



T.C

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE TIBBİ KAYITLARIN
DİJİTALLEŞMESİNİN İŞ SÜREÇLERİNE ETKİSİ**

NEVİN YILMAZTÜRK

SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi İLKER KÖSE

İSTANBUL- 2019

TEZ ONAY FORMU

Kurum : İstanbul Medipol Üniversitesi
Programın Seviyesi : Yüksek Lisans (X) Doktora ()
Anabilim Dalı : Sağlık Yönetimi
Tez Sahibi : Nevin YILMAZTÜRK
Tez Başlığı : Yoğun Bakım Ünitelerinde Tıbbi Kayıtların Dijitalleşmesinin İş Süreçlerine Etkisi
Sınav Yeri : İstanbul Medipol Üniversitesi Kavacık Yerleşkesi
Sınav Tarihi : 30.07.2019

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve nitelik yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman

Dr.Öğr.Üyesi İlker KÖSE

Kurumu

İstanbul Medipol Üniversitesi

İmza



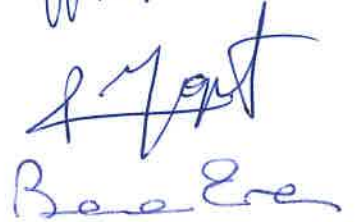
Sınav Jüri Üyeleri

Dr.Öğr.Üyesi Pakize YİĞİT

İstanbul Medipol Üniversitesi

Dr.Öğr.Üyesi Berna EREN

Acıbadem Üniversitesi



Yukarıdaki jüri kararıyla kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nun **08/08/2019** tarih ve **2019/...25** - **03** sayılı kararı ile şekil yönünden Tez Yazım Kılavuzuna uygun olduğu onaylanmıştır.

Prof.Dr. Neslin EMEKLİ

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü V.



BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içerisinde elde ettiğimi, bu tez çalışması ile elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Nevin YILMAZTÜRK



TEŞEKKÜR

Bana duydukları sonsuz güven ve inançla daima desteklerini kalbimde hissettiğim başta biricik annem Huriser YILMAZTÜRK'e ve onun eseri kocaman aileme,

Eğitimim boyunca mesleki deneyimi ve engin tecrübesiyle desteğini biran olsun esirgemeyen, hayattaki duruşu ile örnek aldığım değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi İlker KÖSE'ye,

Tez çalışmam süresince sağladığı tüm teknik destek ve imkanlar için Pusula Yazılım Genel Müdürü kıymetli patronum aynı zamanda hocam Fatih ÇİFTÇİ'ye ve tüm çalışma arkadaşlarıma,

Kendisi uzakta olsa da desteği hep yakınımda olan motivasyon kaynağım, değerli dostum ve meslektaşım Esra VOLKAN'a,

Çalışma azmi ve başarısını örnek aldığım kıymetli akademisyen arkadaşım Selva YILDIRIM'a,

İş birliği ve güler yüzü ile çalışmama destek olan İstanbul Medipol Üniversitesi Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Bölüm Başkanı kıymetli hocam Prof. Dr. Hüseyin Öz ve birlikte çalıştığı tüm ekibine,

Ve son olarak çalışmam boyunca destek olan herkese sonsuz teşekkürler...

Bu tezi, geride bıraktığı güzel ahlak mirası ile bir ömür yolunu aydınlatacak rahmetli babam İsmail YILMAZTÜRK'e ithaf ediyorum.



İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY FORMU.....	i
BEYAN.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	vii
ŞEKİL VE TABLOLAR LİSTESİ.....	viii
1. ÖZET.....	1
2. ABSTRACT.....	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ.....	3
4. GENEL BİLGİLER.....	6
4.1.Yoğun Bakım Tanımı.....	6
4.2.Yoğun Bakımda Verilen Hizmetler.....	6
4.3.Yoğun Bakımda Mortalite Oranları.....	7
4.4. Yoğun Bakımda Hizmet Kalitesini Etkileyen Faktörler.....	8
4.5. Yoğun Bakımda Klinik Karar Destek Sistemlerinin Önemi.....	9
4.6. Yoğun Bakımda Bilgi Sistemi Kullanımının Hizmet Sürelerine Etkisi.....	10
4.7. Yoğun Bakımda Bilgi Sistemi Kullanımının Kâğıt Sarfiyatına Etkisi.....	11
4.8. Yoğun Bakımdaki İş Yoğunluğunun İnsan Hatası ile İlişkisi.....	11
5.METOT VE MATERYAL.....	13
5.1. Yoğun Bakımda Yatan Hasta Sayı ve Sürelerinin Belirlenmesi.....	13
5.2. Yoğun Bakımda Kullanılan Formların Belirlenmesi.....	14
5.3. Tespit Edilen Formlar.....	14
5.4. Formların ve HBYS Ekranlarının Kullanım Sürelerinin Belirlenmesi.....	15
5.5. Kâğıt Sarfiyatının Belirlenmesi.....	15
5.6. Yoğun Bakım Ünitesi Süreç Analizi.....	15

5.7. Yoğun Bakım Ünitesi İş Akış Diyagramlarının Modellenmesi.....	16
5.7.1 Kabul Süreci	16
5.7.2 Bakım Planlama	17
5.7.3 Takip Süreci	18
5.7.4 Çıkış İşlemleri	19
6. BULGULAR.....	20
6.1. Yoğun Bakımda Kullanılan Formların Süre Ölçümü	20
6.1.1. Gün İçerisinde Doldurulan Form ve Süreleri.....	20
6.1.2. Yıl İçerisinde Tekrarlanan Formlar ve Süreleri	21
6.2. Yoğun Bakımda Gün İçerisinde Doldurulan Form Süreleri Karşılaştırması	22
6.2.1. Gün İçerisinde Tekrarlanan Kâğıt Form ve Dijital Form Süre Farkı	22
6.3. Yoğun Bakımda Yıl İçerisinde Tekrarlanan Form Süreleri Karşılaştırması.....	22
6.3.1. Yıl İçerisinde Tekrarlanan Kâğıt Form ve Dijital Form Süre Farkı	23
6.3.2. Yıl İçerisindeki Toplam Bakım Süresi ve Maliyet Hesaplaması	24
6.4. Kâğıt Form Kullanımı	25
6.4.1. Kâğıt Form Sayıları	25
6.4.2. Kâğıt Sarfiyatı Ölçümü	25
6.4.3. Kâğıt Sarfiyatı Maliyeti	26
6.5. Türkiye Projeksiyonu.....	27
6.5.1. Türlerine ve Sektörlerine Göre Yoğun Bakım Yatak Sayıları	27
6.5.2. Seviyelerine Göre Yoğun Bakım Yatak Doluluk Oranı	27
7.TARTIŞMA VE SONUÇ	28
KAYNAKÇA.....	32
9.EKLER.....	38
10. ETİK KURUL ONAYI.....	55
11. ÖZGEÇMİŞ	58

KISALTMALAR LİSTESİ

CPR: Cardiopulmonary Resuscitation

KKDS: Klinik Karar Destek Sistemi

SGK: Sosyal Güvenlik Kurumu

T.C: Türkiye Cumhuriyeti

UML: Unified Modelling Language

YBÜ: Yoğun Bakım Ünitesi

ŞEKİL VE TABLOLAR LİSTESİ

Şekil 6.1. 1 Gün İçerisinde Doldurulan Form ve Süreleri	20
Şekil 6.1. 2 Yıl İçerisinde Tekrarlanan Form ve Süreleri	21
Şekil 6.2. 1 Gün İçerisinde Tekrarlanan Kâğıt Form ve Dijital Form Süre Farkı....	22
Şekil 6.3. 1 yıl İçerisinde Tekrarlanan Kâğıt Form ve Dijital Form Süre Farkı.....	23
Şekil 6.3. 2 Yıl İçerisindeki Toplam Bakım Süresi ve Maliyet Hesaplaması.....	24
Şekil 6.4 1Kâğıt Form Sayıları.....	25
Şekil 6.4 2 Kâğıt Sarfiyatı Ölçümü.....	25
Şekil 6.4 3 Kâğıt Sarfiyatı Maliyeti	26
Şekil 6.5 1 Türlerine ve Sektörlerine Göre Yoğun Bakım Yatak Sayıları.....	27
Şekil 6.5 2 Seviyelerine Göre Yoğun Bakım Yatak Doluluk Oranları	27

1. ÖZET

YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE TIBBİ KAYITLARIN DİJİTALLEŞMESİNİN İŞ SÜREÇLERİNE ETKİSİ

Sağlık bakım hizmetleri sunumunda verinin dijitalleşmesinin en düşük olduğu alanlardan birisi yoğun bakım üniteleridir. Bu çalışmanın amacı, yoğun bakım ünitelerinde kâğıt formlar üzerinde tutulan tıbbi kayıtların dijitalleştirilmesi ile iş süreçlerinde oluşacak etkinin ölçülmesidir. Etkinin ölçümü kâğıt ve dijital ortamda doldurulan formların doldurulma süreleri ile, harcanan kâğıt ve toner miktarları arasındaki zaman, kâğıt ve toner kullanımı hesaplanarak muhtemel tasarruf belirlenmiştir. Ayrıca, birleşik modelleme dili (UML) içerisinde yer alan aktivite diyagramı ile süreç analizi yapılmıştır. Bu analiz için, İstanbul Medipol Üniversitesi Hastanesi'nde Ekim 2017- Eylül 2018 tarihleri arasında Genel Yoğun Bakım Ünitesinde yatışı bulunan 428 hastanın 522 protokolde gerçekleşen 5.420 bakım günü verileri esas alınmıştır. 8 yıllık yoğun bakım hemşireliği tecrübesi bulunan X Hemşire ile 4 yıllık yoğun bakım hemşireliği tecrübesi bulunan Y Hemşire gözlemsel araştırma tekniği kullanılarak takip edilmiş ve form doldurma süreleri vaka başında tek tek kaydedilmiştir. Günlük takip edilen tıbbi formların dijitalleşmesi halinde X hemşire için günlük 48 dakika süre kazanımı gerçekleşirken, Y hemşire için günlük 65,50 dakika süre kazanımı gerçekleşmiştir. Yıl içerisinde tek seferlik doldurulan formların süresi de eklendiğinde yıllık bazda süre kazanımı Y hemşire için 248,20 bakım günü, X hemşire için 181,44 bakım günüdür. Elde edilecek insan kaynağı tasarrufu 1 hemşire zamanı ile 0.72 hemşire zamanına denktir. Ayrıca, 22 yataklı bir yoğun bakım servisinde yıllık bazda 4.010,35 TL kâğıt ve 28.219,70 TL toner tasarrufu da sağlanmıştır.

Tüm bu sonuçlar ışığında, yoğun bakım ünitelerindeki tıbbi formların dijitalleşmesi halinde hemşirelerin kâğıt formlar ile harcadığı zamandan tasarrufun gerçekleşmesi beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: dijitalleşme, hemşirelik bakımı, kâğıt, iş süreçleri, yoğun bakım

2. ABSTRACT

THE EFFECT OF DIGITALIZATION OF MEDICAL RECORDS IN INTENSIVE CARE UNITS ON WORK PROCESSES

One of the areas in which digitalization of data is lowest in the provision of health care services is the intensive care units. The aim of this study is to measure the impact of business processes by digitalization medical records, which are still kept on paper forms in intensive care units. The measurement of the effect was interpreted over the time difference between the times of filling the forms in the digital media. Especially the time difference, paper, and toner usage were calculated, and possible savings were determined. The activity diagram in the combined modeling language was used, and process analysis was obtained. This analysis was based on the data of 5.420 care days of 522 protocols of 428 patients hospitalized in the General Intensive Care Unit between October 2017 and September 2018 at Istanbul Medipol University Hospital. X Nurse with 8 years of intensive care nursing experience and Y Nurse with 4 years of intensive care nursing experience were followed up using observational research technique and form filling times were recorded individually at the beginning of the case. In the case of digitalization of the medical forms followed daily, 48-minute time gain was achieved for X nurse and 65.50 minute time was saved for Y nurse. When the duration of one time completed forms being added, annual gain is 181,44 days for X nurses and 248,20 days for Y nurses. The human resource savings to be achieved are equivalent to 1 nurse time to 0.72 nurse time. In addition, a 22-bed intensive care service saved 4.010,35TL paper and 28.219,70 TL toner saving on an annual basis.

In light of all these results, it is expected that the time spent by nurses on paper forms will be saved if the medical forms in intensive care units are digitized.

Keywords: digitization, nursing care, paper, work processes, intensive care

3. GİRİŞ VE AMAÇ

Küreselleşen endüstriler son yıllarda verinin dijitalleşmesi ile birlikte yeni uygulamalar, güvenilir yazılımlar ve büyümeye teşvik eden yeni iş modelleriyle yola devam etmektedir. Sağlık sektörü de bu gelişim sürecinden payını almış, verimliliği sağlamaya yardımcı yeni teknolojilerin kullanım alanlarından biri olmuştur. Sağlık bilgi sistemleri, bir yandan hasta verilerine sürekli ve güvenilir erişimi sağlarken, diğer yandan da sağlık profesyonellerine ve karar vericilere hızlı ve etkili çözüm bulma konusunda destek sağlamaktadır [1].

Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığının tanımına göre dijital hastane, “*idari, mali ve tıbbi süreçlerde asgari düzeyde bilişim teknolojilerinin kullanıldığı bir hastaneden, her türlü iletişim aracı ve tıbbi cihazın birbiriyle ve diğer bilgi sistemleriyle entegre olduğu, sağlık çalışanları ve hastaların tele tıp ve mobil tıp uygulamalarıyla hastane içinden veya dışarıdan veri alışverişinde bulunabildiği hastaneye kadar geniş yelpazede tanımlanabilir* [2]”. Dijital hastaneler, binlerce alt süreçlerden meydana gelen, aynı zamanda yüzlerce klinik işlem ve iş süreçlerine sahip karmaşık organizasyonlardır. Doğru şekilde bütünleşmesi halinde doktorların ve sağlık personelinin ihtiyacı olan hastaya ait sağlık verisine ulaşımı kolaylaştırır. Doğru bilginin doğru kaynaklara doğru zamanda ulaştırılmasını sağlar. Bu sayede doktorlar ve sağlık personelleri sağlık bakımını daha üretken ve güvenli bir ortamda sağlayabilmektedir [3]. Daha verimli ve güvenli sağlık hizmeti sunumunun en çok ihtiyaç duyulduğu birimlerden biri, ölüm ile sağ kalım arasındaki ince bir çizgi olarak adlandırılan yoğun bakım üniteleridir.

Yoğun bakım hemşireliği kritik hastaların tedavi ve bakımıyla ilgilendiğinden zamanın yönetimi stratejilerinin bu alanlarda kullanılması son derece önemlidir [4]. Öyle ki, yoğun bakım ünitelerinde kullanılan Cheltenham hasta sınıflama sistemine göre, üst düzey bağımlı iki hastaya bakan bir hemşirenin iş yükünün vardiya başına 12 saati geçtiği görülmektedir. Diğer bir deyişle, 12 saat olan vardiya süresi içerisinde bir hemşirenin üst düzey bağımlı iki hastaya gerekli bakımı vermesi mümkün görünmemektedir. Hastanın bağımlılık düzeyi arttıkça bakım girişimlerine ayrılan

sürelerinde arttığı da görülmüştür [5]. Nitekim hemşirelerin zamanlarını yönetme becerilerinin hasta bakımının niteliği üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır.

