03.2021 14:24:18
09.03.2021	Ameliyat devam ediyor	09.03.2021 14:24:18	Ameliyat devam ediyor	09.03.2021 15:45:39
09.03.2021	Ameliyat devam ediyor	09.03.2021 15:45:39	Ameliyathane ayılmada	09.03.2021 17:05:11
09.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	09.03.2021 17:05:11	Ameliyathaneden çıktı	09.03.2021 17:26:30
10.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	10.03.2021 08:07:35	Ameliyat için kayıt yapıldı	10.03.2021 09:59:57
10.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	10.03.2021 09:59:57	Ameliyathanede bekliyor	10.03.2021 10:36:21
10.03.2021	Ameliyat devam ediyor	10.03.2021 10:36:21	Ameliyat devam ediyor	10.03.2021 10:44:38
10.03.2021	Ameliyathane ayılmada	10.03.2021 10:44:38	Ameliyathane ayılmada	10.03.2021 13:41:30
10.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	10.03.2021 13:41:30	Ameliyathaneden çıktı	10.03.2021 14:25:48
10.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	10.03.2021 03:40:45	Ameliyat için kayıt yapıldı	10.03.2021 12:21:35
10.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	10.03.2021 12:21:35	Ameliyathanede bekliyor	10.03.2021 12:48:16
10.03.2021	Ameliyat devam ediyor	10.03.2021 12:48:16	Ameliyat devam ediyor	10.03.2021 13:19:17
10.03.2021	Ameliyat devam ediyor	10.03.2021 13:19:17	Ameliyathane ayılmada	10.03.2021 14:50:20
10.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	10.03.2021 14:50:20	Ameliyathaneden çıktı	10.03.2021 14:50:22
10.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	09.03.2021 08:06:26	Ameliyat için kayıt yapıldı	10.03.2021 15:22:56
10.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	10.03.2021 15:22:56	Ameliyathanede bekliyor	10.03.2021 15:39:41
10.03.2021	Ameliyat devam ediyor	10.03.2021 15:39:41	Ameliyat devam ediyor	10.03.2021 15:58:23
10.03.2021	Ameliyat devam ediyor	10.03.2021 15:58:23	Ameliyathaneden çıktı	10.03.2021 18:53:28
10.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	09.03.2021 18:30:36	Ameliyat için kayıt yapıldı	10.03.2021 08:52:51
10.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	10.03.2021 08:52:51	Randevu zamanını bekliyor	10.03.2021 13:28:45
10.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	10.03.2021 13:28:45	Ameliyat için kayıt yapıldı	10.03.2021 13:28:57
10.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	10.03.2021 13:28:57	Ameliyathanede bekliyor	10.03.2021 13:49:21
10.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	10.03.2021 13:49:21	Ameliyat devam ediyor	10.03.2021 14:37:56
10.03.2021	Ameliyat devam ediyor	10.03.2021 14:37:56	Ameliyathane ayılmada	10.03.2021 16:19:06
10.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	10.03.2021 16:19:06	Ameliyathaneden çıktı	10.03.2021 16:27:32
10.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	09.03.2021 18:27:33	Ameliyat için kayıt yapıldı	10.03.2021 09:49:31
10.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	10.03.2021 09:49:31	Ameliyathanede bekliyor	10.03.2021 10:22:12
10.03.2021	Ameliyat devam ediyor	10.03.2021 10:22:12	Ameliyat devam ediyor	10.03.2021 10:45:03
10.03.2021	Ameliyat devam ediyor	10.03.2021 10:45:03	Ameliyathane ayılmada	10.03.2021 14:30:04
10.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	10.03.2021 14:30:04	Ameliyathaneden çıktı	10.03.2021 15:02:48
10.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	09.03.2021 18:26:20	Ameliyat için kayıt yapıldı	10.03.2021 15:08:34
10.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	10.03.2021 15:08:34	Randevu zamanını bekliyor	10.03.2021 15:09:32
10.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	09.03.2021 08:03:37	Ameliyat için kayıt yapıldı	10.03.2021 13:38:15
10.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	10.03.2021 13:38:15	Ameliyathanede bekliyor	10.03.2021 15:50:14
10.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	09.03.2021 17:32:02	Ameliyat için kayıt yapıldı	10.03.2021 10:33:48
10.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	10.03.2021 10:33:48	Ameliyathanede bekliyor	10.03.2021 10:56:04
10.03.2021	Ameliyat devam ediyor	10.03.2021 10:56:04	Ameliyat devam ediyor	10.03.2021 15:25:36
10.03.2021	Ameliyat devam ediyor	10.03.2021 15:25:36	Ameliyathaneden çıktı	10.03.2021 17:11:00
10.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	10.03.2021 11:02:06	Ameliyat için kayıt yapıldı	10.03.2021 11:15:30
10.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	10.03.2021 11:15:30	Ameliyathanede bekliyor	10.03.2021 11:28:45

10.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	10.03.2021 11:28:45	Ameliyat devam ediyor	10.03.2021 12:20:07
10.03.2021	Ameliyat devam ediyor	10.03.2021 12:20:07	Ameliyathane ayılmada	10.03.2021 12:20:10
10.03.2021	Ameliyathane ayılmada	10.03.2021 12:20:10	Ameliyathaneden çıktı	10.03.2021 12:37:55
10.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	09.03.2021 08:05:05	Ameliyat için kayıt yapıldı	10.03.2021 13:33:18
10.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	10.03.2021 13:33:18	Ameliyathanede bekliyor	10.03.2021 13:52:01
10.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	10.03.2021 13:52:01	Ameliyat devam ediyor	10.03.2021 14:37:53
10.03.2021	Ameliyat devam ediyor	10.03.2021 14:37:53	Ameliyathane ayılmada	10.03.2021 15:38:22
10.03.2021	Ameliyathane ayılmada	10.03.2021 15:38:22	Ameliyathaneden çıktı	10.03.2021 15:58:39
10.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	11.03.2021 08:32:27	Ameliyat için kayıt yapıldı	11.03.2021 09:10:30
11.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	11.03.2021 09:10:30	Ameliyathanede bekliyor	11.03.2021 09:35:31
11.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	11.03.2021 09:35:31	Ameliyat devam ediyor	11.03.2021 10:34:49
11.03.2021	Ameliyat devam ediyor	11.03.2021 10:34:49	Ameliyathane ayılmada	11.03.2021 12:15:37
11.03.2021	Ameliyathane ayılmada	11.03.2021 12:15:37	Ameliyathaneden çıktı	11.03.2021 13:27:15
11.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	10.03.2021 08:47:26	Ameliyat için kayıt yapıldı	11.03.2021 13:38:42
11.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	11.03.2021 13:38:42	Ameliyathanede bekliyor	11.03.2021 15:34:07
11.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	11.03.2021 15:34:07	Ameliyathaneden çıktı	11.03.2021 16:10:59
11.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	11.03.2021 23:09:39	Ameliyat için kayıt yapıldı	11.03.2021 23:13:25
11.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	11.03.2021 23:13:25	Ameliyathanede bekliyor	11.03.2021 23:39:09
11.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	11.03.2021 23:39:09	Ameliyat devam ediyor	12.03.2021 00:08:26
11.03.2021	Ameliyat devam ediyor	12.03.2021 00:08:26	Ameliyathane ayılmada	12.03.2021 03:34:18
11.03.2021	Ameliyathane ayılmada	12.03.2021 03:34:18	Ameliyathaneden çıktı	12.03.2021 03:34:20
11.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	10.03.2021 08:50:29	Ameliyat için kayıt yapıldı	11.03.2021 11:50:11
11.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	11.03.2021 11:50:11	Ameliyathanede bekliyor	11.03.2021 12:04:55
11.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	11.03.2021 12:04:55	Ameliyat devam ediyor	11.03.2021 12:43:11
11.03.2021	Ameliyat devam ediyor	11.03.2021 12:43:11	Ameliyathane ayılmada	11.03.2021 14:55:00
11.03.2021	Ameliyathane ayılmada	11.03.2021 14:55:00	Ameliyathaneden çıktı	11.03.2021 15:19:09
11.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	10.03.2021 23:24:53	Ameliyat için kayıt yapıldı	11.03.2021 13:34:02
11.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	11.03.2021 13:34:02	Ameliyathanede bekliyor	11.03.2021 13:56:51
11.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	11.03.2021 13:56:51	Ameliyat devam ediyor	11.03.2021 14:51:02
11.03.2021	Ameliyat devam ediyor	11.03.2021 14:51:02	Ameliyathane ayılmada	11.03.2021 15:12:41
11.03.2021	Ameliyathane ayılmada	11.03.2021 15:12:41	Ameliyathaneden çıktı	11.03.2021 15:12:42
11.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	10.03.2021 08:44:00	Ameliyat için kayıt yapıldı	11.03.2021 07:15:48
11.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	11.03.2021 07:15:48	Ameliyathanede bekliyor	11.03.2021 07:44:12
11.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	11.03.2021 07:44:12	Ameliyat devam ediyor	11.03.2021 08:23:23
11.03.2021	Ameliyat devam ediyor	11.03.2021 08:23:23	Ameliyathane ayılmada	11.03.2021 08:23:26
11.03.2021	Ameliyathane ayılmada	11.03.2021 08:23:26	Ameliyathaneden çıktı	11.03.2021 08:31:58
11.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	10.03.2021 08:45:54	Ameliyat için kayıt yapıldı	11.03.2021 14:46:20
11.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	11.03.2021 14:46:20	Ameliyathanede bekliyor	11.03.2021 15:04:37
11.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	11.03.2021 15:04:37	Ameliyat devam ediyor	11.03.2021 15:54:59
11.03.2021	Ameliyat devam ediyor	11.03.2021 15:54:59	Ameliyathane ayılmada	11.03.2021 19:07:46
11.03.2021	Ameliyathane ayılmada	11.03.2021 19:07:46	Ameliyathaneden çıktı	11.03.2021 19:07:49
11.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	10.03.2021 08:41:51	Ameliyat için kayıt yapıldı	11.03.2021 08:14:55
11.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	11.03.2021 08:14:55	Ameliyathanede bekliyor	11.03.2021 08:30:10
11.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	11.03.2021 08:30:10	Ameliyat devam ediyor	11.03.2021 08:37:52
11.03.2021	Ameliyat devam ediyor	11.03.2021 08:37:52	Ameliyathane ayılmada	11.03.2021 12:31:18
11.03.2021	Ameliyathane ayılmada	11.03.2021 12:31:18	Ameliyathaneden çıktı	11.03.2021 12:58:42
11.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	11.03.2021 17:40:37	Ameliyat için kayıt yapıldı	12.03.2021 12:16:26