Zaman yönetiminin bu kadar hayati olduğu bir birim olmasına karşın, yoğun bakım üniteleri, dijitalleşmenin en az olduğu birimlerdenidir. Asah'ın hemşirelerin bilgisayar kullanım nedenlerini araştırdığı çalışmada, bakım planı hazırlama (%77), bilgiye ulaşma (%55) ve yenilikleri takip etme (%42) gibi sebeplerin öne çıktığı görülmüştür [6]. Elektronik sağlık kayıtları üzerine yapılan bir çalışmada, 23 araştırma raporu karşılaştırılmış ve elde edilen veriler ağırlık hesaplamaları kullanılarak karşılaştırılmıştır. Yoğun bakım ünitelerinde dijitalleşmenin sağlanması sonucu hasta başı monitörler sayesinde %24,5, masaüstü uygulamalar sayesinde ise %23,5 zamana tasarrufunun elde edildiği görülmüştür [7].

Hemşirelerin birincil görevi hasta bakımı gibi gözükse de aynı zamanda hasta ile ilgili tüm tıbbi verileri kaydetmekle de sorumludur. Bu tıbbi bilgileri kayıt altına alırken gelişen bilgisayar teknolojisini kullanabilmesi gerekmektedir. Teknoloji, yoğun bakım ünitelerinde önemli bir hasta bakım güvenliği unsuru olarak tanımlanırken, aynı zamanda hemşirelik bakımını kolaylaştıran bir araç olarak görülmüştür. Bununla birlikte, teknolojinin hemşireler tarafından hasta bakımına engel teşkil eden durumları ortaya çıkardığı da görülmüştür. Engel teşkil ettiği belirtilen durum tıbbi personelin gelişen teknolojiye ayak uyduramaması halinde hastanın bakımında oluşacak sorunlarla tanımlanmıştır [8]. Yoğun bakım ünitesi hemşirelerinin teknoloji ve teknolojik cihazlara dair tutumlarını belirlemek amacı ile Türkiye'de bir üniversite hastanesinde yapılan çalışmada, hemşirelerin teknolojiyi yakından takip ettikleri görülmüştür. Çalışmanın sonucu doğrultusunda hemşirelerin YBÜ'lerinde teknoloji kullanımını destekledikleri ve hemşirelik bilişimi ve güncel teknolojilerin kullanımını arttırmak için eğitimler verilmesini ve sertifika programlarının düzenlenmesini istedikleri belirlenmiştir [9]. Sağlık personelinin teknolojiye uyum sağlamasının yanı sıra mevcut teknolojinin ihtiyaca göre doğru tasarlanmış olması da farklı bir araştırma konusudur. Missouri Üniversitesi'nde yapılan bir çalışmada, hastaya özgü bilgilerin dağınık konumlandırılması, uyarı sisteminin zayıflığı nedenleriyle özellikle hemşirelerin devir teslim zamanlarında sorunlar yaşadığı tespit edilmiştir [10].

Kalitenin iyileştirilmesi, bakım protokolleri ve karar destek sistemlerinin geliştirilmesi için çalışmalar yapılmaktadır [11]. Bu çalışmalar sonucu kanıta dayalı uygulamaları kolaylaştırmak ve ihmal hatalarını önlemeyi sağlamak hedeflenmektedir [12]. Bu çalışmalar umut verici olsa da çoğu zaman nitelikli personel eksikliği nedeniyle ertelenmektedir [13].

Bu çalışmanın amacı, YBÜ'lerdeki tıbbi kayıtların kâğıt formlarda ve dijital ortamda tutulması senaryolarını, zaman ve maliyet açısından karşılaştırmaktır. Çalışma sırasında, YBÜ'deki süreçlerin akış diyagramları da oluşturulacaktır. Çalışma, Ekim 2017- Eylül 2018 tarihleri arasında İstanbul Medipol Üniversitesi Hastanesi Genel Yoğun Bakım Ünitesi'ne yatışı gerçekleşen hastaların verileri esas alınarak gerçekleştirilmiştir.

4. GENEL BİLGİLER

4.1.Yoğun Bakım Tanımı

Yoğun bakım, bir ya da birden fazla organ veya organ sistemlerinde oluşan, ciddi işlev bozuklukları ve organ yetmezliklerinin, altta yatan nedenlerinin izlenmesi, tanı ve tedavisi ile bu işlevlerin sürdürülmesi için uygulanan yöntemlerin tümüdür. Yoğun bakım gereksinimi olan hastalar, iyileştirilmesini amaçlayan, yerleşim biçimi ve hasta bakımı açısından ayrıcalık taşıyan yoğun bakım ünitelerinde tedavi görmektedir. İleri teknolojiye sahip cihazlarla donatılmış bu üniteler, 24 saat yaşamsal göstergelerin gözlemi ve hasta tedavisinin yapıldığı özellikli alanlardır [14]. T.C. Sağlık Bakanlığı verilerine göre bu özellikte sağlık bakanlığına bağlı kamu hastanelerinde 14.996, üniversite hastanelerinde 5.865 ve özel hastanelerde 15.379 olmak üzere toplamda 36.240 yoğun bakım yatağı bulunmaktadır [15].

4.2.Yoğun Bakımda Verilen Hizmetler

Yoğun bakım ünitelerinde tedavi gören hastalarda sıklıkla invaziv girişimler uygulanmaktadır. Genel durumlarındaki bozukluklar sebebiyle hastanelerde kalış süreleri diğer branşlardaki hastalara göre daha uzundur ve genellikle geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi gören hastalardır. Geniş spektrumlu antibiyotiklerin yaygın olarak kullanılması hastalarda dirençli mikroorganizmalarla kolonizasyona ve enfeksiyona neden olurken aynı zamanda epidemilerine de yol açmaktadır. Bu durumlar sonucunda yoğun bakım ünitesindeki tedavi güçleşmekte ve mortalite oranları yükselmektedir [16].

4.3.Yoğun Bakımda Mortalite Oranları

T.C. Sağlık Bakanlığı'nın yayınladığı Sağlıkta Kalite Standartlarına tüm hastanelerde "Beklenen ve Gerçekleşen Mortalite Oranı" bir klinik kalite göstergesi olarak kabul edilmekte ve takip edilmektedir. Bu takip sırasında kullanılan Yoğun Bakım Hastalık Şiddeti Skorlama Sistemi ile beklenen ve gerçekleşen mortalite oranı takip edilmektedir. Takip gerçekleştirilirken dikkat edilmesi gereken hususlar şunlardır:

- *"Tüm I., II. ve III. seviye yoğun bakım ünitelerinde "Yoğun Bakım Mortalite Oranı" (gerçekleşen) takip edilmelidir.*
- *Üçüncü basamak yoğun bakım ünitelerinde beklenen ve gerçekleşen mortalite oranlarının karşılaştırılması olan Standardize Edilmiş Mortalite Oranı Takibi gereklidir. Beklenen mortalite oranı, hastalık şiddeti skorlama sistemi kullanılarak hesaplanmalıdır.*
- *Mortalite oranları, branş ve seviyesine göre yoğun bakım ünitesi bazında ayrı ayrı izlenmelidir" [17].*

2013 yılında yayımlanan bir çalışmaya göre, 24 yataklı bir Fransız Üniversite Hastanesinde 10 yıllık gözlemsel bir kohortun retrospektif analizini yapılmış ve Kardiyakarest 789 (%68) ölüm sebebiyle, yoğun bakımda kalış sırasında, 269 (%34,8) CA sonrası şoktan kaynaklı, 499 (%65,2) hastada nörolojik hasardan kaynaklı ölüm gerçekleşmiştir. Aynı zamanda yaş, yükselmiş kan laktat seviyesi, kreatinin değerlerindeki kritik seviyeler ve son olarak cardiopulmonary resuscitation (CPR), nörolojik hasarlardan kaynaklanan ölüm riski olarak gözlemlenmiştir [18]. 2017 yılında Avustralya'da yapılan başka bir çalışmada ise tüm bu kritik durumlar yaşanırken, yoğun bakım ünitelerinde kâğıt bazlı ilaç istemi yerine bilgisayarlı hekim istem girişinin kullanılması ile birlikte ilaç reçetelenmesindeki hata oranlarında %85'lik bir azalma görüldüğü de tespit edilmiştir. Daha önemlisi, bilgisayarlı hekim istem uygulaması sayesinde yoğun bakım ünitelerindeki mortalite oranlarında % 12'lik bir azalma olduğu belirlenmiştir [19].

Yoğun bakım üniteleri aynı zamanda etkili klinik kararın verilmesi için gereken çok miktarda verinin de üretildiği yerlerdir. Bakımın ayrılmaz bileşenleri olan sağlık personelleri için de bu verilerin bir arada olması oldukça önemlidir [20]. Oregon

Sağlık ve Bilim Üniversitesinde yapılan araştırmaya göre yoğun bakım ünitesinde gerçekleşen ölümlerin %28'i yanlış veya gecikmiş tanılardan kaynaklı olduğu tespit edilmiştir [21].

4.4. Yoğun Bakımda Hizmet Kalitesini Etkileyen Faktörler

Yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalar, tıbbi hatalar ve hasta güvenliği ile ilgili alanlarda değerlendirildiğinde diğer branşlardaki hastalara oranla daha yüksek risk altında bulunmaktadır [22]. Değişen eğilimlerle birlikte sağlık hizmetlerinde bilgi ve iletişim teknolojisi benimsenmiştir. Bu yeni teknolojiler aynı zamanda modern sağlık hizmeti sağlayıcılarına, hasta bakımını ve süreçlerini geliştirmede günlük zorlukları çözüme yöntemlerini sunmaktadır. Hastanın doğru, eksiksiz ve yeterli bilgisine erişim, kolay ve hızlı hale gelmiştir. Bu erişim kolaylığı kaliteli karar vermeyi olumlu yönde etkilemekte, tıbbi hataları azaltmakta ve kanıta dayalı uygulamaları desteklemektedir. Ulusal hemşire eğitimindeki sınırlılık, çalışan hemşirelerin girişimsel özelliklerindeki değişkenlik ve deneyim sürelerindeki farklılıklara göre risk oluşturabildikleri kabul edilmektedir. Yeni mezun olan hemşirelerin mevcut tedavi protokollerine bağlı çalıştıkları ve prosedürleri birebir uyguladıkları görülmektedir. Bu durumun karmaşık hasta bakımı söz konusu olduğunda ayırt edici ip uçlarını kaçırmalarına neden olacağı ve analitik düşünmekten uzaklaşacakları fikrini yaygınlaştırmıştır. Yöneticilerin, hemşirelerin karar verme süreçlerine destek olma amacı ile çalışma ortamlarında olumlu akran/mentör desteği sunmaları güvenli öğrenme için tavsiye edilmektedir. Geçtiğimiz yıllarda etkililiği kabul edilen bu tavsiyelerin zamanla yerini yeni tavsiyelere bıraktığı görülmüştür. Bu tavsiyelerin, klinik kararı desteklemek amacı ile yaygınlaşan klinik karar destek sistemlerinin kullanımının artması ile birlikte yenilikçi ve kalıcı bir yaklaşım olmadığı anlaşılmıştır. İleri teknolojiler sağlıkta akran/mentör desteği fikrinin dijital dönüşüm ile zenginleştirilmiş çözüm önerilerinin yanında zayıf kalacağını öngörmektedir. Yetişmiş insan gücünden öğrenen sistemlerin kullanılması ile birlikte, insan gücüne birebir bağlılık ortan kalkmaktadır. Nitekim yetişmiş insan gücünün olumlu akran profiline uyumu ve deneyimlerinin ölçülmesi de ayrıca tartışma konusunu oluşturmaktadır. Yoğun bakım ünitelerinde kaliteli hizmet verilmesinde ve hizmet sürelerinin kısalmasında, Yoğun Bakım ekibinin profesyonel davranışları,

hemşirelerin deneyimli olması, araştırmaları ve teknolojik gelişmeleri yakından takip etmesi büyük önem taşımaktadır [23].

4.5. Yoğun Bakımda Klinik Karar Destek Sistemlerinin Önemi

Bilgisayarlı Klinik Karar Destek Sistemleri (KKDS), klinik karar verme sürecini geliştirmek için tasarlanmış bilgi teknolojisi tabanlı sistemlerdir [24]. Teknoloji tabanlı bu sistemler, hizmet sağlayıcılar için klinik bilgi sunma yeteneğine sahiptir. Bu bilgilerin kişilerin tanı, tedavi ve nihayetinde sağlığı üzerinde ölçülebilir etkileri bulunmaktadır. Bu ölçümler etkinliğin kanıtlandığı kontrollü çalışmalar ve denetleyici kurumlar tarafından onayı alınmış standartlar yoluyla kabul edilmiştir [25]. KKDS'nin tasarım, bütüncül yapı, değerlendirme, sürekli bakım hizmeti ve destek için sürdürülebilir iş akışına sahip olması gerekmektedir. KKDS'lerin içeriğini oluşturan değerli bilgilerin üretilmesi uzun süreler almaktadır ve oldukça maliyetlidir. Aynı zamanda sistem için gerekli model bir kez oluşturulduktan sonra da düzenli olarak revize edilecektir. Bir KKDS'nin uzun yıllar boyunca klinik rutinde çalışmasını sağlamak, tıbbi bilgiye sahip sağlık profesyonellerinin ve bilgisayar bilimleri uzmanlarının iş birliği ile mümkündür. Yürütülmesi gereken sistematik bir güncelleme ve değişim süreci ihtiyacının he zaman olacağı açıktır [26]. Avustralya, Sydney'de 12 yataklı bir genel / nörolojik yoğun bakım ünitesi bulunan bir eğitim hastanesinde yapılan çalışmada, sistem uyarılarının yoğun bakım ünitesinde sıkça gerçekleştiği (n = 166, %59'unda), uyarıların yalnızca yarısından azının doktorlar tarafından okunduğu ve sadece dört uyarının birinde ilaç siparişinin değiştirildiği gözlemlenmiştir. Doktorlarla yapılan görüşmeler KKDS özelliklerini kullanma isteği analiz edilmiş ve yoğun bakım için özelleştirme ihtiyacı olduğu ortaya çıkmıştır [27]. Özelleştirme ve revizyon ihtiyacının her zaman var olacağı kabul edilen sistemin farklı kazanımları da bulunmaktadır. Örneğin; ayakta tedavi uygulamasında birinci basamak sağlık hizmetlerinin verimi üzerindeki karar desteğinin etkisini ölçmeye yönelik 2015 Mayo Clinic'te yapılan çalışma sonucunda KKDS kullanımının hizmet sağlayıcıya %65 oranında zaman kazandırdığı görülmüştür [25].

Uzun yıllar devam eden araştırmalar, KKDS'lerin hem klinik araştırma sonuçlarını hem de kanıta dayalı sonuçlar üreten sistemlere bağlılığı geliştirmede yardımcı

olabileceğini göstermektedir. Ancak KKDS'lerin kullanım kolaylığının sağlanamaması ve klinik iş akışları içerisinde doğru bütünleşmenin tamamlanamaması nedeniyle yeterli etkililiğini gösteremediği düşünülmektedir. Etkili bir KKDS geliştirmeye yönelik arayışlar sonucu, zihinsel adaptasyonun yükseltilmesi ve uygun tasarım yaklaşımının katkısının olacağı vurgulamaktadır. Zihinsel uyum durumuna göre, KKDS bilişsel direnci azaltması için hekimin zihinsel modeli ile doğru eşleştirilmesi ve görevleri ile uyumlu olarak kurgulanması beklenmektedir [28]. KKDS'lerin esnekliği ve öğrenme kapasitesinin artırılması yalnızca hekimin adapte edilmesi değil tüm sürece dâhil olan aktörlerin uyumu ile ilişkili olacaktır. Bilişsel uyumluluğu yüksek olması beklenen bir diğer aktör ise yoğun bakım hemşiresidir. Yakın gelecekteki hedefler arasında; hemşirelerin bilgisayar eğitimi almalarının yanında bilgisayar altyapılarının da geliştirilmesi ve hasta bakımıyla ilgili yazılımların hazırlanması sayılabilir [29].

4.6. Yoğun Bakımda Bilgi Sistemi Kullanımının Hizmet Sürelerine Etkisi

İçerisinde elektronik sağlık kayıtlarını barındıran bilgi sistemleri, hasta ile ilgili bilgilere ve multi-disipliner hasta bakımı süreçlerine kolay erişim sağlar. Hasta bakım kalitesini iyileştirmede de kilit role sahiptir. Bu kayıtların hemşirelik bakım süreçlerinde bilgisayar ortamına taşınması ile hizmet sağlayıcılarındaki memnuniyet oranlarının nöbet değişimlerinde %34 arttığı görülmüştür [30]. 2011 tarihinde Brezilya'nın Ribeirão Preto eyaletindeki bulunan özel bir hastanenin yoğun bakım ünitesinde 9 klinik hemşire, 27 hemşire teknisyeni, 24 hemşire asistanı ve bir hemşire koordinatöründen oluşan araştırma grubu ile yapılan çalışmada, ortalama hemşirelik bakım süresinin hasta / gün başına 29,5 saat olduğu ve bu bakımın 27,4 saatinin doğrudan bakım ve 2,1 saatinin dolaylı bakımdan oluştuğu belirlenmiştir [31].

2010 yılında yapılan diğer bir çalışmada ise 2001 yılından bu yana hemşirelerin hasta teslim alma ve teslim verme sürelerinin artmış olduğu tespit edilmiştir. Hastanın bakımı süreçleri olan takip alma ve tedavi yapma sürelerinde, 2001 yılında dosya kayıtları ortalamasınının 92 dk. iken 2010 yılında ise bilgisayar kayıtlarıyla birlikte kayıt işlemlerine ayrılan sürenin 142 dk. olduğu tespit edilmiştir. Teknolojik gelişmelerin

yoğun bakım ünitelerinde hemşirelik hizmetlerine ayrılan süreyi azalttığı belirlenmiştir. Bu teknolojiyi kullanabilmek için yoğun bakım ünitelerinde yeterli sayıda/nitelikli hemşireler istihdam edilmesi gerektiği yada mevcut hemşirelerin teknolojiye adaptasyonunu sağlayıcı eğitimlerine önem verilmesi gerektiği vurgulanmıştır [32].

2017 yılında Akdeniz Üniversite Hastanesi yoğun bakımında, yoğun bakım hemşirelerinin teknolojiye yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada, hemşirelerin hasta bakımında teknolojiyi kullandıkları, teknolojiye yönelik olumlu tutuma sahip oldukları belirlendi. Bu sonuçlar doğrultusunda; hemşirelik bilişimi ve güncel teknolojilerin hemşirelik eğitimi müfredatından başlayarak, hizmet içi eğitimlerle teknoloji kullanımına yönelik eğitimler verilmesi önerilmektedir. Eğitimlerin hemşirelik sürecinde hasta bakım kalitesinin artırılmasına yönelik teknoloji kullanımını artıracakları düşünülmektedir [33]. Yoğun bakımda teknoloji kullanımı hemşirelik bakımının gelişmesine katkı sağladığı ve hemşirelik bakım süreçlerinin kolaylaşmasına destek olduğu görülmektedir. Bu sayede hemşirelerin bireylerin anksiyete, endişe gibi duygularına yardımcı olmaya daha fazla zamanlarının kaldığı belirtilmektedir [34].

4.7. Yoğun Bakımda Bilgi Sistemi Kullanımının Kâğıt Sarfiyatına Etkisi

Literatürde yoğun bakım özelinde yapılmış bir çalışmaya rastlanmamıştır.

4.8. Yoğun Bakımdaki İş Yoğunluğunun İnsan Hatası ile İlişkisi

Türkiye’de 2013 yılında bir kamu hastanesinde yapılan çalışmada, hemşirelerin günlük hemşirelik bakım hizmetlerinin dışında tüm branşlarda ortak kullanılan formlara ek olarak yaklaşık 68 kayıt form doldurduğu belirlenmiştir. Bu formların 30 tanesi (%44,2) hemşirelik mesleğinin uygulanması ile direk ilişkili olan ve sorumlu olan kişinin hemşire olduğu formlardır. Bu formların dışında kalan 38 (%55,8) form ise doktor veya diğer birim yöneticilerinin (hemşire haricindeki diğer meslek

profesyonelleri) sorumluluğunda olan hasta kayıt formu, cihaz ve teknik hizmetlerle ilgili formlar ve tutanaklardan oluşmaktadır. Yapılan çalışmada tüm bu formların hemşireler tarafından doldurulduğu gözlemlenmiştir [35]. Tüm bu iş yoğunluğu içerisinde doldurulan formlarda insanın fiziksel ve bilişsen yorgunluğundan kaynaklı hataların oluşması muhtemeldir.

Sağlık hizmetlerinde tıbbi hataların varlığını doğrulayan çalışmalar anestezi bölümünde 1950 yılından beri mevcuttur. Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan araştırmalar sonucu kalp hastalığı ve kanserden sonra üçüncü en büyük ölüm riski olarak tıbbi hatalar görülmektedir. Sağlık bakımı yönetiminden kaynaklanan ölüm, sakatlık veya uzun süreli olarak hastanede kalma durumu, istenmeyen yaralanmalar veya komplikasyon olumsuz olaylar olarak bilinmektedir. Kanada'da akut bakım hastanelerinde yapılan çalışmaya göre bu olumsuz olayların %36,9 (%95 güven aralığında %32,0-%41,8) oranında engellenebilir olduğu belirlenmiştir [36].

Anestezistler hastalar için yüksek kaliteli, güvenli bakımı ön planda tutan iyileştirme tekniklerini ve teknolojinin gelişimini yakından takip eder fakat karmaşık, dinamik ve stresli durumlarda çalışan insanlar hata yaparlar. Bu durum diğer sağlık uzmanlarında olduğu gibi anestezistler için de geçerlidir. Sahip olunan rol ve sorumluluklar farklı olsa da tüm uzmanlar zorluklarla karşılaşmaktadır [37].

5. METOT VE MATERYAL

Bu çalışma için İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'ndan 20.12.2018 tarih ve E.53566 sayılı etik kurul izni alınmıştır.

5.1. Yoğun Bakımda Yatan Hasta Sayı ve Sürelerinin Belirlenmesi

Veriler, hastanede kullanılmakta olan Pusula Kurumsal İş Çözümleri Yazılım Danışmanlık ve Ticaret A.Ş.'nin Hastane Bilgi Yönetim Sistemi aracılığı ile MSSQL veri tabanından Excel'e aktarılması suretiyle elde edilmiştir. Verilerin elde edilmesi aşamasında 6698 sayılı Kişisel Verileri Koruma Kanunu dikkate alınmış, kullanılmadan önce bu verilerden hastaya ait ayırt edici kimlik verileri tamamen çıkartılmıştır.

İstanbul Medipol Üniversitesi Hastanesi'nde Ekim 2017- Eylül 2018 tarihleri arasında Genel Yoğun Bakım Ünitesi'nde yatışı bulunan 428 hastaya ait 552 protokol kaydının 5.420 günlük bakım günü verileri esas alınmıştır. 5.420 bakım günü 428 hastanın yıl içerisinde Yoğun Bakımda tedavi gördükleri yatış gün sürelerinin toplamını ifade etmektedir.

Veri setinde yer alan başlıklar şunlardır:

- Hasta Numarası (HBYS tarafından atanmış sıra numarası)
- Protokol Numarası
- Servis Kabul Tarihi
- Taburcu Tarihi
- Taburculuk Tipi
- Yatak Tipi
- Kat Bilgisi

5.2. Yoğun Bakımda Kullanılan Formların Belirlenmesi

Yoğun bakımda kullanılan formlar, yoğun bakım hemşireleri ile yapılan betimleme çalışması ile tespit edilmiştir. Pusula HBYS'nin yoğun bakıma özel geliştirmekte olduğu Comed ICU uygulamasındaki ekranların analiz edilmesi sonucu kâğıt formların dijital ekran karşılıkları belirlenmiştir.

5.3. Tespit Edilen Formlar

Yoğun Bakım iş akışında belirlenen aşamalarda tüm hastalar için standart olarak doldurulan ve belirli zamanlarda tekrarlanan formlar seçilmiştir. Sadece bazı özel vakalar için kullanılan formlar ise kapsam dışı tutulmuştur. Seçilen formların içeriği hakkında bilgi almak için, Ek'teki dosyalar incelenebilir.

Seçilen Formlar;

1. Planlama ve Bakım Formları

- Hasta Tanılama Formu
- Diyabet Formu
- Bası Yarası Risk Değerlendirme Formu
- Nutrisyon Tarama ve Beslenme Risk Değerlendirme Formu

2. Takip Süreci Formları

- Çarşaf Formu

3. Çıkış İşlemleri Formları

- Taburcu Kontrol Formu
- Kurum İçi Transfer Formu
- Ex / Uzun Formu

Çalışma boyunca Planlama ve Bakım Formları ile Takip Süreci Formları gün içerisinde doldurulan formlar olarak anılırken, Çıkış Formları duruma özel doldurulmaları ve tekrarlanma sıklıklarının olmaması sebebiyle yıl içerisinde doldurulan formlar olarak anılacaktır.

5.4. Formların ve HBYS Ekranlarının Kullanım Sürelerinin Belirlenmesi

Sürelerin belirlenmesinde gözlemsel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Gönüllülük esası dikkate alınarak 2 yoğun bakım hemşiresi seçilmiştir. Hemşireler 4 yıllık ve 8 yıllık yoğun bakım hemşireliği deneyimine sahiptir. 8 yıllık yoğun bakım hemşireliği deneyimine sahip olan hemşire X Hemşire, 4 yıllık yoğun bakım hemşireliği deneyimine sahip hemşire ise Y Hemşire olarak anılacaktır.

Hemşirelerin, belirlenen formları hasta başında doldurma süreleri ölçülerek kaydedilmiştir. Dijital ekran karşılıkları Comed ICU uygulaması üzerinden her bir form en az 3 kere doldurularak dijital form doldurma süreleri belirlenmiştir. Belirlenen doldurma süreleri karşılaştırma hesaplamaları için kaydedilmiştir.

5.5. Kâğıt Sarfiyatının Belirlenmesi

Her hastanın yatış gün sayısı ile bu süre içerisinde kullanılan form sayfa sayıları çarpılarak hesaplanmıştır.

5.6. Yoğun Bakım Ünitesi Süreç Analizi

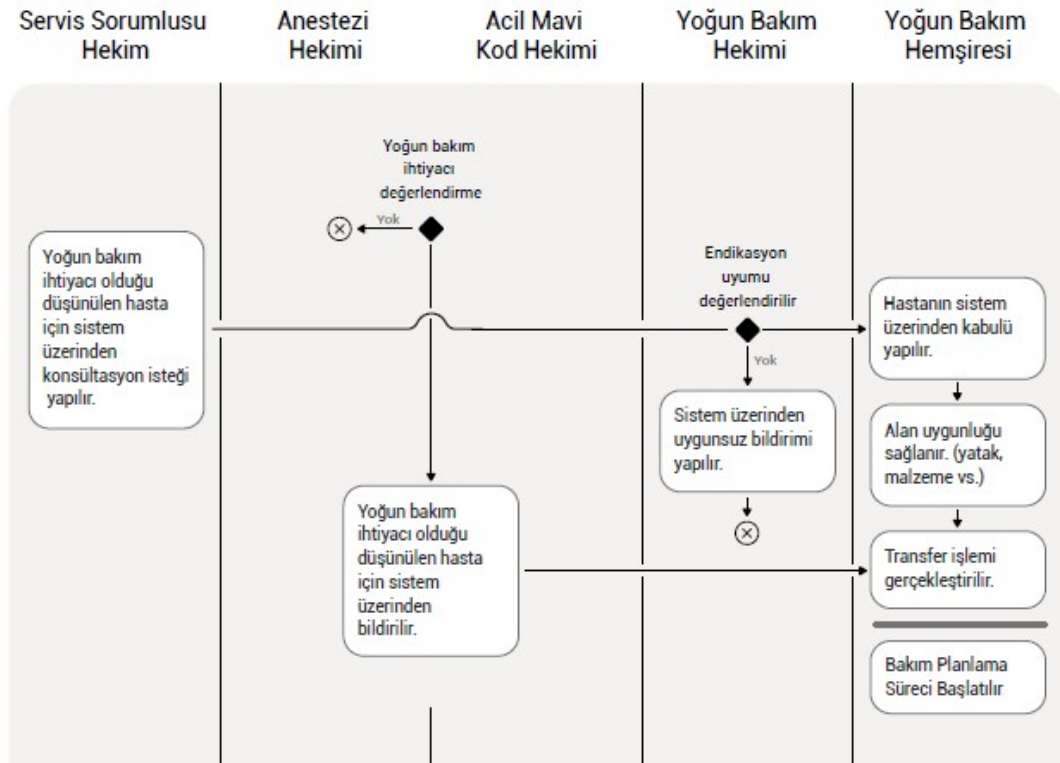
Yoğun bakım ünitesindeki süreçlerinin analizi için ilk olarak hastanenin kalite formları incelenmiştir. Yoğun bakım hemşireleri ile yapılan çalışmada betimleme yöntemi tercih edilmiştir. Sürecin analizi, birleşik modelleme dili (unified modelling language – UML) içerisinde yer alan davranışsal analiz diyagramlarından senaryo (Use Case) ve aktivite (activity) diyagramları kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Birleşik modelleme dili, sistemleri iletişim, modelleme ve tanımlama amacı ile kullanılan görsel bir dildir. Esnek ve geliştirilebilir kapsamlı yapısı sayesinde projelerin geliştirilmesine destek olan çeşitli araçlardandır. Birleşik modelleme dilinde yer alan aktivite diyagramları oluşturulan modelin davranış biçimini gösteren dinamik bir görüntü oluşturur. Senaryo diyagramları ise sistemin aktörler ile olan etkileşimini gösterir [38].