12.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	12.03.2021 12:16:26	Ameliyathanede bekliyor	12.03.2021 12:37:50
12.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	12.03.2021 12:37:50	Ameliyat devam ediyor	12.03.2021 13:06:38
12.03.2021	Ameliyathane ayılmada	12.03.2021 15:15:12	Ameliyathane ayılmada	12.03.2021 15:15:12
12.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	11.03.2021 07:31:27	Ameliyathaneden çıktı	12.03.2021 15:33:16
12.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	12.03.2021 07:38:03	Ameliyat için kayıt yapıldı	12.03.2021 07:38:03
12.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	12.03.2021 07:52:59	Ameliyathanede bekliyor	12.03.2021 07:52:59
12.03.2021	Ameliyat devam ediyor	12.03.2021 09:12:33	Ameliyat devam ediyor	12.03.2021 09:12:33
12.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	11.03.2021 17:42:22	Ameliyathaneden çıktı	12.03.2021 11:04:45
12.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	12.03.2021 14:43:27	Ameliyat için kayıt yapıldı	12.03.2021 14:43:27
12.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	12.03.2021 15:05:17	Ameliyathanede bekliyor	12.03.2021 15:05:17
12.03.2021	Ameliyat devam ediyor	12.03.2021 17:35:50	Ameliyat devam ediyor	12.03.2021 17:35:50
12.03.2021	Ameliyathane ayılmada	12.03.2021 18:52:36	Ameliyathane ayılmada	12.03.2021 18:52:36
12.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	11.03.2021 17:33:10	Ameliyathaneden çıktı	12.03.2021 19:26:19
12.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	12.03.2021 10:52:32	Ameliyat için kayıt yapıldı	12.03.2021 10:52:32
12.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	12.03.2021 11:50:04	Ameliyathanede bekliyor	12.03.2021 11:50:04
12.03.2021	Ameliyat devam ediyor	12.03.2021 13:34:59	Ameliyat devam ediyor	12.03.2021 13:34:59
12.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	11.03.2021 17:37:33	Ameliyathaneden çıktı	12.03.2021 15:59:28
12.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	12.03.2021 09:54:25	Ameliyat için kayıt yapıldı	12.03.2021 09:54:25
12.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	12.03.2021 11:00:59	Ameliyathanede bekliyor	12.03.2021 11:00:59
12.03.2021	Ameliyat devam ediyor	12.03.2021 11:51:34	Ameliyat devam ediyor	12.03.2021 11:51:34
12.03.2021	Ameliyathane ayılmada	12.03.2021 11:53:09	Ameliyathane ayılmada	12.03.2021 11:53:09
12.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	11.03.2021 17:34:55	Ameliyathaneden çıktı	12.03.2021 13:08:43
12.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	12.03.2021 08:55:16	Ameliyat için kayıt yapıldı	12.03.2021 08:55:16
12.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	12.03.2021 16:52:07	Ameliyathanede bekliyor	12.03.2021 16:52:07
12.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	14.03.2021 00:45:59	Ameliyathaneden çıktı	12.03.2021 17:29:36
14.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	14.03.2021 10:17:16	Ameliyat için kayıt yapıldı	14.03.2021 10:17:16
14.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	14.03.2021 10:35:03	Ameliyathanede bekliyor	14.03.2021 10:35:03
14.03.2021	Ameliyat odasına girdi	14.03.2021 11:01:52	Ameliyat odasına girdi	14.03.2021 11:01:52
14.03.2021	Ameliyat devam ediyor	14.03.2021 11:13:20	Ameliyat devam ediyor	14.03.2021 11:13:20
14.03.2021	Ameliyathane ayılmada	14.03.2021 17:39:43	Ameliyathane ayılmada	14.03.2021 17:39:43
14.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	14.03.2021 20:55:50	Ameliyathaneden çıktı	14.03.2021 17:39:45
15.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	15.03.2021 10:34:36	Ameliyat için kayıt yapıldı	15.03.2021 10:34:36
15.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	15.03.2021 10:47:59	Ameliyathanede bekliyor	15.03.2021 10:47:59
15.03.2021	Ameliyat devam ediyor	15.03.2021 13:32:47	Ameliyat devam ediyor	15.03.2021 13:32:47
15.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	15.03.2021 10:36:25	Ameliyathaneden çıktı	15.03.2021 16:50:06
15.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	15.03.2021 10:44:56	Ameliyat için kayıt yapıldı	15.03.2021 10:44:56
15.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	15.03.2021 13:35:47	Ameliyathanede bekliyor	15.03.2021 10:44:56
15.03.2021	Ameliyat devam ediyor	15.03.2021 15:02:41	Ameliyat devam ediyor	15.03.2021 13:35:47
15.03.2021	Ameliyathane ayılmada	15.03.2021 15:21:58	Ameliyathane ayılmada	15.03.2021 15:02:41
15.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	14.03.2021 20:56:47	Ameliyathaneden çıktı	15.03.2021 15:21:58
15.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	15.03.2021 08:33:21	Ameliyat için kayıt yapıldı	15.03.2021 08:33:21
15.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	15.03.2021 08:46:32	Ameliyathanede bekliyor	15.03.2021 08:33:21
15.03.2021	Ameliyat devam ediyor	15.03.2021 10:02:53	Ameliyat devam ediyor	15.03.2021 08:46:32
15.03.2021	Ameliyathane ayılmada	15.03.2021 10:48:38	Ameliyathane ayılmada	15.03.2021 10:02:53
15.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	14.03.2021 20:57:38	Ameliyathaneden çıktı	15.03.2021 10:48:38
15.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	15.03.2021 15:13:02	Ameliyat için kayıt yapıldı	15.03.2021 11:13:27
15.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	15.03.2021 15:31:04	Ameliyathanede bekliyor	15.03.2021 15:13:02