5.7. Yoğun Bakım Ünitesi İş Akış Diyagramlarının Modellenmesi

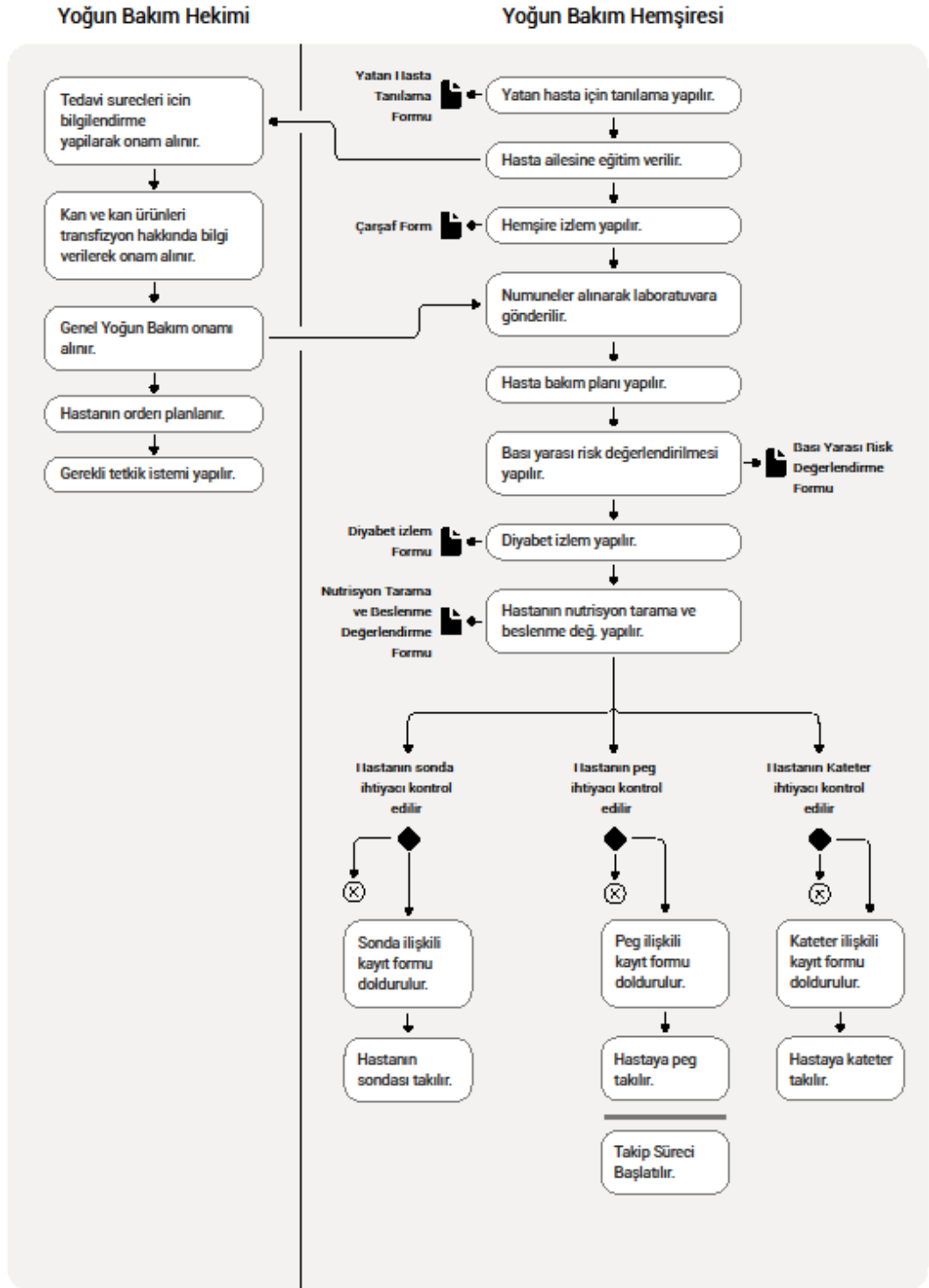
Çalışmada belirlenen iki davranış diyagramı sayesinde yoğun bakım ünitesi süreç analizi yapılmış analiz 4 temel sürece ayrılarak modellenmiştir. Bu süreçler hastanın kabul süreci, bakımının planlanması, takip işlemleri ve çıkış işlemleri olarak ayrılmıştır. Sistemin akışı, aktörlerin davranışı ve belirlenen formların bu süreç içerisindeki yerleri net olarak belirlenerek yol gösterici oluşturmak hedeflenmiştir.

5.7.1 Kabul Süreci



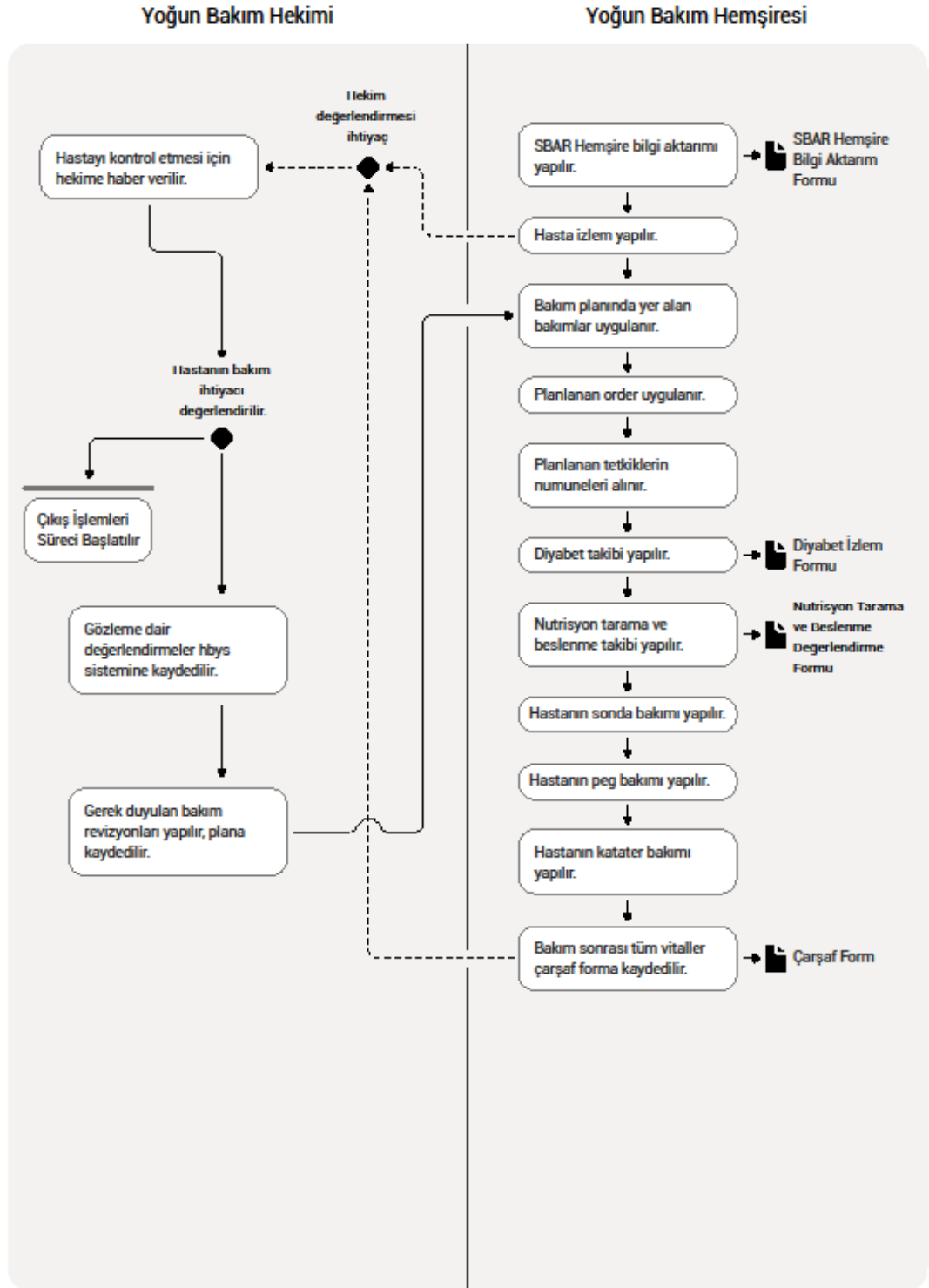
Şekil 5.7.1 Kabul Süreci Diyagramı

5.7.2 Bakım Planlama



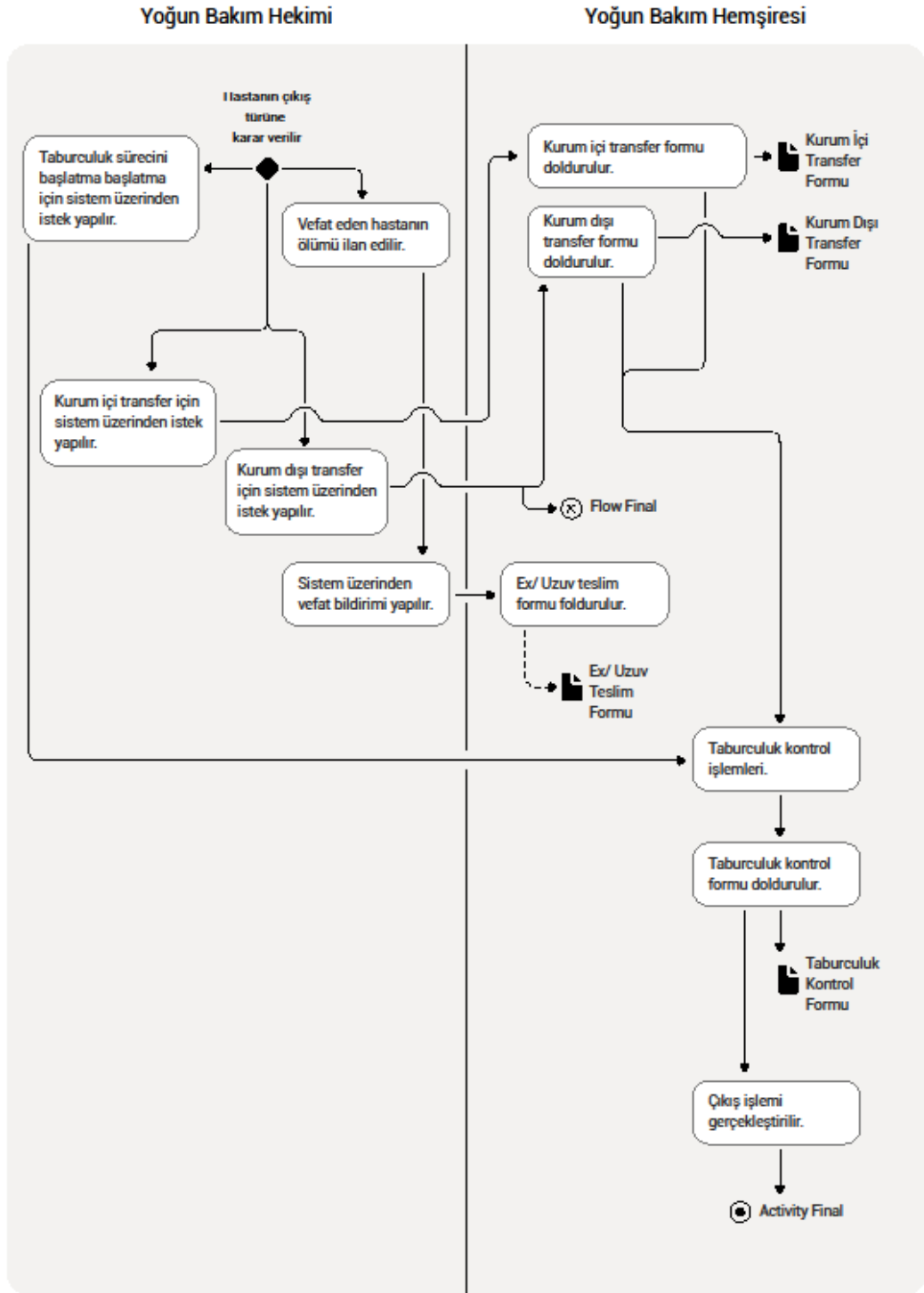
Şekil 5.7.2 Bakım Planlama Diyagramı

5.7.3 Takip Süreci



Şekil 5.7.3 Takip Süreci Diyagramı

5.7.4 Çıkış İşlemleri



Şekil 5.7.4 Çıkış İşlemleri Diyagramı

6. BULGULAR

6.1. Yoğun Bakımda Kullanılan Formların Süre Ölçümü

Yoğun bakım hemşireleri ile yapılan betimleme sonucu belirlenen formlar için kâğıt ve dijital ortam ölçümleri yapılmıştır.

6.1.1. Gün İçerisinde Doldurulan Form ve Süreleri

Gün İçerisinde Tekrarlanma Sıklığı	Form Adı	Özellikli Alan Bilgisi	X Hemşire Dijital Form Süresi(sn)	X Hemşire Kağıt Form Süresi(sn)	Y Hemşire Dijital Form Süresi(sn)	Y Hemşire Kağıt Form Süresi(sn)
24	Çarşaf Form	Vital bulgular	0	240	0	300
		Solunum	0		0	
		Dolaşım	0		0	
		Nörolojik Durum	0		0	
		Sıvı Dengesi	0		0	
		Kan Dengesi	0		0	
		Hemofiltrasyon	0		0	
		Ağrı Değerlendirme	60		70	
		Bası Yarası Risk Değ.	20		15	
		Glasgow Koma Skalası*	10		10	
		Hemşire İzlem	50		80	
	Hasta Tanılama		600	600	540	780
2	Diyabet Formu		15	60	15	120
2	Bası Yarası Risk Değerlendirme		20	60	25	120
2	Nutrisyon Tarama ve Beslenme Risk Değerlendirme		25	180	35	300

Şekil 6.1. 1 Gün İçerisinde Doldurulan Form ve Süreleri

*Glasgow Koma Skalası değerlendirmesinin hastanın üniteye geldiği ilk 24 saat içerisinde yalnızca 1 kez yapıldığı gözlemlenmiştir.

Yoğun bakım ünitelerinde tedavi gören hastalar için takibi kolaylaştıran ve hastanın tıbbi kayıtlarının tutulduğu formlar bulunmaktadır. Her hasta için standart olarak kullanılan formların gün içerisindeki tekrarlanma sıklıkları dikkate alınarak süre ölçümü yapılmıştır.

Her saat başı gözlem yapılarak doldurulan Çarşaf Form, yoğun bakım ünitelerini diğer servis ve bakım alanlarından ayıran en önemli takip düzenidir. 11 özellikli alandan oluşan formun kâğıtta doldurulma süresi 1 defaya mahsus X Hemşire için 240 saniye

(4dk.) iken Y Hemşire için 300 saniye (5dk.) olarak ölçülmüştür. Çarşaf Formun dijital ekran karşılığında yalnızca 4 alanın ölçümü yapılmıştır. Geriye kalan 7 alana ait bilgi akışı tamamen dijitalleştirildiğinden hasta takip monitörüne direk olarak yansımaktadır. Cihazdan gelen veriler direk monitörize edildiğinden süre 0 olarak kaydedilmiştir.

Hasta Tanılama Formu hastanın Yoğun Bakım Ünitesine ilk gelişinde doldurulmaktadır. Hastanın yatış süresinin 1 ayı geçmesi halinde tekrarlanmaktadır. Hesaplamalar yapılırken uzayan yatışlar nedeniyle formun aylık tekrarlanma süreleri de toplam süreye eklenmiştir. Hata Tanılama Formu süre ölçümü kaydedilen diğer tüm süre ölçümlerine göre farklılık göstermektedir. Tüm dijital formlar kâğıt formlardan daha kısa sürede doldurulurken Hasta Tanılama Formu bir hemşirede kâğıt formla başa baş sürede doldurulmuştur.