15.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	15.03.2021 15:31:04	Ameliyat devam ediyor	15.03.2021 16:34:20
15.03.2021	Ameliyathane ayılmada	15.03.2021 16:34:20	Ameliyathane ayılmada	15.03.2021 16:41:09
15.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	15.03.2021 16:41:09	Ameliyathanededen çıktı	15.03.2021 16:45:12
15.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	14.03.2021 09:38:43	Ameliyat için kayıt yapıldı	15.03.2021 11:04:07
15.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	15.03.2021 11:04:07	Ameliyathanede bekliyor	15.03.2021 11:18:06
15.03.2021	Ameliyat devam ediyor	15.03.2021 11:18:06	Ameliyat devam ediyor	15.03.2021 13:10:37
15.03.2021	Ameliyathane ayılmada	15.03.2021 13:10:37	Ameliyathane ayılmada	15.03.2021 15:31:19
15.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	15.03.2021 15:31:19	Ameliyathanededen çıktı	15.03.2021 15:39:38
15.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	14.03.2021 09:34:34	Ameliyat için kayıt yapıldı	15.03.2021 08:16:47
15.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	15.03.2021 08:16:47	Ameliyathanede bekliyor	15.03.2021 09:00:20
15.03.2021	Ameliyat devam ediyor	15.03.2021 09:00:20	Ameliyat devam ediyor	15.03.2021 11:02:52
15.03.2021	Ameliyathane ayılmada	15.03.2021 11:02:52	Ameliyathane ayılmada	15.03.2021 11:42:24
15.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	15.03.2021 11:42:24	Ameliyathanededen çıktı	15.03.2021 11:58:54
16.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	15.03.2021 22:29:17	Ameliyat için kayıt yapıldı	16.03.2021 11:28:32
16.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	15.03.2021 23:56:06	Ameliyat için kayıt yapıldı	16.03.2021 09:26:27
16.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	16.03.2021 09:26:27	Ameliyathanede bekliyor	16.03.2021 09:44:13
16.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	16.03.2021 09:44:13	Ameliyat devam ediyor	16.03.2021 11:28:26
16.03.2021	Ameliyat devam ediyor	16.03.2021 11:28:26	Ameliyathane ayılmada	16.03.2021 17:15:13
16.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	16.03.2021 11:28:32	Ameliyathanede bekliyor	16.03.2021 11:28:35
16.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	16.03.2021 11:28:35	Ameliyat devam ediyor	16.03.2021 11:28:37
16.03.2021	Ameliyat devam ediyor	16.03.2021 11:28:37	Ameliyathane ayılmada	16.03.2021 17:15:18
16.03.2021	Ameliyathane ayılmada	16.03.2021 17:15:13	Ameliyathanededen çıktı	16.03.2021 17:28:44
16.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	16.03.2021 17:15:18	Ameliyathanededen çıktı	16.03.2021 17:28:37
16.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	15.03.2021 09:31:48	Ameliyat için kayıt yapıldı	16.03.2021 15:43:50
16.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	16.03.2021 15:43:50	Ameliyathanede bekliyor	16.03.2021 15:57:58
16.03.2021	Ameliyat devam ediyor	16.03.2021 15:57:58	Ameliyat devam ediyor	16.03.2021 16:06:00
16.03.2021	Ameliyathane ayılmada	16.03.2021 16:06:00	Ameliyathane ayılmada	16.03.2021 17:22:17
16.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	16.03.2021 17:22:17	Ameliyat kaldı	16.03.2021 18:20:34
16.03.2021	Ameliyat kaldı	16.03.2021 18:20:34	Ameliyathanededen çıktı	16.03.2021 18:20:42
16.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	15.03.2021 09:33:00	Ameliyat için kayıt yapıldı	16.03.2021 13:01:10
16.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	16.03.2021 13:01:10	Ameliyathanede bekliyor	16.03.2021 13:14:20
16.03.2021	Ameliyat devam ediyor	16.03.2021 13:14:20	Ameliyat devam ediyor	16.03.2021 15:48:32
16.03.2021	Ameliyathane ayılmada	16.03.2021 15:48:32	Ameliyathane ayılmada	16.03.2021 15:59:20
16.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	16.03.2021 15:59:20	Ameliyathanededen çıktı	16.03.2021 16:31:52
16.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	15.03.2021 09:35:09	Ameliyat için kayıt yapıldı	16.03.2021 07:27:24
16.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	16.03.2021 07:27:24	Ameliyathanede bekliyor	16.03.2021 07:41:55
16.03.2021	Ameliyat devam ediyor	16.03.2021 07:41:55	Ameliyat devam ediyor	16.03.2021 08:36:25
16.03.2021	Ameliyathane ayılmada	16.03.2021 08:36:25	Ameliyathane ayılmada	16.03.2021 10:39:16
16.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	16.03.2021 10:39:16	Ameliyathanededen çıktı	16.03.2021 11:41:39
16.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	15.03.2021 16:00:25	Ameliyat için kayıt yapıldı	16.03.2021 10:19:55
16.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	16.03.2021 10:19:55	Ameliyathanede bekliyor	16.03.2021 10:39:24
16.03.2021	Ameliyat devam ediyor	16.03.2021 10:39:24	Ameliyat devam ediyor	16.03.2021 11:43:59
16.03.2021	Ameliyathane ayılmada	16.03.2021 11:43:59	Ameliyathane ayılmada	16.03.2021 13:10:03
16.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	16.03.2021 13:10:03	Ameliyathanededen çıktı	16.03.2021 13:38:19
17.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	16.03.2021 17:56:30	Ameliyat için kayıt yapıldı	17.03.2021 11:56:55
17.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	17.03.2021 11:56:55	Ameliyathanede bekliyor	17.03.2021 12:06:02
17.03.2021	Ameliyat devam ediyor	17.03.2021 12:06:02	Ameliyat devam ediyor	17.03.2021 13:06:02

17.03.2021	Ameliyat devam ediyor	17.03.2021 13:06:02	Ameliyathane ayılmada	17.03.2021 14:32:26
17.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	17.03.2021 14:32:26	Ameliyathaneden çıktı	17.03.2021 14:54:41
17.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	16.03.2021 17:46:39	Ameliyat için kayıt yapıldı	17.03.2021 15:07:42
17.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	17.03.2021 15:07:42	Ameliyathanede bekliyor	17.03.2021 15:38:58
17.03.2021	Ameliyat devam ediyor	17.03.2021 15:38:58	Ameliyat devam ediyor	17.03.2021 16:51:05
17.03.2021	Ameliyathane ayılmada	17.03.2021 16:51:05	Ameliyathane ayılmada	17.03.2021 18:10:01
17.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	17.03.2021 18:10:01	Ameliyathaneden çıktı	17.03.2021 21:01:36
17.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	16.03.2021 19:22:48	Ameliyat için kayıt yapıldı	17.03.2021 14:03:33
17.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	17.03.2021 14:03:33	Ameliyathanede bekliyor	17.03.2021 14:21:11
17.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	17.03.2021 14:21:11	Ameliyat devam ediyor	17.03.2021 14:39:04
17.03.2021	Ameliyat devam ediyor	17.03.2021 14:39:04	Ameliyathane ayılmada	17.03.2021 18:10:13
17.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	17.03.2021 18:10:13	Ameliyathaneden çıktı	17.03.2021 21:01:32
17.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	16.03.2021 16:29:16	Ameliyat için kayıt yapıldı	17.03.2021 13:09:35
17.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	17.03.2021 13:09:35	Ameliyathanede bekliyor	17.03.2021 13:26:36
17.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	17.03.2021 13:26:36	Ameliyat devam ediyor	17.03.2021 13:47:22
17.03.2021	Ameliyat devam ediyor	17.03.2021 13:47:22	Ameliyathane ayılmada	17.03.2021 19:27:59
17.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	17.03.2021 19:27:59	Ameliyathaneden çıktı	17.03.2021 19:28:01
17.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	16.03.2021 15:30:43	Ameliyat için kayıt yapıldı	17.03.2021 10:34:30
17.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	17.03.2021 10:34:30	Ameliyathanede bekliyor	17.03.2021 10:45:43
17.03.2021	Ameliyat devam ediyor	17.03.2021 10:45:43	Ameliyat devam ediyor	17.03.2021 11:01:32
17.03.2021	Ameliyathane ayılmada	17.03.2021 11:01:32	Ameliyathane ayılmada	17.03.2021 14:07:18
17.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	17.03.2021 14:07:18	Ameliyathaneden çıktı	17.03.2021 14:07:20
17.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	17.03.2021 07:11:39	Ameliyat kaldı	17.03.2021 11:23:02
17.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	16.03.2021 16:30:20	Ameliyat için kayıt yapıldı	17.03.2021 10:32:48
17.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	17.03.2021 10:32:48	Ameliyathanede bekliyor	17.03.2021 10:47:59
17.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	17.03.2021 10:47:59	Ameliyat devam ediyor	17.03.2021 11:01:56
17.03.2021	Ameliyat devam ediyor	17.03.2021 11:01:56	Ameliyathane ayılmada	17.03.2021 13:59:36
17.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	17.03.2021 13:59:36	Ameliyathaneden çıktı	17.03.2021 14:34:44
18.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	17.03.2021 10:39:38	Ameliyat için kayıt yapıldı	18.03.2021 09:30:09
18.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	18.03.2021 09:30:09	Ameliyathanede bekliyor	18.03.2021 09:55:09
18.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	18.03.2021 09:55:09	Ameliyat devam ediyor	18.03.2021 10:06:13
18.03.2021	Ameliyat devam ediyor	18.03.2021 10:06:13	Ameliyathane ayılmada	18.03.2021 14:55:25
18.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	18.03.2021 14:55:25	Ameliyathaneden çıktı	18.03.2021 15:27:42
18.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	17.03.2021 18:52:04	Ameliyat için kayıt yapıldı	18.03.2021 07:15:44
18.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	18.03.2021 07:15:44	Ameliyathanede bekliyor	18.03.2021 07:38:37
18.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	18.03.2021 07:38:37	Ameliyat devam ediyor	18.03.2021 08:30:44
18.03.2021	Ameliyat devam ediyor	18.03.2021 08:30:44	Ameliyathane ayılmada	18.03.2021 12:31:04
18.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	18.03.2021 12:31:04	Ameliyathaneden çıktı	18.03.2021 12:35:25
18.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	17.03.2021 18:50:45	Ameliyat için kayıt yapıldı	18.03.2021 11:37:47
18.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	18.03.2021 11:37:47	Ameliyathanede bekliyor	18.03.2021 12:39:42
18.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	18.03.2021 12:39:42	Ameliyat devam ediyor	18.03.2021 12:42:36
18.03.2021	Ameliyat devam ediyor	18.03.2021 12:42:36	Ameliyathane ayılmada	18.03.2021 17:45:50
18.03.2021	Ameliyathane ayılmada	18.03.2021 17:45:50	Ameliyathaneden çıktı	18.03.2021 17:49:59
18.03.2021	Ameliyathaneden çıktı	18.03.2021 17:49:59	Ameliyathane ayılmada	18.03.2021 17:50:10
18.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	18.03.2021 17:50:10	Ameliyathaneden çıktı	18.03.2021 17:56:33
19.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	19.03.2021 07:35:45	Ameliyat için kayıt yapıldı	19.03.2021 07:50:42
19.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	19.03.2021 07:50:42	Ameliyathanede bekliyor	19.03.2021 08:15:06