6.1.2. Yıl İçerisinde Tekrarlanan Formlar ve Süreleri

Yıl İçerisinde Tekrarlanma Sıklığı	Form Adı	X Hemşire Dijital Form Süresi(sn)	X Hemşire Kağıt Form Süresi(sn)	Y Hemşire Dijital Form Süresi(sn)	Y Hemşire Kağıt Form Süresi(sn)
184	Kurum İçi Transfer	30	300	35	360
60	Taburcu	40	120	35	180
203	Ex	60	120	60	240

Şekil 6.1. 2 Yıl İçerisinde Tekrarlanan Form ve Süreleri

1 yıl içerisinde yatışı gerçekleşen 522 hastanın Yoğun Bakım Ünitesinden farklı sebeplerle çıkışı gerçekleşmiştir. Gerçekleşen çıkışlar, sebebi temsil eden formlarla kayıt altına alınmıştır. 184 hastanın kurum içerisinde farklı branş ya da servise nakledildiği, 60 hastanın taburcu olduğu ve 203 hastanın vefat ettiği tespit edilmiştir. Ayrıca 15 hasta kurum dışına sevk edilmiş ve 90 hasta için bölünmüş uzayan yatıştan dolayı “diğer” seçeneği ile çıkış kaydı yapılmıştır. Diğer olarak adlandırılan çıkış türü Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) ile anlaşmalı çalışan hastanelerin SGK Faturalama Usul ve Esasları kapsamında gerçekleştirdiği aynı hastaya ait bölünmüş protokolü

temsil etmektedir. Sistem üzerinden işlem yapılmakta ve herhangi bir form doldurulmamaktadır. Bu nedenle herhangi bir süre hesaplaması yapılmamıştır.

Yoğun Bakım Ünitesinde çalışma yapılan sürede kurum dışı transfer gerçekleşmediğinden süre hesaplamasına dahil edilememiştir.

6.2. Yoğun Bakımda Gün İçerisinde Doldurulan Form Süreleri Karşılaştırması

Gün içerisinde tekrarlanan form süreleri kaydedilirken gözlemsel çalışma yöntemi kullanılmıştır. Kâğıt ve dijital ortamda kaydedilen sürelerin farkları hesaplanarak süre kazanımı belirlenmiştir.

6.2.1. Gün İçerisinde Tekrarlanan Kâğıt Form ve Dijital Form Süre Farkı

	X Hemşire Dijital Form Süre Toplamı	X Hemşire Kağıt Form Süre Toplamı	Süre Farkı	Y Hemşire Dijital Form Süre Toplamı	Y Hemşire Kağıt Form Süre Toplamı	Süre Farkı
Gün İçerisinde Tekrarlanan Formlar Toplamı(sn)	3.480,00	6.360,00	2.880,00	4.350,00	8.280,00	3.930,00
Gün İçerisinde Tekrarlanan Formlar Toplamı(dk)	58,00	106,00	48,00	72,50	138,00	65,50

Şekil 6.2. 1 Gün İçerisinde Tekrarlanan Kâğıt Form ve Dijital Form Süre Farkı

Gün içerisinde tekrarlanan formların kâğıt ve dijital ortamı doldurulma süre farkları kaydedilmiştir. X Hemşire için günlük süre farkı 48dk. olarak hesaplanırken Y Hemşire için bu süre farkı 65,50 dk. olarak hesaplanmıştır.

Hastanın ilk gelişinde tek sefere mahsus doldurulan ve ayda bir yenilenen hasta tanılama formu süresi hesaplamalara dahil edilmemiştir.

6.3. Yoğun Bakımda Yıl İçerisinde Tekrarlanan Form Süreleri Karşılaştırması

Yıl içerisinde doldurulan form süreleri kaydedilirken gözlemsel çalışma yöntemi kullanılmıştır. Kâğıt ve dijital ortamda kaydedilen sürelerin farkları hesaplanarak yıllık toplam kazanım belirlenmiştir.

6.3.1. Yıl İçerisinde Tekrarlanan Kâğıt Form ve Dijital Form Süre Farkı

	X Hemşire Dijital Form Süre Toplamı	X Hemşire Kağıt Form Süre Toplamı	Süre Farkı	Y Hemşire Dijital Form Süre Toplamı	Y Hemşire Kağıt Form Süre Toplamı	Süre Farkı
Yıl İçerisinde Tekrarlanan Formlar	20.100,00	86.760,00	66.660,00	20.720,00	125.760,00	105.040,00
Yıl İçerisinde Tekrarlanan Formlar	335,00	1.446,00	1.111,00	345,30	2.096,00	1.750,60

Şekil 6.3. 1 yıl İçerisinde Tekrarlanan Kâğıt Form ve Dijital Form Süre Farkı

Yıl içerisinde doldurulan formların kâğıt ve dijital ortamlarda doldurulma süreleri farkı kaydedilmiştir. X Hemşire için yıllık toplam süre farkı 1.111 dk. olarak hesaplanırken Y Hemşire için bu süre farkı 1.750,60 dk. olarak hesaplanmıştır.

6.3.2. Yıl İçerisindeki Toplam Bakım Süresi ve Maliyet Hesaplaması

	X Hemşire	Y Hemşire
Günlük Tekrarlanan Form Süre Farkı (dk)	48,00	65,50
Yıllık Süre Farkı(dk)	260.160,00	355.010,00
Yıllık Süre Farkı(saat)	4.336,00	5.916,83
Yıllık Süre Farkı(gün)	180,67	245,54
Yıl İçerisinde Tekrarlanan Form Süre Farkı (dk)	1.111,00	1.750,60
Yıl İçerisinde Tekrarlanan Form Süre Farkı (saat)	18,51	29,17
Yıl İçerisinde Tekrarlanan Form Süre Farkı (gün)	0,77	1,21
Tek Seferlik Doldurulan Form Süre Farkı (dk)	-	2.088,00
Tek Seferlik Doldurulan Form Süre Farkı (saat)	-	34,80
Tek Seferlik Doldurulan Form Süre Farkı (gün)	-	1,45
Toplam Süre Kazanımı (gün)	181,44	248,20

Şekil 6.3. 2 Yıl İçerisindeki Toplam Bakım Süresi ve Maliyet Hesaplaması

Yoğun Bakım Ünitesinde 5420 günlük toplam yatışı bulunan 552 hastanın günlük tekrarlanan formlarının süre farkları hesaplanmıştır. X Hemşire için dijital ortamda doldurulan formların kâğıtta doldurulan formlara göre 4.336 saat yani 180,67 günlük bir fark oluşturduğu hesaplanmıştır. Yıl içerisinde doldurulan form süreleri de eklendiğinde bu farkın 171,44 gün olduğu belirlenmiştir.

Y Hemşire için dijital ortamda doldurulan formların kâğıtta doldurulan formlara göre 5.916,83 saat yani 245,54 günlük bir fark oluşturduğu hesaplanmıştır. Yıl içerisinde doldurulan form süreleri de eklendiğinde bu farkın 284,20 gün olduğu belirlenmiştir.

6.4. Kâğıt Form Kullanımı

6.4.1. Kâğıt Form Sayıları

	İlk Gelişte Doldurulan	Günlük Tekrarlanan	Yıllık Doldurulan
Form Sayısı	1	4	3
Form Sayfa Sayısı	4	14,4	4

Şekil 6.4 1 Kâğıt Form Sayıları

Tüm formların sayfa sayısı ile tekrarlanma sıklıkları ilk gelişte 4 sayfa, günlük tekrarlanmada 14,4 sayfa ve yıllık tek seferlik doldurulma da ise 4 sayfa olarak belirlenmiştir.

Gün içerisinde tekrarlanma sıklıkları ve sarfiyat hesaplanırken aynı formun tekrar kullanılabilirlik durumu dikkate alınmıştır. 2 sayfadan oluşan Diyabet Formuna gün içerisinde 2 kez kayıt alınmasına rağmen kendi içerisinde 5 gün takibin yapılabileceği alanlar barındırmaktadır. Bu nedenle günlük çarpanı 2 değil 2/5 olarak hesaplanmıştır.

6.4.2. Kâğıt Sarfiyatı Ölçümü

Yıl içerisinde doldurulan tüm kâğıt formlara ilişkin toplam kâğıt kullanımı belirlenmiştir.

Bakım Gün Sayısı	İlk Gelişte Doldurulan Formun Toplam Sayfa Sayısı	Günlük Tekrarlanan Formların Toplam Sayfa Sayısı	Yıllık Doldurulan Formların Toplam Sayfa Sayısı	Genel Toplam
5.420	21.680	78.048	631	100.359

Şekil 6.4 2 Kâğıt Sarfiyatı Ölçümü

Kullanılan kağıtların toplam sarfiyatının 100.359 sayfa olduğu belirlenmiştir. İlk gelişte doldurulan form ve günlük tekrarlanan formlarda bakım günü çarpan olarak kullanılırken, yıl içerisinde doldurulan formlar için gerçekleştirme sayıları çarpan olarak kullanılmıştır.

6.4.3. Kâğıt Sarfiyatı Maliyeti

Yıl içerisinde doldurulan tüm kâğıt formlara ilişkin kâğıt ve toner maliyeti belirlenmiştir.

Toplam Form Sayfa Sayısı	A4 Koli Fiyatı (2500sayfa)	Kağıt Masrafı
100.359	99,90	4.010,35

Toplam Form Sayfa Sayısı	Toner Fiyatı (1600 sayfa-siyah)	Toner Masrafı
100.359	449,90	28.219,70

Şekil 6.4 3 Kâğıt Sarfiyatı Maliyeti

Yapılan piyasa araştırması sonucu 2.500 sayfalık A4 koli fiyatı ortalama 99,90TL olarak belirlenmiştir. Toner Masrafı ise 1.600 sayfa siyah baskı için 449,90TL olarak belirlenmiştir. Yıl içerisinde kullanılan 100.359 sayfa için 4.010,35TL kâğıt masrafı oluşurken aynı sayfa sayısı için 28.219,70TL toner masrafı oluşmaktadır. Tutarlar dikkate alındığından beklenen toplam tasarrufun 32.230,05TL olduğu görülmektedir.

6.5. Türkiye Projeksiyonu

6.5.1. Türlerine ve Sektörlerine Göre Yoğun Bakım Yatak Sayıları

	Sektör			Toplam
	Sağlık Bakanlığı	Üniversite	Özel	
Erişkin	10.258	3.923	8.547	22.728
Çocuk	901	556	69	1.526
Yenidoğan	3.837	1.386	6.763	11.986
Toplam	14.996	5.865	15.379	36.240

Şekil 6.5 1 Türlerine ve Sektörlerine Göre Yoğun Bakım Yatak Sayıları

6.5.2. Seviyelerine Göre Yoğun Bakım Yatak Doluluk Oranı

	Seviye			Ortalama
	1.Seviye	2.Seviye	3.Seviye	
Erişkin	71.0%	84.0%	84.0%	79.6%
Çocuk	59.0%	81.0%	81.0%	73.6%
Yenidoğan	93.0%	71.0%	76.0%	80.0%
Ortalama	74.3%	78.6%	80.3%	

Şekil 6.5 2 Seviyelerine Göre Yoğun Bakım Yatak Doluluk Oranları

Hastaneler arasındaki vaka karmaşıklıklarındaki ve özel ile devlet hastaneleri arasındaki farklılığı göz ardı ederek kaba bir projeksiyon yapacak olursak, 2017 T.C. Sağlık Bakanlığı verilerine göre Türkiye’de 22.728 erişkin yoğun bakım yatağı ve %79,6 doluluk oranı bulunmaktadır. Çalışmada hesaplanan 10 günlük ortalama yatış süresi dikkate alındığında yıllık 180.914,88 bakım günü elde edilmektedir. 2 yatağa 1 yoğun bakım hemşiresi bulundurma ideal senaryosu düşünüldüğünde çalışmada hemşirelik zamanından elde edilen %6,5 ila %9 oranındaki tasarruf Türkiye genelinde 738 ila 1.022 arasında bir hemşirelik zamanına denk gelmektedir.

7.TARTIŞMA VE SONUÇ

Dijitalleşme, her alanda olduğu gibi sağlık alanında da oldukça etkili bir gündem oluşturmaktadır. Dijitalleşen sağlık verilerinin depolanması ve analizinin yapılması üzerine çalışmalar yapılmaktadır. Kişinin tüm sağlık verileri ile klinik uygulamalarda üretilen veriler birleştirilip hızla klinik uygulamaya aktararak kişiselleştirilmiş tedavi kararlarına destek sağlanmaktadır [39]. Bu alanda yapılan çalışmalar ümit vaat ederken aynı zamanda verinin çeşitliliği, tutulma şekli, veri paylaşımı kısıtları, gizliliği ve güvenliği gibi konular da birçok zorluğu beraberinde getirmektedir [40]. Dijitalleşme sayesinde sağlık iş gücünde yeni organizasyon yapıları ve iş modelleri geliştirilmektedir. İş gücünde oluşan kayıpların en aza indirgenmesi ve cevap verebilirlik için klinik bilişimin oldukça etkili bir rol oynayacağı açıktır [41].

Üçüncü nesil bilgi teknolojileri yoğun bakım ünitelerinde de kullanılmaya başlanması ile birlikte teknolojinin bakım süreçlerine etkisi daha net olarak gözlemlenir hale gelmiştir. Kaliforniya Üniversitesi'nde yoğun bakım ünitesinde bilgi teknolojisi kullanımı öncesi ve sonrasının gözlemlendiği bir araştırmada yapılmıştır. Araştırmada grafiksel gösterim ve kullanıcı dostu ara yüzler ile hasta başı monitörlere taşınan hasta bakım süreci formlar üzerinden incelenmiştir. Dijitalleştirilen süreç sayesinde beklendiği üzere dokümantasyona harcanan zamanın kurulum öncesine göre %31 daha az olduğu belirlenmiştir [42]. Benzer şekilde, daha önce belirtilen Asah'ın çalışmasında, hemşirelerin bilgisayar kullanım nedenleri bakım planı hazırlama (%77), bilgiye ulaşma (%55) ve yenilikleri takip etme (%42) şeklinde tespit edilmiş; ancak dijitalleşmenin zamana etkisi ayrıca ölçülmemiştir [6]. Elektronik sağlık kayıtları üzerine yapılan bir çalışmada, 23 araştırma raporu karşılaştırılmış ve elde edilen veriler ağırlık hesaplamaları kullanılarak karşılaştırılmıştır. Bizim çalışmamıza benzer şekilde zaman tasarrufu ölçen ve nadir çalışmalardan birinde, Poissant ve arkadaşlar, sadece hasta başı monitörler sayesinde %24,5, masaüstü uygulamalar sayesinde ise %23,5 zamana tasarrufunun edildiğini tespit etmiştir. Ancak, masaüstü bilgisayarın nasıl ve hangi formlar için kullanıldığına dair bir detay verilmemiştir [7].

İstanbul Medipol Üniversitesi Hastanesi Genel Yoğun Bakım Ünitesi'nde Ekim 2017-Eylül 2018 tarihleri arasında yatışı bulunan 428 farklı hastanın toplamda 5.420 bakım

günü esas alınan (ortalama 10,38) araştırmamızda benzer sonuçlar elde edilmiştir. Hastaların üniteye kabulü ile başlayan süreç; planlama ve bakım süreci, takip süreci ve çıkış süreci olarak ayrılmış her bir süreç içerisinde doldurulan kâğıt formlar tek tek incelenmiştir. Geriye dönük yapılacak hesaplamaların doğruluğu için tüm bu süreçlerde hastalara rutin uygulanan ve belirli frekanslarla tekrarlanan formlar seçilmiştir. Formların doldurulma süreleri görevli hemşirenin başucunda gözlemsel olarak yapılan süre ölçümü ile tespit edilmiştir. Uygulamada kâğıt formlar üzerinden takip edilen tüm bu süreçler teknolojinin imkanları ile dijital ekranlara taşınmış ve hastanenin mevcutta kullandığı Pusula HBYS firmasının yeni ürün ailesinde yer alan Comed ICU ile ölçümlenebilir hale gelmiştir. Geliştirilen ekranlarda mevcut dinamik formlar sayesinde hemşirelerin kâğıt formlar üzerinde takip ettiği kayıtların dijital karşılıkları da sistem üzerinde doldurularak ölçümlenmiştir.