19.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	19.03.2021 08:15:06	Ameliyat devam ediyor	19.03.2021 08:54:03
19.03.2021	Ameliyat devam ediyor	19.03.2021 08:54:03	Ameliyathaneden çıktı	19.03.2021 16:24:12
19.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	18.03.2021 17:32:30	Ameliyat için kayıt yapıldı	19.03.2021 13:39:11
19.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	19.03.2021 13:39:11	Ameliyathanede bekliyor	19.03.2021 14:35:24
19.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	19.03.2021 14:35:24	Ameliyat devam ediyor	19.03.2021 18:26:59
19.03.2021	Ameliyat devam ediyor	19.03.2021 18:26:59	Ameliyathane ayılmada	19.03.2021 18:27:01
19.03.2021	Ameliyathane ayılmada	19.03.2021 18:27:01	Ameliyathaneden çıktı	19.03.2021 19:48:53
19.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	19.03.2021 23:10:13	Ameliyat için kayıt yapıldı	19.03.2021 23:13:05
19.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	19.03.2021 23:13:05	Ameliyathanede bekliyor	19.03.2021 23:37:46
19.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	19.03.2021 23:37:46	Ameliyat devam ediyor	20.03.2021 00:08:34
19.03.2021	Ameliyat devam ediyor	20.03.2021 00:08:34	Ameliyathane ayılmada	20.03.2021 01:07:00
19.03.2021	Ameliyathane ayılmada	20.03.2021 01:07:00	Ameliyathaneden çıktı	20.03.2021 01:07:02
19.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	19.03.2021 18:02:05	Ameliyat için kayıt yapıldı	19.03.2021 18:04:43
19.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	19.03.2021 18:04:43	Ameliyathanede bekliyor	19.03.2021 18:11:17
19.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	19.03.2021 18:11:17	Ameliyat devam ediyor	19.03.2021 18:22:03
19.03.2021	Ameliyat devam ediyor	19.03.2021 18:22:03	Ameliyathane ayılmada	19.03.2021 19:10:02
19.03.2021	Ameliyathane ayılmada	19.03.2021 19:10:02	Ameliyathaneden çıktı	19.03.2021 19:10:04
19.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	18.03.2021 17:31:05	Ameliyat için kayıt yapıldı	19.03.2021 07:33:15
19.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	19.03.2021 07:33:15	Ameliyathanede bekliyor	19.03.2021 07:49:56
19.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	19.03.2021 07:49:56	Ameliyat devam ediyor	19.03.2021 08:45:53
19.03.2021	Ameliyat devam ediyor	19.03.2021 08:45:53	Ameliyathane ayılmada	19.03.2021 12:00:17
19.03.2021	Ameliyathane ayılmada	19.03.2021 12:00:17	Ameliyathaneden çıktı	19.03.2021 12:37:57
19.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	18.03.2021 17:34:19	Ameliyat için kayıt yapıldı	19.03.2021 11:47:25
19.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	19.03.2021 11:47:25	Ameliyathanede bekliyor	19.03.2021 12:06:11
19.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	19.03.2021 12:06:11	Ameliyat devam ediyor	19.03.2021 13:21:57
19.03.2021	Ameliyat devam ediyor	19.03.2021 13:21:57	Ameliyathaneden çıktı	19.03.2021 14:14:41
20.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	20.03.2021 05:09:49	Ameliyat için kayıt yapıldı	20.03.2021 09:12:30
20.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	20.03.2021 09:12:30	Ameliyathanede bekliyor	20.03.2021 09:34:31
20.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	20.03.2021 09:34:31	Ameliyat devam ediyor	20.03.2021 09:48:47
20.03.2021	Ameliyat devam ediyor	20.03.2021 09:48:47	Ameliyathaneden çıktı	20.03.2021 19:41:04
20.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	20.03.2021 05:10:58	Ameliyat için kayıt yapıldı	20.03.2021 19:11:39
20.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	20.03.2021 19:11:39	Ameliyathanede bekliyor	20.03.2021 19:34:57
20.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	20.03.2021 19:34:57	Ameliyat devam ediyor	20.03.2021 20:06:00
20.03.2021	Ameliyat devam ediyor	20.03.2021 20:06:00	Ameliyathane ayılmada	20.03.2021 23:49:24
20.03.2021	Ameliyathane ayılmada	20.03.2021 23:49:24	Ameliyathaneden çıktı	20.03.2021 23:49:28
21.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	21.03.2021 21:25:29	Ameliyat için kayıt yapıldı	21.03.2021 22:32:28
21.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	21.03.2021 22:32:28	Ameliyathanede bekliyor	21.03.2021 22:44:26
21.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	21.03.2021 22:44:26	Ameliyat devam ediyor	21.03.2021 23:23:17
21.03.2021	Ameliyat devam ediyor	21.03.2021 23:23:17	Ameliyathane ayılmada	22.03.2021 00:28:00
21.03.2021	Ameliyathane ayılmada	22.03.2021 00:28:00	Ameliyathaneden çıktı	22.03.2021 00:28:02
22.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	21.03.2021 13:05:34	Ameliyat için kayıt yapıldı	22.03.2021 12:28:46
22.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	22.03.2021 12:28:46	Ameliyathanede bekliyor	22.03.2021 12:47:09
22.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	22.03.2021 12:47:09	Ameliyat devam ediyor	22.03.2021 13:13:11
22.03.2021	Ameliyat devam ediyor	22.03.2021 13:13:11	Ameliyathane ayılmada	22.03.2021 14:38:52
22.03.2021	Ameliyathane ayılmada	22.03.2021 14:38:52	Ameliyathaneden çıktı	22.03.2021 15:33:43
22.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	22.03.2021 08:20:42	Ameliyat için kayıt yapıldı	22.03.2021 10:49:57
22.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	22.03.2021 10:49:57	Ameliyathanede bekliyor	22.03.2021 11:14:29

22.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	22.03.2021 11:14:29	Ameliyat devam ediyor	22.03.2021 12:19:19
22.03.2021	Ameliyat devam ediyor	22.03.2021 12:19:19	Ameliyathane ayılmada	22.03.2021 12:39:06
22.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	22.03.2021 12:39:06	Ameliyathaneden çıktı	22.03.2021 13:07:50
22.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	22.03.2021 14:45:07	Ameliyat için kayıt yapıldı	22.03.2021 14:46:40
22.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	22.03.2021 14:46:40	Ameliyathanede bekliyor	22.03.2021 14:56:53
22.03.2021	Ameliyat devam ediyor	22.03.2021 14:56:53	Ameliyat devam ediyor	22.03.2021 16:04:59
22.03.2021	Ameliyat devam ediyor	22.03.2021 16:04:59	Ameliyathane ayılmada	22.03.2021 19:02:24
22.03.2021	Ameliyathane ayılmada Randevu zamanını bekliyor	22.03.2021 19:02:24	Ameliyathaneden çıktı	22.03.2021 19:19:11
22.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	22.03.2021 07:11:01	Ameliyat için kayıt yapıldı	22.03.2021 07:12:13
22.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	22.03.2021 07:12:13	Ameliyathanede bekliyor	22.03.2021 07:51:38
22.03.2021	Ameliyat devam ediyor	22.03.2021 07:51:38	Ameliyat devam ediyor	22.03.2021 08:32:11
22.03.2021	Ameliyathane ayılmada	22.03.2021 08:32:11	Ameliyathane ayılmada	22.03.2021 09:46:46
22.03.2021	Ameliyathaneden çıktı	22.03.2021 09:46:46	Ameliyathaneden çıktı	22.03.2021 10:22:15
22.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	22.03.2021 08:17:57	Ameliyat için kayıt yapıldı	22.03.2021 09:23:52
22.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	22.03.2021 09:23:52	Ameliyathanede bekliyor	22.03.2021 09:56:58
22.03.2021	Ameliyat devam ediyor	22.03.2021 09:56:58	Ameliyat devam ediyor	22.03.2021 10:52:55
22.03.2021	Ameliyathane ayılmada	22.03.2021 10:52:55	Ameliyathane ayılmada	22.03.2021 10:52:58
22.03.2021	Ameliyathaneden çıktı	22.03.2021 10:52:58	Ameliyathaneden çıktı	22.03.2021 16:59:00
23.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	23.03.2021 07:25:20	Ameliyat için kayıt yapıldı	23.03.2021 07:25:20
23.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	23.03.2021 07:25:20	Ameliyathanede bekliyor	23.03.2021 07:52:05
23.03.2021	Ameliyat devam ediyor	23.03.2021 07:52:05	Ameliyat devam ediyor	23.03.2021 08:28:04
23.03.2021	Ameliyathane ayılmada	23.03.2021 08:28:04	Ameliyathane ayılmada	23.03.2021 10:53:11
23.03.2021	Ameliyathaneden çıktı	23.03.2021 10:53:11	Ameliyathaneden çıktı	23.03.2021 11:19:20
23.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	23.03.2021 09:44:20	Ameliyat için kayıt yapıldı	23.03.2021 14:24:41
23.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	23.03.2021 14:24:41	Ameliyathanede bekliyor	23.03.2021 14:46:57
23.03.2021	Ameliyat devam ediyor	23.03.2021 14:46:57	Ameliyat devam ediyor	23.03.2021 15:10:55
23.03.2021	Ameliyathane ayılmada	23.03.2021 15:10:55	Ameliyathane ayılmada	23.03.2021 16:14:51
23.03.2021	Ameliyathaneden çıktı	23.03.2021 16:14:51	Ameliyathaneden çıktı	23.03.2021 16:22:34
23.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	22.03.2021 17:32:23	Ameliyat için kayıt yapıldı	23.03.2021 14:19:23
23.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	23.03.2021 14:19:23	Ameliyathanede bekliyor	23.03.2021 15:48:32
23.03.2021	Ameliyathane ayılmada	23.03.2021 15:48:32	Ameliyat kaldı	23.03.2021 19:21:48
23.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	22.03.2021 17:30:42	Ameliyat için kayıt yapıldı	23.03.2021 13:40:11
23.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	23.03.2021 13:40:11	Ameliyathanede bekliyor	23.03.2021 14:16:46
23.03.2021	Ameliyat devam ediyor	23.03.2021 14:16:46	Ameliyat devam ediyor	23.03.2021 14:41:21
23.03.2021	Ameliyathane ayılmada	23.03.2021 14:41:21	Ameliyathane ayılmada	23.03.2021 15:47:34
23.03.2021	Ameliyathaneden çıktı	23.03.2021 15:47:34	Ameliyathaneden çıktı	23.03.2021 16:14:30
23.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	22.03.2021 17:24:01	Ameliyat için kayıt yapıldı	23.03.2021 10:50:51
23.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	23.03.2021 10:50:51	Ameliyathanede bekliyor	23.03.2021 11:02:04
23.03.2021	Ameliyat devam ediyor	23.03.2021 11:02:04	Ameliyat devam ediyor	23.03.2021 11:39:10
23.03.2021	Ameliyathane ayılmada	23.03.2021 11:39:10	Ameliyathane ayılmada	23.03.2021 13:35:43
23.03.2021	Ameliyathaneden çıktı	23.03.2021 13:35:43	Ameliyathaneden çıktı	23.03.2021 13:58:24
24.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	24.03.2021 14:03:02	Ameliyat için kayıt yapıldı	24.03.2021 14:03:02
24.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	24.03.2021 14:03:02	Ameliyathanede bekliyor	24.03.2021 14:18:16
24.03.2021	Ameliyat devam ediyor	24.03.2021 14:18:16	Ameliyat devam ediyor	24.03.2021 15:51:22
24.03.2021	Ameliyathane ayılmada	24.03.2021 15:51:22	Ameliyathane ayılmada	24.03.2021 21:21:41
24.03.2021	Ameliyathaneden çıktı	24.03.2021 21:21:41	Ameliyathaneden çıktı	24.03.2021 21:21:44
24.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	23.03.2021 07:53:19	Ameliyat için kayıt yapıldı	24.03.2021 09:53:00

24.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	24.03.2021 09:53:00	Ameliyathanede bekliyor	24.03.2021 11:07:50
24.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	24.03.2021 11:07:50	Ameliyat devam ediyor	24.03.2021 11:18:31
24.03.2021	Ameliyat devam ediyor	24.03.2021 11:18:31	Ameliyathaneden çıktı	24.03.2021 14:14:57
25.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	24.03.2021 19:46:46	Ameliyat için kayıt yapıldı	25.03.2021 07:15:43
25.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	25.03.2021 07:15:43	Ameliyathanede bekliyor	25.03.2021 07:46:31
25.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	25.03.2021 07:46:31	Ameliyat devam ediyor	25.03.2021 08:39:19
25.03.2021	Ameliyat devam ediyor	25.03.2021 08:39:19	Ameliyathane ayılmada	25.03.2021 11:29:54
25.03.2021	Ameliyathane ayılmada	25.03.2021 11:29:54	Ameliyathaneden çıktı	25.03.2021 11:56:09
25.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	24.03.2021 19:48:00	Ameliyat için kayıt yapıldı	25.03.2021 10:40:18
25.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	25.03.2021 10:40:18	Ameliyathanede bekliyor	25.03.2021 11:21:43
25.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	25.03.2021 11:21:43	Ameliyat devam ediyor	25.03.2021 11:25:20
25.03.2021	Ameliyat devam ediyor	25.03.2021 11:25:20	Ameliyathane ayılmada	25.03.2021 16:59:49
25.03.2021	Ameliyathane ayılmada	25.03.2021 16:59:49	Ameliyathaneden çıktı	25.03.2021 16:59:51
25.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	25.03.2021 12:42:19	Ameliyat için kayıt yapıldı	25.03.2021 15:59:01
25.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	25.03.2021 15:59:01	Randevu zamanını bekliyor	25.03.2021 16:18:56
25.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	25.03.2021 16:18:56	Ameliyat için kayıt yapıldı	25.03.2021 17:31:52
25.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	25.03.2021 17:31:52	Ameliyathanede bekliyor	25.03.2021 17:55:00
25.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	25.03.2021 17:55:00	Ameliyat devam ediyor	25.03.2021 18:40:20
25.03.2021	Ameliyat devam ediyor	25.03.2021 18:40:20	Ameliyathane ayılmada	25.03.2021 23:33:23
25.03.2021	Ameliyathane ayılmada	25.03.2021 23:33:23	Ameliyathaneden çıktı	25.03.2021 23:33:25
25.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	24.03.2021 20:14:45	Ameliyat için kayıt yapıldı	25.03.2021 09:13:37
25.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	25.03.2021 09:13:37	Ameliyathanede bekliyor	25.03.2021 09:41:37
25.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	25.03.2021 09:41:37	Ameliyat devam ediyor	25.03.2021 10:08:14
25.03.2021	Ameliyat devam ediyor	25.03.2021 10:08:14	Ameliyathane ayılmada	25.03.2021 13:53:21
25.03.2021	Ameliyathane ayılmada	25.03.2021 13:53:21	Ameliyathaneden çıktı	25.03.2021 13:53:24
26.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	25.03.2021 23:38:20	Ameliyat için kayıt yapıldı	26.03.2021 09:48:27
26.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	26.03.2021 09:48:27	Ameliyathanede bekliyor	26.03.2021 11:37:53
26.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	26.03.2021 11:37:53	Ameliyat devam ediyor	26.03.2021 11:37:57
26.03.2021	Ameliyat devam ediyor	26.03.2021 11:37:57	Ameliyathane ayılmada	26.03.2021 18:55:55
26.03.2021	Ameliyathane ayılmada	26.03.2021 18:55:55	Ameliyathaneden çıktı	26.03.2021 20:29:16
26.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	25.03.2021 21:07:38	Ameliyat için kayıt yapıldı	26.03.2021 07:40:12
26.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	26.03.2021 07:40:12	Ameliyathanede bekliyor	26.03.2021 08:01:45
26.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	26.03.2021 08:01:45	Ameliyat devam ediyor	26.03.2021 08:53:54
26.03.2021	Ameliyat devam ediyor	26.03.2021 08:53:54	Ameliyathane ayılmada	26.03.2021 11:03:56
26.03.2021	Ameliyathane ayılmada	26.03.2021 11:03:56	Ameliyathaneden çıktı	26.03.2021 11:28:26
26.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	25.03.2021 21:18:39	Ameliyat için kayıt yapıldı	26.03.2021 13:20:24
26.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	26.03.2021 13:20:24	Ameliyathanede bekliyor	26.03.2021 13:48:05
26.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	26.03.2021 13:48:05	Ameliyat devam ediyor	26.03.2021 14:40:18
26.03.2021	Ameliyat devam ediyor	26.03.2021 14:40:18	Ameliyathane ayılmada	26.03.2021 18:18:49
26.03.2021	Ameliyathane ayılmada	26.03.2021 18:18:49	Ameliyathaneden çıktı	26.03.2021 18:55:23
26.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	25.03.2021 16:54:19	Ameliyat için kayıt yapıldı	26.03.2021 07:03:48
26.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	26.03.2021 07:03:48	Ameliyathanede bekliyor	26.03.2021 07:51:11
26.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	26.03.2021 07:51:11	Ameliyat devam ediyor	26.03.2021 08:50:41
26.03.2021	Ameliyat devam ediyor	26.03.2021 08:50:41	Ameliyathane ayılmada	26.03.2021 11:01:10
26.03.2021	Ameliyathane ayılmada	26.03.2021 11:01:10	Ameliyathaneden çıktı	26.03.2021 11:29:27
26.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	25.03.2021 21:16:39	Ameliyat için kayıt yapıldı	26.03.2021 10:39:20