Yapılan bu ölçümler dijitalleşme sayesinde 4 yıllık yoğun bakım hemşireliği tecrübesine sahip Y Hemşirenin belirlenen formlarda günlük 65,5dk., 8 yıl yoğun bakım hemşireliği tecrübesine sahip X hemşirenin ise günlük 48 dk. süre kazanımı sağladığı görülmüştür. Y hemşiresi ile yapılan ölçümlerdeki tasarruf düzeyi esas alındığında, 22 yataklı ve 11 hemşirenin çalıştığı YBÜ'de, yıl içerisinde 428 hastanın 5.420 bakım günü içerisinde 248,20 günlük hemşire zamanının tasarruf edileceği hesaplanmıştır. Yıllık mesai gününü 249 gün olarak esas aldığımızda, tasarruf edilen bu sürenin 1 hemşire zamanına denk geldiği görülmektedir. Aynı hesaplamayı, X hemşiresi ile yapılan ölçümleri esas alarak yaptığımızda ise, 181,44 günlük bir tasarruf ortaya çıkmaktadır ki, bu süre de 0,72 hemşire zamanına denk gelmektedir. Bu süreler, hemşire sayısı olan 11 ile kıyaslandığında, YBÜ'de sağlanan hemşire zaman tasarrufunun X ve Y hemşirelerin hesaplamalarına göre %6,5 ila %9 arasında hemşire tasarrufu sağladığı görülmüştür.

Türkiye projeksiyonunda ise %6,5 ila %9 oranında tasarruf dikkate alındığında yıllık tasarruf Türkiye genelinde 738 ila 1.022 arasında bir hemşirelik zamanına denk gelmektedir.

Tayvan'da yapılan bir çalışmada yoğun bakım ünitesindeki dijitalleşme çalışması sonrası tüm hemşirelik formlarının bilgi sistemine aktarılması sağlanmış ve kâğıt formlar ortadan kaldırılmıştır. Hemşirelerin iş yükünü azalttığı belirtilen çalışma

sonucunda, ortadan kaldırılan formlar sayesinde elde edilen kağıt tasarrufu ölçümlenmemiştir [43]. Buna karşın, çalışmamızda 22 yataklı ve 11 hemşirenin çalıştığı YBÜ’de, yıl içerisinde 428 hastanın 5.420 bakım günü içerisinde kullanılan 100.359 sayfa A4 boyutunda kâğıt yerine dijital formların kullanılması halinde, kâğıt maliyetinde 4.010,35 TL, toner harcamalarında ise 28.219,70 TL (toplamda 32.230,05 TL) tasarruf edileceği hesaplanmıştır. 22 erişkin yoğun bakım yatağı için yapılan bu tasarrufun Türkiye geneline projeksiyon yapılacak olursak, 22.728 erişkin yoğun bakım yataklı bir hizmet sunumunda yıllık 33.296.571 TL civarında bir tasarruf sağlanacağı söylenebilmektedir.

YBÜ’lerindeki hemşire istihdamında, hemşire sayısı ile yatak sayısı arasındaki sabit bir oranın korunmaya çalışıldığını dikkate aldığımızda, sağlanan bu zaman tasarrufunun personel sayısında bir azalmasına değil, sağlık hizmet kalitesinin ve hasta güvenliğinin artırılmasına sebep olacağı açıktır. Organizasyon yapısı ve iş modellerinde yapılacak güncellemeler ile sağlık personellerinin de iş süreçleri iyileştirilebilecektir.

Dünyada sağlık uygulamalarının gelişmesi, organizasyon yapılarındaki dönüşüm ve yeni iş modelleri ile sürekli iyileştirmeye yönelik birçok çalışmanın yürütüldüğü görülmektedir. Bu nedenle, sağlık hizmeti veren kuruluşlarda en az dijitalleşmenin olduğu yoğun bakım ünitelerine yönelik yapılmış benzer bir çalışmanın olmayışı dikkat çekicidir. YBÜ’lerdeki kayıt sistemlerinde kâğıt yerine dijital sistemlerin kullanılmasının hem hemşirelik iş gücünde hem de kâğıt ve toner masraflarında önemli bir tasarruf sağladığını ortaya koymuştur bu nedenle mevcut çalışmada elde edilen veriler bundan sonra yapılacak araştırmalara kaynak sağlayacak niteliktedir. Bu alanda yapılacak diğer çalışmalar ile tedarik edilen YBÜ bilgi sistemlerinin elde etme maliyetleri ile sağlanan tasarruf arasındaki fark incelenerek yatırımın geri dönüş maliyeti hesaplanabilir.

Bunun yanı sıra dijitalleşmemiş sağlık kayıtlarının birçok klinik araştırmanın yapılmasının önünde dev bir engel olarak durduğu aşikardır. Bilim insanlarının klinik araştırmalar için gerekli olan veriyi bugün hala kâğıt formlar üzerinden elde etmeye çalıştığı görülmektedir. Her çalışma için arşivlenen onlarca, binlerce kâğıt geriye dönük tek tek incelenerek bu çalışmalar yapılmaktadır. Büyük veri, makine öğrenmesi

ve yapay zekâ gibi tüm sistemlerin temel yapı taşı, çalışmada da kazanımlarından bahsedilen dijital veridir. İhtiyaç duyulan verinin çoğu halen kağıtlar üzerinde tutulmaktadır.



KAYNAKÇA

- [1] E. Haggerty, "Healthcare and digital transformation," *Netw. Secur.*, vol. 2017, no. 8, pp. 7–11, 2017.
- [2] T.C. Sağlık Bakanlığı, "Dijital-Kağıtsız Hastane Nedir?," *Web*, 2017. [Online]. Available: <https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/TR,5007/dijital-kagitsiz-hastane-nedir.html>. [Erişim Tarihi: 04-Jan-2019].
- [3] İ. H. C. Nezihe Tüfekçi, Rukiye Yorulmaz, "Digital Hospital," *J. Curr. Res. Heal. Sect.*, vol. 7, no. 2, pp. 143–155, 2017.
- [4] O. Hayran, *Sağlık Yönetimi Yazıları*. 2016.
- [5] E. Z. N. Bozkır, G. Türkmen, "Work Load Related To Independent Function Of Intensive Care Nurses," vol. 21, no. September 2015, pp. 36–41, 2017.
- [6] F. Asah, "Computer usage among nurses in rural health-care facilities in South Africa: Obstacles and challenges," *J. Nurs. Manag.*, vol. 21, no. 3, pp. 499–510, 2013.
- [7] L. Poissant, J. Pereira, R. Tamblyn, and Y. Kawasumi, "The impact of electronic health records on time efficiency of physicians and nurses: A systematic review," *J. Am. Med. Informatics Assoc.*, vol. 12, no. 5, pp. 505–516, 2005.
- [8] A. Tunlind, J. Granström, and Å. Engström, "Nursing care in a high-technological environment : Experiences of critical care nurses," *Intensive Crit. Care Nurs.*, vol. 31, no. 2, pp. 116–123, 2015.
- [9] Y. Y. Aktaş, K. Koraş, and N. Karabulut, "Yoğun Bakım Hemşirelerinin Teknolojiye İlişkin Tutumları Critical Care Nurses ' Attitudes towards Technology," *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Derg.*, vol. 4, no. 2,

pp. 36–48, 2017.

- [10] L. A. Despins and B. J. Wakefield, “The role of the electronic medical record in the intensive care unit nurse’s detection of patient deterioration,” *CIN - Comput. Informatics Nurs.*, vol. 36, no. 6, pp. 284–292, 2018.
- [11] M. Prasad, J. D. Christie, S. L. Bellamy, G. D. Rubenfeld, and J. M. Kahn, “The availability of clinical protocols in US teaching intensive care units,” *J. Crit. Care*, vol. 25, no. 4, pp. 610–619, 2010.
- [12] B. W. Holcomb, A. P. Wheeler, and E. W. Ely, “<00075198-200108000-00015.Pdf>,” pp. 304–311, 2001.
- [13] J. M. LeBlanc, S. L. Kane-Gill, A. S. Pohlman, and D. L. Herr, “Multiprofessional survey of protocol use in the intensive care unit,” *J. Crit. Care*, vol. 27, no. 6, pp. 738.e9-738.e17, 2012.
- [14] T.C. Sağlık Bakanlığı, “Yataklı Sağlık Tesislerinde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esaslari,” no. 1, pp. 1–32, 2017.
- [15] T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, “Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2017,” 2018.
- [16] N. Yılmaz, Ş. Köse, A. Neval, G. Ece, G. Akkoçlu, and C. Kıraklı, “Yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların kan kültürlerinde üreyen mikroorganizmalar, antibiyotik duyarlılıkları ve nozokomiyal bakteriyemi etkenleri,” *Ankem Derg.*, vol. 24, no. 1, pp. 12–19, 2010.
- [17] S. K. ve A. D. B. Sağlık Hizmetleri Müdürlüğü, *Sağlıkta Kalite Standartları Hastane*. 2016.
- [18] V. Lemiale, F. Dumas, N. Mongardon, O. Giovanetti, J. Charpentier, J.D. Chiche *et al.*, “Intensive care unit mortality after cardiac arrest: The relative

contribution of shock and brain injury in a large cohort,” *Intensive Care Med.*, vol. 39, no. 11, pp. 1972–1980, 2013.

- [19] M. Prgomet, L. Li, Z. Niazkhani, A. Georgiou, and J. I. Westbrook, “Impact of commercial computerized provider order entry (CPOE) and clinical decision support systems (CDSSs) on medication errors, length of stay, and mortality in intensive care units: A systematic review and meta-analysis,” *J. Am. Med. Informatics Assoc.*, vol. 24, no. 2, pp. 413–422, 2017.
- [20] C. D. Burger, “A Method to Improve Quality and Safety of Critically Ill Patients,” *Northeast Florida Med.*, vol. 58, no. 3, pp. 16–19, 2007.
- [21] K. A. Artis, E. Dyer, V. Mohan, and J. A. Gold, “Accuracy of laboratory data communication on ICU daily rounds using an electronic health record,” *Crit. Care Med.*, vol. 45, no. 2, pp. 179–186, 2017.
- [22] E. H. Akalin, “Yoğun Bakım Ünitelerinde Hasta Güvenliği,” no. July, pp. 1–7, 2014.
- [23] A. R. A. Ş. Tirma, Ö. Kavaklı, Ş. Uzun, and F. Arslan, “Yoğun bakım hemşirelerinin profesyonel davranışlarının belirlenmesi,” no. 6, pp. 168–173, 2009.
- [24] R. B. Haynes and N. L. Wilczynski, “Effects of computerized clinical decision support systems on practitioner performance and patient outcomes: Methods of a decision-maker-researcher partnership systematic review,” *Implement. Sci.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–8, 2010.
- [25] A. Belard, T. Buchman, J. Forsberg, B.K. Potter, C.J. Dente, A. Kirk *et al.*, “Precision diagnosis: a view of the clinical decision support systems (CDSS) landscape through the lens of critical care,” *J. Clin. Monit. Comput.*, vol. 31, no. 2, pp. 261–271, 2017.

- [26] C. Schuh, J. S. de Bruin, and W. Seeling, “Clinical decision support systems at the Vienna General Hospital using Arden Syntax: Design, implementation, and integration,” *Artif. Intell. Med.*, pp. 1–10, 2016.
- [27] W. Santucci, R. O. Day, and M. T. Baysari, “Evaluation of hospital-wide computerised decision support in an intensive care unit: An observational study,” *Anaesth. Intensive Care*, vol. 44, no. 4, pp. 507–512, 2016.
- [28] T. M. Chang, H. Y. Kao, J. H. Wu, and Y. F. Su, “Improving physicians’ performance with a stroke CDSS: A cognitive fit design approach,” *Comput. Human Behav.*, vol. 54, pp. 577–586, 2016.
- [29] S. T. Delice, N. İ. Mustafa, M. A. Ergün, and H. Soncul, “Hem ş irelik Hizmetlerinde Bilgisayar Kullanımı - Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Örne ğ i Computer Usage in Nursing Care - A model of Gazi University Hospital,” pp. 43–46, 2008.
- [30] E. Hyde and B. Murphy, “Computerized Clinical Pathways (Care Plans),” *Clin. Nurse Spec.*, vol. 26, no. 5, pp. 277–282, 2012.
- [31] L. E. Kakushi and Y. D. M. Évora, “Direct and indirect nursing care time in an Intensive Care Unit,” *Rev. Lat. Am. Enfermagem*, vol. 22, no. 1, pp. 150–157, 2014.
- [32] N. Palaz, “Yo ğ un Bakım Ünitesinde Hemş irelik Hizmetlerine Ayrılan Süre,” vol. 15, no. 1, pp. 9–15, 2012.
- [33] F. Terkeş, N. Çelik, F. Taşdelen, “Yo ğ un Bakımda Çalışan Hemş irelerin Geliş en Teknolojiyi Kullanma Durumlarının Ve Teknolojiye Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi,” vol. 22, pp. 1–9, 2018.
- [34] B. Bagherian, S. Sabzevari, T. Mirzaei, and A. Ravari, “Effects of technology on nursing care and caring attributes of a sample of Iranian critical care nurses,”

Intensive Crit. Care Nurs., vol. 39, pp. 18–27, 2017.

- [35] M. Sönmez, F. Nazik, E. Turkol, and Ş. Dağ, “Bir Kamu Hastanesinde Hemşireler Tarafından Tutulan Yazılı Kayıtlar ve Hemşirelik Hizmetleri ile İlgisi,” *Hemşirelikte Eğitim Ve Araştırma Dergisi*, vol. 11, no. 1, pp. 34–40, 2014.
- [36] G. R. Baker, P. Norton, V. Flintoft, R. Blais, A. Brown, J. Cox *et al.*, “2004 CMAJ Baker, Canadian ADE study - important,” vol. 170, no. 11, 2004.
- [37] H. Higham and B. Baxendale, “To err is human: Use of simulation to enhance training and patient safety in anaesthesia,” *Br. J. Anaesth.*, vol. 119, no. September, pp. i106–i114, 2017.
- [38] SPARX Systems, *UML Models*. 2019.
- [39] “Going Digital : A Survey on Digitalization and Large-Scale Data Analytics in Healthcare,” vol. 104, no. 11, pp. 2180–2206, 2016.
- [40] S. Zillner, H. Oberkampff, C. Bretschneider, A. Zaveri, W. Faix, and S. Neururer, “Applications in the Healthcare Domain,” *Proc. 2014 IEEE 15th Int. Conf. Inf. Reuse Integr. (IEEE IRI 2014)*, pp. 291–296, 2014.
- [41] G. Health, W. Policy, and U. N. De Lisboa, “The Future Impact of Healthcare Services Digitalization on Health Workforce : The Increasing Role of Medical Informatics,” vol. 0, 2016.
- [42] D. H. Wong, Y. Gallegos, M. B. Weinger, S. Clack, J. Slagle, and C. T. Anderson, “Changes in intensive care unit nurse task activity after installation of a third-generation intensive care unit information system,” *Crit. Care Med.*, vol. 31, no. 10, pp. 2488–2494, 2003.
- [43] T. T. Lee, C. H. Yeh, and L. H. Ho, “Application of a computerized nursing

care plan system in one hospital: Experiences of ICU nurses in Taiwan,” *J. Adv. Nurs.*, vol. 39, no. 1, pp. 61–67, 2002.



9.EKLER

EK- 1. Yatan Erişkin Hasta Tanılama Formu (10 Yaş ve Üstü)



Hasta Adı Soyadı : _____
Hasta No : _____
Doğum Tarihi : _____
Cinsiyeti : _____

YATAN ERİŞKİN HASTA HEMŞİRE TANILAMA FORMU (10 Yaş ve Üstü)

HEMŞİRELİK KABUL VERİLERİ	
Servis: _____	Tanımlama sayısı: _____
Servise Kabul Tarihi : ____/____/____ Saat: _____	Tanımlama Tarihi: ____/____/____ Saat: _____
Hasta kol bandı <input type="checkbox"/> Var (bilgileri kontrol et)	<input type="checkbox"/> Yok (takılmasını sağla)
Bilgi Kaynağı: <input type="checkbox"/> Kendisi <input type="checkbox"/> Yakını (Adı Soyadı _____)	
İlk Vital Bulgular ve Özellikleri: Ateş ____ °C Nabız ____/dk. Solunum ____/dk. Tansiyon ____ SPO ₂ % ____ Ağrı ____	
Alerjisi <input type="checkbox"/> Bilinen Yok <input type="checkbox"/> Var (kırmızı kol bandı takınız)	
<input type="checkbox"/> Yiyecek <input type="checkbox"/> İlaç _____	<input type="checkbox"/> Diğer _____
Boy: _____	Kilo: _____
Medeni Hali: <input type="checkbox"/> Bekar <input type="checkbox"/> Evli Çocuk Sayısı: _____	
Mesleği : _____	<input type="checkbox"/> Aktif çalışıyor <input type="checkbox"/> Aktif çalışmıyor <input type="checkbox"/> Emekli
Eğitimi : <input type="checkbox"/> İlk öğretim <input type="checkbox"/> Lise <input type="checkbox"/> Üniversite <input type="checkbox"/> Diğer	
Telefonu : _____	
Acil Durumda Aranacak Kişi Adı Soyadı: _____	<input type="checkbox"/> Tel No: _____
Dini ve kültürel ihtiyaçları var mı? <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet * Evet ise gerektiğinde Hasta İlişkileri Bölümü'ne haber verilir.	
Tercüman gereksinimi var mı? <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet	
Mahremiyeti ile ilgili özel bir talebi var mı? <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet _____	
Hastaneye Geldiği Yer: <input type="checkbox"/> Ev <input type="checkbox"/> Acil Ünitesi <input type="checkbox"/> Bir başka kurum <input type="checkbox"/> Diğer _____	
Ön Tanı : _____	
Hastanın Yakınlığı : _____	
Hastaneye Yatma Nedeni: <input type="checkbox"/> Tetkik <input type="checkbox"/> Cerrahi <input type="checkbox"/> Tedavi <input type="checkbox"/> Diğer _____	
Servise Geliş Şekli: <input type="checkbox"/> Yürüyerek <input type="checkbox"/> Sedyeye ile <input type="checkbox"/> Tekerlekli Sandalye	
<input type="checkbox"/> Yardımcı Destek Araçları (walker, koltuk değneği vb.)	
<input type="checkbox"/> Yalnız <input type="checkbox"/> Yakını ile <input type="checkbox"/> Diğer _____	
Bilinç Durumu : <input type="checkbox"/> Açık <input type="checkbox"/> Bulanık/Konfüze <input type="checkbox"/> Kapalı <input type="checkbox"/> Diğer _____	
Hasta/Ailesinin Hastanın Hastalık hakkında bilgi sahibi <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	
Sağlık Durumunu Algılayışı Hastalığı kabulleniyor <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	
Kısıtlama İhtiyacı Hastanın kendine ve çevresine zarar verme ihtimali var mı?	
<input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var → (Var ise; Hasta Kısıtlama Uygulama Talimatı uygulanır.)	
Var Olan Kateterler: <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> IV Kateter ____/____/____ <input type="checkbox"/> Foley Kateter ____/____/____	
<input type="checkbox"/> Diğer: _____	
Yanındaki Değerli Eşyalar: <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var → Varsa Hasta Eşya Tıbbi Malzeme Evrak Kabul ve Teslim Formu'nu doldurunuz.	
Daha Önce Kan Transfüzyonu Yapılmış mı? <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet	
Reaksiyon Gelişmiş mi? <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet → Varsa açıklayınız _____	

HEM-F30

03.04.2009

SİSTEM DEĞERLENDİRME/FİZİK MUAYENE				
Solumun Sistemi	Kardiyovasküler Sistem	Nörolojik Sistem		
<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Hırıltılı <input type="checkbox"/> Wheezing <input type="checkbox"/> Öksürme <input type="checkbox"/> Balgam <input type="checkbox"/> Hemoptüzi <input type="checkbox"/> Yardımcı solunum cihazları: _____ <input type="checkbox"/> Diğer: _____	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Göğüs ağrısı <input type="checkbox"/> Senkop <input type="checkbox"/> Kapiller Dolum Sağ El : _____sn Sol El : _____sn Sağ Ayak : _____sn Sol Ayak : _____sn	<input type="checkbox"/> Bildirilen sorun yok <input type="checkbox"/> Baş dönmesi <input type="checkbox"/> Baş ağrısı <input type="checkbox"/> Halsizlik <input type="checkbox"/> Paralizisi <input type="checkbox"/> Paraplejik <input type="checkbox"/> Hemiplejik		
<input type="checkbox"/> Hiperpne <input type="checkbox"/> Hipopne <input type="checkbox"/> Taşpne <input type="checkbox"/> Dispne <input type="checkbox"/> Apne <input type="checkbox"/> Ortopne	<input type="checkbox"/> Hipertansiyon <input type="checkbox"/> Çarpıntı <input type="checkbox"/> Pretibial ödem <input type="checkbox"/> Varis Nabız : _____ Sağ/Sol Carotis A. / Radial A. / Femora A. / D. Pedis /	<input type="checkbox"/> Laterji <input type="checkbox"/> Oryante <input type="checkbox"/> Bilinçsiz <input type="checkbox"/> Koma <input type="checkbox"/> Nöbet <input type="checkbox"/> Diğer: _____		
Gastrointestinal Sistem	Ağız/Dil	Genitoüriner Sistem		
<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Konstipasyon <input type="checkbox"/> Diyare <input type="checkbox"/> Bulantı <input type="checkbox"/> Kusma <input type="checkbox"/> Hemoroid <input type="checkbox"/> Diğer	<input type="checkbox"/> Sorun yok <input type="checkbox"/> Diş çürüğü <input type="checkbox"/> Ağız kokusu <input type="checkbox"/> Diğer	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Sık idrara çıkma <input type="checkbox"/> İdrar retansiyonu <input type="checkbox"/> Sonda <input type="checkbox"/> Sistofix <input type="checkbox"/> Vajinal kanama <input type="checkbox"/> Diğer		
<input type="checkbox"/> Ağrı <input type="checkbox"/> Distansiyon <input type="checkbox"/> Hematemez <input type="checkbox"/> Melena <input type="checkbox"/> İnkontinans <input type="checkbox"/> Ostomi <input type="checkbox"/> Son Defekasyon Tarihi ____/____/____	<input type="checkbox"/> Aft <input type="checkbox"/> Monilya <input type="checkbox"/> Paslı dil	<input type="checkbox"/> Oliguri <input type="checkbox"/> Anuri <input type="checkbox"/> Hematüri <input type="checkbox"/> Poliüri <input type="checkbox"/> Dizüri <input type="checkbox"/> İnkontinans		
Deri	* Ciltte Basınç Ülseri var ise *Bası Yarası Önleme ve Bakımı Formu*nu kullanınız.	Kas İskelet Sistemi		
<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Siyanoze <input type="checkbox"/> Soluk <input type="checkbox"/> İltirik <input type="checkbox"/> Kızamık <input type="checkbox"/> Parlak <input type="checkbox"/> Soğuk <input type="checkbox"/> Sıcak <input type="checkbox"/> Nemli	<input type="checkbox"/> Eritem <input type="checkbox"/> Skar <input type="checkbox"/> Döküntülü <input type="checkbox"/> Sponten Kanama <input type="checkbox"/> Ödem yok <input type="checkbox"/> Ödemli <input type="checkbox"/> + / 2 mm (15 sn) <input type="checkbox"/> ++ / 4 mm (15-30 sn) <input type="checkbox"/> +++ / 6 mm (30-45 sn) <input type="checkbox"/> ++++ / 8 mm (45 sn üzeri)	<input type="checkbox"/> Ülserasyon <input type="checkbox"/> Laserasyon <input type="checkbox"/> Kaşıntı <input type="checkbox"/> Peteşi <input type="checkbox"/> Ekimoz <input type="checkbox"/> Hematom <input type="checkbox"/> Yanık <input type="checkbox"/> Diğer: _____		
		<input type="checkbox"/> Mobilize <input type="checkbox"/> Egzersiz yapar <input type="checkbox"/> Tuvalete gider <input type="checkbox"/> Komoda kalkar <input type="checkbox"/> Dengesiz, kuvvetsiz <input type="checkbox"/> Egzersiz yapmaz <input type="checkbox"/> Diğer		
		<input type="checkbox"/> Destekle mobil <input type="checkbox"/> Baston <input type="checkbox"/> Yürüteç		
		<input type="checkbox"/> İmmobil <input type="checkbox"/> Parapleji <input type="checkbox"/> Hemipleji <input type="checkbox"/> Quadripleji/felç <input type="checkbox"/> Paralizi <input type="checkbox"/> Kısıtlama altında <input type="checkbox"/> Artrit <input type="checkbox"/> Kemik deformitesi		
Ruhsal Durum	İletişim-İşitme, Konuşma	Görme		
<input type="checkbox"/> Sakin <input type="checkbox"/> Üzüntülü <input type="checkbox"/> Huzursuz <input type="checkbox"/> Ölüm korkusu (gözlem ile) <input type="checkbox"/> Cinselliği ifade etme (gözlem ile)	<input type="checkbox"/> Kayıtsız <input type="checkbox"/> Aşırı dalgın <input type="checkbox"/> Ajite	<input type="checkbox"/> Konuşabiliyor <input type="checkbox"/> Duyuyor <input type="checkbox"/> Duymuyor <input type="checkbox"/> İşitme cihazı kullanıyor <input type="checkbox"/> Diğer		
		<input type="checkbox"/> Konuşmıyor <input type="checkbox"/> Az duyuyor		
Uyku Düzeni	Çalışma-Eğlenme	Ev Koşulları (Isınma-Banma Şekli vb.)		
<input type="checkbox"/> Düzenli <input type="checkbox"/> Düzensiz	<input type="checkbox"/> Uyuma güçlüğü <input type="checkbox"/> Diğer: _____	<input type="checkbox"/> Çalışma-Eğlenme <input type="checkbox"/> Okuma alışkanlığı <input type="checkbox"/> Bilgisayar/İnternet <input type="checkbox"/> Radyo/TV <input type="checkbox"/> Diğer: _____		
Vücut Isısı Kontrolü	Özellik	<input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var: _____		
FONKSİYONEL DURUM DEĞERLENDİRMESİ (* Kartz Günlük Yaşam Aktiviteleri Skalası - GYAS) (7 puan ve üzeri ise hekimi bilgilendiriniz.)				
Günlük Yaşam Aktiviteleri	Bağımsız (1 puan)	Yarı Bağımlı (2 puan)	Tam Bağımlı (3 puan)	TOPLAM GYA SKORU
Banyo Yapabilme durumu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Giyinme durumu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tuvalet Kullanımı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Hareket Edebilme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0-6 PUAN – BAĞIMSIZ <input type="checkbox"/>
Kontinans Durumu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7-12 PUAN – YARI BAĞIMLI <input type="checkbox"/>
Beslenme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13-18 PUAN – BAĞIMLI <input type="checkbox"/>
KİŞİSEL HİJYEN	<input type="checkbox"/> Desteğe ihtiyacı yok.		<input type="checkbox"/> Desteğe ihtiyacı var.	
Banyo alışkanlığı sıklığı :	_____		Ağız bakımı alışkanlığı sıklığı: _____	
Tıraş alışkanlığı sıklığı :	_____			

ONKOLOJİ HASTASI DEĞERLENDİRME (Bu bölüm yalnızca onkoloji hastaları için doldurulacaktır). <input type="checkbox"/> Kapsam Dışı	
Performans Değerlendirmesi (WHO)	Bilgi Gereksinimi Değerlendirme
<input type="checkbox"/> 0 Hiçbir şikayeti olmayan ve günlük işlerini kolayca kendi başına yapabilen <input type="checkbox"/> 1 Şikayetleri olan ancak günlük işlerini yardım almadan yapabilen <input type="checkbox"/> 2 Günlük işlerini yapabilmesi için yardım alan ve günün yansından azını yatakta geçiren <input type="checkbox"/> 3 Günün yarısından fazla zamanı yatakta geçiren <input type="checkbox"/> 4 Devamlı yatakta yatan	Uygulanan tedavi hakkında bilgi sahibi <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır Uygulanan ilaçların yan etkileri hakkında bilgi sahibi <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır

JİNEKOLOJİK DEĞERLENDİRME (Bu bölüm yalnızca kadın hastalar için doldurulacaktır). <input type="checkbox"/> Kapsam Dışı	
Gebelik sayısı: _____ <input type="checkbox"/> Doğum sayısı: _____ <input type="checkbox"/> Düşük/Kürtaj Sayısı: _____	
Yapılan doğum şekli (varsa): <input type="checkbox"/> Normal Spontan <input type="checkbox"/> Sezaryen	
Adet görüyor mu? <input type="checkbox"/> Hayır Menopoz Yaşı: _____ <input type="checkbox"/> Evet Son adet tarihi: _____	
Doğum kontrol yöntemi: <input type="checkbox"/> Kullanmıyor <input type="checkbox"/> Oral Kontraseptif <input type="checkbox"/> RİA <input type="checkbox"/> Diğer: _____	

ADÖLESAN TANILAMA (Bu bölüm 10-18 yaş arasındaki hastalar için doldurulacaktır). <input type="checkbox"/> Kapsam Dışı	
Son 1 yıl içinde aşağıdaki olaylardan herhangi biri ile karşılaştı mı? (birden fazla seçeneğe işaretlenebilir)	
<input type="checkbox"/> Aileden yada yakınlarından birinin kaybı <input type="checkbox"/> Okul değişikliği <input type="checkbox"/> Ebeveynlerin ayrılması (boşanma) <input type="checkbox"/> Taşınma	
<input type="checkbox"/> Hiçbiri <input type="checkbox"/> Diğer: _____	
Duygusal travmaya maruz kaldı mı?	
<input type="checkbox"/> Fiziksel saldırı <input type="checkbox"/> Aile içi şiddet <input type="checkbox"/> Duygusal travmalar <input type="checkbox"/> Cinsel taciz	
<input type="checkbox"/> Hiçbiri <input type="checkbox"/> Diğer: _____	
*Gerekli durumlarda hastanın primer hekimi ile iletişime geçilir.	