26.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	26.03.2021 10:39:20	Ameliyathanede bekliyor	26.03.2021 10:59:58
26.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	26.03.2021 10:59:58	Ameliyat devam ediyor	26.03.2021 11:32:17
26.03.2021	Ameliyat devam ediyor	26.03.2021 11:32:17	Ameliyathane ayılmada	26.03.2021 13:48:14
26.03.2021	Ameliyathane ayılmada	26.03.2021 13:48:14	Ameliyathaneden çıktı	26.03.2021 13:48:21
27.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	27.03.2021 11:37:25	Ameliyat için kayıt yapıldı	27.03.2021 11:42:56
27.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	27.03.2021 11:42:56	Ameliyathanede bekliyor	27.03.2021 12:00:29
27.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	27.03.2021 12:00:29	Ameliyat odasına girdi	27.03.2021 12:30:05
27.03.2021	Ameliyat odasına girdi	27.03.2021 12:30:05	Ameliyat devam ediyor	27.03.2021 12:42:02
27.03.2021	Ameliyat devam ediyor	27.03.2021 12:42:02	Ameliyathane ayılmada	27.03.2021 13:24:18
27.03.2021	Ameliyathane ayılmada	27.03.2021 13:24:18	Ameliyathaneden çıktı	27.03.2021 13:24:20
29.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	26.03.2021 12:08:46	Ameliyat için kayıt yapıldı	29.03.2021 09:24:43
29.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	29.03.2021 09:24:43	Ameliyathanede bekliyor	29.03.2021 09:48:01
29.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	29.03.2021 09:48:01	Ameliyat devam ediyor	29.03.2021 09:56:19
29.03.2021	Ameliyat devam ediyor	29.03.2021 09:56:19	Ameliyathane ayılmada	29.03.2021 15:35:20
29.03.2021	Ameliyathane ayılmada	29.03.2021 15:35:20	Ameliyathaneden çıktı	29.03.2021 16:30:16
29.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	29.03.2021 06:55:34	Ameliyat için kayıt yapıldı	29.03.2021 07:11:54
29.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	29.03.2021 07:11:54	Ameliyathanede bekliyor	29.03.2021 08:06:16
29.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	29.03.2021 08:06:16	Ameliyat devam ediyor	29.03.2021 08:39:11
29.03.2021	Ameliyat devam ediyor	29.03.2021 08:39:11	Ameliyathane ayılmada	29.03.2021 14:37:31
29.03.2021	Ameliyathane ayılmada	29.03.2021 14:37:31	Ameliyathaneden çıktı	29.03.2021 14:37:33
30.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	29.03.2021 14:38:22	Ameliyat için kayıt yapıldı	30.03.2021 07:13:53
30.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	30.03.2021 07:13:53	Ameliyathanede bekliyor	30.03.2021 07:50:38
30.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	30.03.2021 07:50:38	Ameliyat devam ediyor	30.03.2021 08:23:17
30.03.2021	Ameliyat devam ediyor	30.03.2021 08:23:17	Ameliyathane ayılmada	30.03.2021 12:18:35
30.03.2021	Ameliyathane ayılmada	30.03.2021 12:18:35	Ameliyathaneden çıktı	30.03.2021 12:50:21
30.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	30.03.2021 07:55:32	Ameliyat için kayıt yapıldı	30.03.2021 12:15:04
30.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	30.03.2021 12:15:04	Ameliyathanede bekliyor	30.03.2021 12:28:58
30.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	30.03.2021 12:28:58	Ameliyat devam ediyor	30.03.2021 16:37:44
30.03.2021	Ameliyat devam ediyor	30.03.2021 16:37:44	Ameliyathane ayılmada	30.03.2021 16:37:47
30.03.2021	Ameliyathane ayılmada	30.03.2021 16:37:47	Ameliyathaneden çıktı	30.03.2021 16:52:00
30.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	30.03.2021 07:54:18	Ameliyat için kayıt yapıldı	30.03.2021 09:32:26
30.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	30.03.2021 09:32:26	Ameliyathanede bekliyor	30.03.2021 09:43:16
30.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	30.03.2021 09:43:16	Ameliyat devam ediyor	30.03.2021 12:21:08
30.03.2021	Ameliyat devam ediyor	30.03.2021 12:21:08	Ameliyathane ayılmada	30.03.2021 12:21:11
30.03.2021	Ameliyathane ayılmada	30.03.2021 12:21:11	Ameliyathaneden çıktı	30.03.2021 12:33:47
30.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	29.03.2021 14:39:23	Ameliyat için kayıt yapıldı	30.03.2021 15:38:35
30.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	30.03.2021 15:38:35	Ameliyathanede bekliyor	30.03.2021 15:54:58
30.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	30.03.2021 15:54:58	Ameliyat devam ediyor	30.03.2021 16:31:06
30.03.2021	Ameliyat devam ediyor	30.03.2021 16:31:06	Ameliyathane ayılmada	30.03.2021 17:26:11
30.03.2021	Ameliyathane ayılmada	30.03.2021 17:26:11	Ameliyathaneden çıktı	30.03.2021 17:48:50
30.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	30.03.2021 07:57:07	Ameliyat için kayıt yapıldı	30.03.2021 11:23:30
30.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	30.03.2021 11:23:30	Ameliyathanede bekliyor	30.03.2021 16:45:40
30.03.2021	Ameliyathanede bekliyor	30.03.2021 16:45:40	Ameliyat devam ediyor	30.03.2021 19:44:24
30.03.2021	Ameliyat devam ediyor	30.03.2021 19:44:24	Ameliyathane ayılmada	30.03.2021 19:44:27
30.03.2021	Ameliyathane ayılmada	30.03.2021 19:44:27	Ameliyathaneden çıktı	30.03.2021 19:44:30
30.03.2021	Randevu zamanını bekliyor	29.03.2021 14:40:25	Ameliyat için kayıt yapıldı	30.03.2021 11:55:13
30.03.2021	Ameliyat için kayıt yapıldı	30.03.2021 11:55:13	Ameliyathanede bekliyor	30.03.2021 12:11:58

EK 2 – Toplam Hasta Bekleme Süreleri

Süre Türü	Hasta No	Süreler
Toplam Hasta Bekleme Süresi	1058224	21:33:20
Toplam Hasta Bekleme Süresi	3696096	19:25:41
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10099129	15:38:16
Toplam Hasta Bekleme Süresi	2266436	23:20:49
Toplam Hasta Bekleme Süresi	3633491	22:23:41
Toplam Hasta Bekleme Süresi	4605703	04:38:50
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10464022	21:10:08
Toplam Hasta Bekleme Süresi	3919075	17:55:53
Toplam Hasta Bekleme Süresi	3964484	06:12:24
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10341508	00:18:59
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10431364	19:23:17
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10484227	23:52:35
Toplam Hasta Bekleme Süresi	4398226	12:37:52
Toplam Hasta Bekleme Süresi	4566591	15:22:39
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10215431	19:40:07
Toplam Hasta Bekleme Süresi	3085535	19:47:35
Toplam Hasta Bekleme Süresi	4121960	14:18:52
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10471782	18:10:36
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10477936	12:11:36
Toplam Hasta Bekleme Süresi	1588154	09:29:37
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10341508	00:23:25
Toplam Hasta Bekleme Süresi	3070826	22:22:43
Toplam Hasta Bekleme Süresi	3161081	01:06:55
Toplam Hasta Bekleme Süresi	3824214	02:04:51
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10159165	03:17:01
Toplam Hasta Bekleme Süresi	2646196	04:00:31
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10485227	23:38:35
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10485550	00:22:52
Toplam Hasta Bekleme Süresi	114331	02:28:46
Toplam Hasta Bekleme Süresi	450928	09:07:31
Toplam Hasta Bekleme Süresi	2837769	15:54:39
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10004093	00:26:39
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10480811	05:46:56
Toplam Hasta Bekleme Süresi	101008	01:03:04
Toplam Hasta Bekleme Süresi	4613520	00:29:30
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10148385	03:14:26
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10341508	14:31:58
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10469576	23:00:12
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10473195	06:18:43
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10485135	23:48:19
Toplam Hasta Bekleme Süresi	3017371	18:57:13
Toplam Hasta Bekleme Süresi	3670196	21:22:55
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10474133	17:23:26
Toplam Hasta Bekleme Süresi	3852588	02:59:22
Toplam Hasta Bekleme Süresi	3853717	11:49:45
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10341508	18:33:26

Toplam Hasta Bekleme Süresi	10437257	01:39:23
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10456908	23:25:46
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10134923	03:41:20
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10483303	22:06:46
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10486920	18:38:59
Toplam Hasta Bekleme Süresi	2829115	18:09:32
Toplam Hasta Bekleme Süresi	4609804	21:52:19
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10436202	18:58:23
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10436646	20:57:20
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10441063	19:15:00
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10485747	18:17:39
Toplam Hasta Bekleme Süresi	550463	23:15:31
Toplam Hasta Bekleme Süresi	1818898	12:46:33
Toplam Hasta Bekleme Süresi	2882499	21:02:54
Toplam Hasta Bekleme Süresi	3487647	00:27:33
Toplam Hasta Bekleme Süresi	4008828	00:09:12
Toplam Hasta Bekleme Süresi	4316527	14:18:51
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10292000	14:23:59
Toplam Hasta Bekleme Süresi	4618068	01:18:57
Toplam Hasta Bekleme Süresi	3523460	23:41:35
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10043230	02:53:47
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10236788	00:11:46
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10480647	00:40:37
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10487259	01:39:01
Toplam Hasta Bekleme Süresi	714760	14:26:05
Toplam Hasta Bekleme Süresi	3487647	05:02:37
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10125922	20:46:04
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10488082	17:38:03
Toplam Hasta Bekleme Süresi	1588154	06:22:44
Toplam Hasta Bekleme Süresi	3517466	11:59:45
Toplam Hasta Bekleme Süresi	4612704	15:33:43
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10127480	13:26:52
Toplam Hasta Bekleme Süresi	4613965	11:59:33
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10080315	10:54:07
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10193118	16:29:26
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10327339	14:56:52
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10465782	13:43:19
Toplam Hasta Bekleme Süresi	3773887	21:39:15
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10137906	01:10:42
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10382281	17:12:16
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10440944	04:33:26
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10475665	01:48:58
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10482783	01:15:35
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10484544	08:48:33
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10484771	21:31:33
Toplam Hasta Bekleme Süresi	10487684	23:51:45
Toplam Hasta Bekleme Süresi	2916183	02:43:11
Toplam Hasta Bekleme Süresi	3198139	14:58:05
Toplam Hasta Bekleme Süresi	4597681	09:59:35
Toplam Hasta Bekleme Süresi	4606095	18:34:29

Toplam Hasta Bekleme Süresi 10480245 18:19:17

EK 3 – Ameliyathane Kullanım Süreleri

Süre Türü	Hasta No	Süreler
Ameliyathane Kullanım Süresi	1058224	4:41:03
Ameliyathane Kullanım Süresi	3696096	2:15:46
Ameliyathane Kullanım Süresi	10099129	3:41:52
Ameliyathane Kullanım Süresi	2266436	3:16:21
Ameliyathane Kullanım Süresi	3633491	2:46:30
Ameliyathane Kullanım Süresi	4605703	4:19:04
Ameliyathane Kullanım Süresi	10464022	11:54:25
Ameliyathane Kullanım Süresi	3919075	1:52:40
Ameliyathane Kullanım Süresi	3964484	2:16:17
Ameliyathane Kullanım Süresi	10341508	1:37:18
Ameliyathane Kullanım Süresi	10431364	2:39:38
Ameliyathane Kullanım Süresi	10484227	8:08:31
Ameliyathane Kullanım Süresi	4398226	4:02:22
Ameliyathane Kullanım Süresi	4566591	4:58:56
Ameliyathane Kullanım Süresi	10215431	3:17:25
Ameliyathane Kullanım Süresi	3085535	2:22:16
Ameliyathane Kullanım Süresi	4121960	3:07:16
Ameliyathane Kullanım Süresi	10471782	3:49:05
Ameliyathane Kullanım Süresi	10477936	1:47:03
Ameliyathane Kullanım Süresi	1588154	3:06:13
Ameliyathane Kullanım Süresi	10341508	0:46:59
Ameliyathane Kullanım Süresi	3070826	3:58:21
Ameliyathane Kullanım Süresi	3161081	5:49:57
Ameliyathane Kullanım Süresi	3824214	2:12:42
Ameliyathane Kullanım Süresi	10159165	3:20:58
Ameliyathane Kullanım Süresi	2646196	3:01:31
Ameliyathane Kullanım Süresi	10485227	4:31:04
Ameliyathane Kullanım Süresi	10485550	3:02:12
Ameliyathane Kullanım Süresi	114331	3:49:27
Ameliyathane Kullanım Süresi	450928	2:02:06
Ameliyathane Kullanım Süresi	2837769	4:40:36
Ameliyathane Kullanım Süresi	10004093	1:09:10
Ameliyathane Kullanım Süresi	10480811	2:06:38
Ameliyathane Kullanım Süresi	101008	3:51:44
Ameliyathane Kullanım Süresi	4613520	3:55:11
Ameliyathane Kullanım Süresi	10148385	3:14:14
Ameliyathane Kullanım Süresi	10341508	1:15:51
Ameliyathane Kullanım Süresi	10469576	0:47:46
Ameliyathane Kullanım Süresi	10473195	4:03:12
Ameliyathane Kullanım Süresi	10485135	4:28:32
Ameliyathane Kullanım Süresi	3017371	2:55:26
Ameliyathane Kullanım Süresi	3670196	4:21:02
Ameliyathane Kullanım Süresi	10474133	2:07:44
Ameliyathane Kullanım Süresi	3852588	3:38:33
Ameliyathane Kullanım Süresi	3853717	2:26:55
Ameliyathane Kullanım Süresi	10341508	1:14:08

Ameliyathane Kullanım Süresi	10437257	4:21:32
Ameliyathane Kullanım Süresi	10456908	2:58:34
Ameliyathane Kullanım Süresi	10134923	3:17:32
Ameliyathane Kullanım Süresi	10483303	3:59:44
Ameliyathane Kullanım Süresi	10486920	2:58:55
Ameliyathane Kullanım Süresi	2829115	2:48:39
Ameliyathane Kullanım Süresi	4609804	5:22:38
Ameliyathane Kullanım Süresi	10436202	6:40:21
Ameliyathane Kullanım Süresi	10436646	6:01:25
Ameliyathane Kullanım Süresi	10441063	3:21:37
Ameliyathane Kullanım Süresi	10485747	3:46:45
Ameliyathane Kullanım Süresi	550463	5:32:33
Ameliyathane Kullanım Süresi	1818898	4:56:48
Ameliyathane Kullanım Süresi	2882499	5:13:29
Ameliyathane Kullanım Süresi	3487647	1:29:16
Ameliyathane Kullanım Süresi	4008828	0:58:47
Ameliyathane Kullanım Süresi	4316527	4:48:01
Ameliyathane Kullanım Süresi	10292000	4:14:31
Ameliyathane Kullanım Süresi	4618068	1:43:36
Ameliyathane Kullanım Süresi	3523460	2:46:34
Ameliyathane Kullanım Süresi	10043230	1:53:21
Ameliyathane Kullanım Süresi	10236788	4:22:18
Ameliyathane Kullanım Süresi	10480647	2:30:37
Ameliyathane Kullanım Süresi	10487259	7:02:02
Ameliyathane Kullanım Süresi	714760	3:27:15
Ameliyathane Kullanım Süresi	3487647	1:35:37
Ameliyathane Kullanım Süresi	10125922	1:57:44
Ameliyathane Kullanım Süresi	10488082	2:56:20
Ameliyathane Kullanım Süresi	1588154	7:03:28
Ameliyathane Kullanım Süresi	3517466	4:09:38
Ameliyathane Kullanım Süresi	4612704	5:38:08
Ameliyathane Kullanım Süresi	10127480	4:11:47
Ameliyathane Kullanım Süresi	4613965	8:51:23
Ameliyathane Kullanım Süresi	10080315	3:26:41
Ameliyathane Kullanım Süresi	10193118	5:07:18
Ameliyathane Kullanım Süresi	10327339	3:38:16
Ameliyathane Kullanım Süresi	10465782	2:48:23
Ameliyathane Kullanım Süresi	3773887	6:42:15
Ameliyathane Kullanım Süresi	10137906	6:31:17
Ameliyathane Kullanım Süresi	10382281	4:59:43
Ameliyathane Kullanım Süresi	10440944	4:23:02
Ameliyathane Kullanım Süresi	10475665	2:50:31
Ameliyathane Kullanım Süresi	10482783	1:53:52
Ameliyathane Kullanım Süresi	10484544	2:58:50
Ameliyathane Kullanım Süresi	10484771	2:56:48
Ameliyathane Kullanım Süresi	10487684	1:51:38
Ameliyathane Kullanım Süresi	2916183	3:27:10
Ameliyathane Kullanım Süresi	3198139	3:28:05
Ameliyathane Kullanım Süresi	4597681	3:20:52
Ameliyathane Kullanım Süresi	4606095	4:39:08

Ameliyathane Kullanım Süresi 10480245 4:01:24

EK 4 – Doktor Çalışma Süreleri

Süre Türü	Hasta No	Süreler
Doktor Çalışma Süresi	1058224	02:58:21
Doktor Çalışma Süresi	3696096	00:38:59
Doktor Çalışma Süresi	10099129	02:27:22
Doktor Çalışma Süresi	2266436	02:01:58
Doktor Çalışma Süresi	3633491	01:35:17
Doktor Çalışma Süresi	4605703	04:06:14
Doktor Çalışma Süresi	10464022	11:19:14
Doktor Çalışma Süresi	3919075	01:18:19
Doktor Çalışma Süresi	3964484	02:16:12
Doktor Çalışma Süresi	10341508	00:34:46
Doktor Çalışma Süresi	10431364	01:22:05
Doktor Çalışma Süresi	10484227	07:21:04
Doktor Çalışma Süresi	4398226	03:28:23
Doktor Çalışma Süresi	4566591	03:54:52
Doktor Çalışma Süresi	10215431	02:13:52
Doktor Çalışma Süresi	3085535	00:59:06
Doktor Çalışma Süresi	4121960	03:07:12
Doktor Çalışma Süresi	10471782	02:42:55
Doktor Çalışma Süresi	10477936	00:37:44
Doktor Çalışma Süresi	1588154	02:37:48
Doktor Çalışma Süresi	10341508	00:29:31
Doktor Çalışma Süresi	3070826	02:15:19
Doktor Çalışma Süresi	3161081	05:22:48
Doktor Çalışma Süresi	3824214	00:00:03
Doktor Çalışma Süresi	10159165	02:49:32
Doktor Çalışma Süresi	2646196	02:26:14
Doktor Çalışma Süresi	10485227	03:13:14
Doktor Çalışma Süresi	10485550	01:19:32
Doktor Çalışma Süresi	114331	02:56:52
Doktor Çalışma Süresi	450928	01:31:03
Doktor Çalışma Süresi	2837769	03:45:01
Doktor Çalışma Süresi	10004093	00:00:03
Doktor Çalışma Süresi	10480811	01:00:29
Doktor Çalışma Süresi	101008	01:40:48
Doktor Çalışma Süresi	4613520	03:25:52
Doktor Çalışma Süresi	10148385	02:11:49
Doktor Çalışma Süresi	10341508	00:21:39
Doktor Çalışma Süresi	10469576	00:00:03
Doktor Çalışma Süresi	10473195	03:12:47
Doktor Çalışma Süresi	10485135	03:53:26
Doktor Çalışma Süresi	3017371	02:08:34
Doktor Çalışma Süresi	3670196	01:16:46
Doktor Çalışma Süresi	10474133	00:01:35
Doktor Çalışma Süresi	3852588	00:19:17
Doktor Çalışma Süresi	3853717	00:45:45
Doktor Çalışma Süresi	10341508	00:06:49

Doktor Çalışma Süresi	10437257	02:20:42
Doktor Çalışma Süresi	10456908	00:39:32
Doktor Çalışma Süresi	10134923	00:10:48
Doktor Çalışma Süresi	10483303	02:02:51
Doktor Çalışma Süresi	10486920	01:26:04
Doktor Çalışma Süresi	2829115	01:26:24
Doktor Çalışma Süresi	4609804	01:18:56
Doktor Çalışma Süresi	10436202	03:31:09
Doktor Çalışma Süresi	10436646	05:40:37
Doktor Çalışma Süresi	10441063	03:05:46
Doktor Çalışma Süresi	10485747	02:57:40
Doktor Çalışma Süresi	550463	04:49:12
Doktor Çalışma Süresi	1818898	04:00:20
Doktor Çalışma Süresi	2882499	00:00:02
Doktor Çalışma Süresi	3487647	00:58:26
Doktor Çalışma Süresi	4008828	00:47:59
Doktor Çalışma Süresi	4316527	03:14:24
Doktor Çalışma Süresi	10292000	03:43:24
Doktor Çalışma Süresi	4618068	01:04:43
Doktor Çalışma Süresi	3523460	01:25:41
Doktor Çalışma Süresi	10043230	00:19:47
Doktor Çalışma Süresi	10236788	02:57:25
Doktor Çalışma Süresi	10480647	01:14:35
Doktor Çalışma Süresi	10487259	00:00:03
Doktor Çalışma Süresi	714760	02:25:07
Doktor Çalışma Süresi	3487647	01:03:56
Doktor Çalışma Süresi	10125922	01:06:13
Doktor Çalışma Süresi	10488082	01:56:33
Doktor Çalışma Süresi	1588154	05:30:19
Doktor Çalışma Süresi	3517466	02:50:35
Doktor Çalışma Süresi	4612704	05:34:29
Doktor Çalışma Süresi	10127480	03:45:07
Doktor Çalışma Süresi	4613965	07:17:58
Doktor Çalışma Süresi	10080315	02:10:02
Doktor Çalışma Süresi	10193118	03:38:31
Doktor Çalışma Süresi	10327339	02:10:29
Doktor Çalışma Süresi	10465782	02:15:57
Doktor Çalışma Süresi	3773887	05:39:01
Doktor Çalışma Süresi	10137906	05:58:20
Doktor Çalışma Süresi	10382281	03:55:18
Doktor Çalışma Süresi	10440944	00:00:03
Doktor Çalışma Süresi	10475665	00:00:03
Doktor Çalışma Süresi	10482783	00:55:05
Doktor Çalışma Süresi	10484544	00:00:03
Doktor Çalışma Süresi	10484771	02:00:53
Doktor Çalışma Süresi	10487684	00:12:36
Doktor Çalışma Süresi	2916183	02:50:07
Doktor Çalışma Süresi	3198139	00:00:26
Doktor Çalışma Süresi	4597681	02:56:50
Doktor Çalışma Süresi	4606095	03:32:05

Doktor Çalışma Süresi

10480245

02:47:04