GERİATRİK TANILAMA (Bu bölüm 65 yaş üzeri hastalar için doldurulacaktır). <input type="checkbox"/> Kapsam Dışı	
Günlük yaşam aktivitelerini etkileyen görme güçlüğü var mı? <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet _____	
Günlük yaşam aktivitelerini etkileyen duyma güçlüğü var mı? <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet _____	
Günlük yaşam aktivitelerini etkileyen hatırlama güçlüğü var mı? <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet _____	
Son 6 ay içinde sebepsiz kilo kaybı oldu mu? <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet _____	
Kendi öz bakımını karşılamakta sıkıntı yaşıyor mu? <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet _____	
Acil durumlarda hastaya kim yardımcı oluyor? _____	
Kendi tıbbi kararlarını söyleyemez durumda olursa, kendisi adına kimin karar vermesini istiyor? _____	
İlaçlarını nasıl alıyor? <input type="checkbox"/> İlaç kutusu <input type="checkbox"/> Aile desteği <input type="checkbox"/> İlaç listesi <input type="checkbox"/> Yok	
Yakın dönemde ailede yaşanmış bir kayıp var mı? <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet _____	
Hastanın kayıp olarak algıladığı bir şey (eşya vb.) var mı? <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet _____	
Cevabı evet ise belirtiniz: _____	

TABURCULUK PLANI	
Birlikte yaşadığınız biri var mı? <input type="checkbox"/> Yalnız <input type="checkbox"/> Anne <input type="checkbox"/> Baba <input type="checkbox"/> Eş <input type="checkbox"/> Çocuk <input type="checkbox"/> Akaraba <input type="checkbox"/> Arkadaş <input type="checkbox"/> Balomevi	
Taburculuktan sonra gidilecek yer _____	
Evide bakım ihtiyacı var mı? <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet	
<input type="checkbox"/> Yürüme <input type="checkbox"/> Telefon kullanma <input type="checkbox"/> Giyinme <input type="checkbox"/> Alışveriş	
<input type="checkbox"/> Banyo yapma <input type="checkbox"/> Yemek hazırlama <input type="checkbox"/> Yeme <input type="checkbox"/> Ev işleri	
<input type="checkbox"/> Tuvalet <input type="checkbox"/> İlaç kullanımı <input type="checkbox"/> Araba kullanma <input type="checkbox"/> Ekonomik destek	
<input type="checkbox"/> Diğer: _____	
Tıbbi ekipman kullanımı gerekli mi? <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Tekerlekli sandalye <input type="checkbox"/> Walker <input type="checkbox"/> O ₂ tüpü	
<input type="checkbox"/> Koltuk değneği <input type="checkbox"/> Diğer: _____	
Taburculuk için özel eğitim gereksinimleri	
<input type="checkbox"/> Hijyenik Bakım (Anne-Bebek) <input type="checkbox"/> Beslenme (Anne-bebek) <input type="checkbox"/> Enfeksiyon Kontrolü	
<input type="checkbox"/> Bası Yarası Önleme <input type="checkbox"/> Hareket/mobilizasyon <input type="checkbox"/> İlaç Kullanımı <input type="checkbox"/> Pansuman	
<input type="checkbox"/> Ağrı <input type="checkbox"/> Diyabet <input type="checkbox"/> Düşme <input type="checkbox"/> Diğer: _____	
Tanılamayı Yapan Hemşire: _____ Tarih: ____/____/____ Saat: _____ İmza: _____	

EK- 3. Yara Değerlendirme ve Bakım Kayıt Formu

MEDİPOL MEGA		YARA DEĞERLENDİRME VE BAKIM KAYIT FORMU		HASTA ADI SOYADI HASTA NO DÖĞÜM TARİHİ DİĞER NOTLAR	
1. BÖLÜM: YARA ÖZELLİKLERİ					
Tarih: _____		_____		_____	
Briden Risk Puanı		_____		_____	
YARANIN OLUŞTUĞU TARİHİ		1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____		1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____	
YARA AÇILAN SİBİS GÖRÜM (G/NÖRUM DEĞİ) (GÖRÜM (G) İZİ SİBİM ADI YAZINIZ.)		1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____		1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____	
YARA TÜRÜ		1- Basıy Ülser 2- İAD (İnkontinans Akutik Dermati) 3- Travmatik Yara		4- Açık Cerrahi Yara 5- Diyabetik/Nöropatik Ülser 6- Yanık	
		7- Venöz Ülser 8- Arteriyel Ülser 9- Diğer: _____		1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____	
YARANIN BÖLGESİ				YARA NO 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____	
YARANIN İYİŞİ				YARA NO 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____	
YARA ÖZELLİKLERİ		<p>(M) Makül (P) Papül (V) Vezikül (B) Bül (P) Püstül (F) Purpura (PA) Peteki (E) Ekimoz (C) Eritem (D) Ülser (E) Erişir (E) Ülser (K) Akut (yara kabuğu)</p>		1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____	
YARANIN BOYUTLARI		(U): Yaranan Uzunluğu (D): Yaranan Derinliği (G): Yaranan Geniliği		1. U: _____ D: _____ G: _____ 2. U: _____ D: _____ G: _____ 3. U: _____ D: _____ G: _____ 4. U: _____ D: _____ G: _____	
YARA RÖZÖNDÜMÜ		1. Nevralji 2. Kuru 3. İltihap 4. Grandülasyon/koruma 5. Epitelizasyon 6. Sarı Nekroz 7. Sıyah Nekroz 8. Tendon-Korak		1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____	
ENFeksiYON BULGULARI		1. Ağrı 2. Koku 3. Ödem 4. Disuda Arıp 5. Hassasiyet 6. Kızamık 7. Eritem 8. İla Arıp		1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____	
AKINTI/BSUDA		E (EVET) H (HAYIR)		1. <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H 2. <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H 3. <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H 4. <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
BSUDA RENKİ		1. Sarı 2. Hemorajik 3. Pürülan 4. Serohemorajik 5. Seropürülan		1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____	
BOKU VAR MI?		E (EVET) H (HAYIR)		1. <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H 2. <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H 3. <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H 4. <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
AĞRI VAR MI?		E (EVET) H (HAYIR) (Ağrı var ise AĞRI TANILAMA FORMU kullanınız)		1. <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H 2. <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H 3. <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H 4. <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	

HEM-F465

03.04.2017

2. BÖLÜM: TEDAVİ-BAKIM VE PANSUMAN ÖZELLİKLERİ		_____ / _____ / _____	_____ / _____ / _____
Yara Çamaşırı (CŞİ) bakımında kullanılan ürün	1. Bariyer Sprey 2. Bariyer Krem 3. Nemlendirici Krem 4. Diğer _____	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____
Debridman uygulandı mı?	E (EVET) H (HAYIR)	1. <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H 2. <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H 3. <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H 4. <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	1. <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H 2. <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H 3. <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H 4. <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H
Debridman yapıldı ise kullanılan yöntem ve tarih	[C] Cerrahi Debridman [K] Kimyasal Debridman [M] Mekansik Debridman -cilinger	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____
Yaraya kullanılan yıkama yöntemi	[S] Serum Fizyolojik [D] Steril Distile Su Diğer: _____	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____
Yarayı pansuman etmede	Yaraya kullanılan ilk ürün (dokuya en yakın ürün)	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____
	Yaraya kullanılan 2. ürün	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____
	Yaraya kullanılan 3. ürün	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____
Pansuman Tarihi / Saat		1. _____ / _____ 2. _____ / _____ 3. _____ / _____ 4. _____ / _____	1. _____ / _____ 2. _____ / _____ 3. _____ / _____ 4. _____ / _____
YARAYI DEĞERLENDİREN HEMŞİRE:			
YARAYI DEĞERLENDİREN 2. HEMŞİRE (Sorumlu Hemşire/Üst Lider/Yara Bakım Hemşiresi)			
Bir sonraki pansuman dağıtım planı Tarihi/Saat		1. _____ / _____ 2. _____ / _____ 3. _____ / _____ 4. _____ / _____	1. _____ / _____ 2. _____ / _____ 3. _____ / _____ 4. _____ / _____
Yara Bakım Kurumunun Değerlendirildiği Tarihi/Saat			
Notlar: _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____			

EK- 4. Nutrisyonel Tarama ve Beslenme Riski Değerlendirmesi (18Yaş ve Üzeri)

Hasta Adı Soyadı : _____
 Hasta No : _____
 Doğum Tarihi : _____
 Cinsiyeti : _____



NUTRİSYONEL TARAMA VE BESLENME RİSKİ DEĞERLENDİRMESİ (18 YAŞ VE ÜZERİ HASTALAR)

NUTRİSYONEL TARAMA (NRS-2002)

Başlangıç Taraması	Tarih	Saat	Tarih	Saat	Tarih	Saat	Tarih	Saat	Tarih	Saat
Vücut Kitle İndeksi (BKİ) < 20,5 kg/m ² mi?	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
Hasta son 3 ayda kilo kaybetti mi?	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
Geçen hafta gıda alımında azalma oldu mu?	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
Hasta ileri derecede hasta mı? (örneğin yağün bakımında mı?)	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
Bütün sonuçların cevabı "HAYIR" ile cevaplandırıldığı için "BESLENME RİSKİ DEĞERLENDİRMESİ" ne devam edildi.	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
Sonlardan en az birinin cevabı "EVET" ile cevaplandırıldığı için "FİNAL TARAMASI" yapıldı.	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
Final Taraması sonucu YAŞA UYARLANMIŞ TOPLAM SKOR (Toplam Skor ≥ 3 : Hekime ve Nutrisyon Destek Ekibine haberveriniz.)										
Haber Verilen Hekimin Adı-soyadı										
Hekim hastanın beslenmesine kip yerine kendi takipte olmak istedi.	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
Hekim Nutrisyon Destek Ekibinden Konsültasyon istedi.	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
YAŞA UYARLANMIŞ TOPLAM SKOR < 3 olduğu için "BESLENME RİSKİ DEĞERLENDİRMESİ" ne devam edildi.	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
Değerlendirilen Kişinin Adı Soyadı:										
Final Taraması										
Beslenme Durumunda Bozulma	Hastalık Şiddeti (-ge reklin ml erde artı)									
Normal beslenme durumu	Normal beslen. gereksinimi									
3 ayda > 5 kilo kaybı veya geçen haftaki besin alımı normal gereksinimlerin %50-75'inin altında	Kıfca fraktürü, şiddetli akut kompartümanlı olan kronik hastalar: Siroz, KOAH, Kronik Hemodiyaliz, Diyabet, Onkoloji									
2 ay içinde kilo kaybı > 5 veya BKİ 18,5-20,5 + genel durum bozukluğu veya geçen haftaki besin alımı normal gereksinimlerin %25-50'si	Majör abdominal cerrahi, İmne, Şiddetli Prömonel, Hematolojik malignite									
1 ay içinde kilo kaybı > 5 veya BKİ < 18,5 + genel durum bozukluğu veya geçen haftaki besin alımı normal ihtiyacının %0-25'i	Kafa travması, Kemik iliği transplantasyonu, Yoğun bakım hastaları (APECHE-10)									
Beslenme Durumunda Bozulma Skor	Hastalık Şiddeti Skor									
YAŞA UYARLANMIŞ TOPLAM SKOR = Beslenme Durumunda Bozulma Skor + Hastalık Şiddeti Skor + yaş > 70 ise (1)										

08.04.2017

104-402

BESLENME RİSKİ DEĞERLENDİRMESİ

Beslenme ile ilgili Durumlar	Kamçılgırc, Safra Kesesi ve Pankreas Hastalıkları	Diğer	Enfeksiyon ve Risk Durumları	Vejeteryan <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır						
				İlaçlar	İlaçlar					
(0) Emzirme	5 (04) Karaciğer Yetmezliği	8 (29) Cezayirli Diyet	12 (39) Sepsis	5 Penikilin (Deposilin), Penisilatin, Penisilatin, Kristalpen, Penisilin G	a					
(2) Parenteral Beslenme (60 günden uzun)	5 (05) Kolelit	4 (26) Yeni Tam Diyet	12 (40) Yankı Açık Yara	5 Siprofloksasin (Cipro, Prosoch, Sifloxi)	b					
(3) Oral alım yok (Üç öğünden fazla süre)	5 (06) Safra Taşları	4 (27) Besin Alerjisi	12 (41) Travma (Beslenmeyi Bkileyen)	4 Fermetin (Eparutin Epitolin)	c					
(4) Oral alım yok (Üç öğünden az süre)	2 (07) Akut Pankreatit	4 (28) Şeker Hastalığı	12 (42) Post-op Transplantasyon Dönem	1 Warfarin (Coumadin)	d					
(5) Oral alım hastaya gündüzlük yarı	2 (08) Kronik Pankreatit	4 (29) Laktoz intoleransı	8 (43) Enfeksiyon (CRP yüksek)	4 MAO inhibitörleri (Auroris, Lobem)	e					
(6) Diyet	2 (09) Hepatit (A,B,C)	2 (30) Metabolik Hastalıklar	6 Risk Grupları	Nifedipine (Nidilat, Adalat Crono, Adalat)	f					
(7) Kusma	2 (20) Stroz	2 (31) Kanser	6 (44) Steroid Tedavisi	12 Ticofilin (Isobag)	g					
(8) Konstipasyon	1 Sindirim Sistemi Hastalıkları	2 (32) AIDS	6 (45) Obesite	5 Nimodipine (Nimotop)	h					
Böbrek Hastalıkları	(21) Mide/ Bağırsak Reaksiyonu	4 (33) Diyabet	4 (46) Anoreksiya Nervosa	5 Midazolam (Dormicum)	i					
(9) Nefrotik Sendrom	8 (22) Üremitik Koit	4 (34) GUT	4 (47) Bulimiya Nervosa	5 Akonastatin (Atox, Lipitor)	l					
(10) Akut Böbrek Yetmezliği	8 (23) Crohn Hastalığı	4 (35) Benzetik Cerrahi	4 (48) 65 yaş ve üstü	3 Simvastatin (Zocor)	j					
(11) Kronik Böbrek Yetmezliği	8 (24) Diğer (Akutiyaz, Hatali Hemi, Renk, Casirik, Üleş, İnterbi Kolon, kolelit (okomi vb.))	2 (36) KOWH	3 (49) Hipotalümi	3 Siklosporin (Sandimmun, Parosporin)	k					
(12) Diyabetik Nefropati	4 (25) Hipertansiyon	2 (37) Ağciğerler	1 (50) Lakasyon	3 Terastatin (Tetradox)	l					
(13) Böbrek Taşları	2 (26) Dumping Sendromu	2 (38) Hipertansiyon	1 (51) Geba	2 Linezo İliZyocid)	m					
Değerlendirme										
Toplam Puan		Risk	Riskli/Yetiden Değerlendirme Süresi	Eylem						
0-5	Yüksek	Yüksek	72 saat	Hekim izlemine devam Ediniz.						
6-8	Orta	Orta	48 saat	Diyetisyenden konsültasyon istenmesi için Hekime bilgi veriniz.						
9-11	Düşük	Düşük	24 saat							
12 ve üstü	Yüksek	Yüksek								
Değerlendirme Nedeni	Tarih	Saat	Puan	Risk Faktörleri	Yeriden Değerlendirme Süresi	Haber Verilen Hekim	Hekim İzlemine Devam Edildi	Diyetisyenden Konsültasyon İstendi	Haber Verilen Diyetisyen	Değerlendirilen Kişi/İmza
							<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		
							<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		
							<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		
							<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		
							<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		
							<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		
							<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		
							<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		
							<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		
							<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		
							<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		
							<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		

Diyetisyen Değerlendirme		
BKI:		
Beslenme Şikayeti		
<input type="checkbox"/> İştah kaybı	<input type="checkbox"/> Bulantı	<input type="checkbox"/> Kusma
<input type="checkbox"/> Reflü	<input type="checkbox"/> Ağzı Yarası	<input type="checkbox"/> İshal
<input type="checkbox"/> Gastrit-Ülser	<input type="checkbox"/> Çiğneme Güçlüğü	<input type="checkbox"/> Yutma Güçlüğü
<input type="checkbox"/> Gaz Şikayeti	<input type="checkbox"/> Konstipasyon	<input type="checkbox"/> Diğer
Beslenme Şekli		
<input type="checkbox"/> Normal (R3)	<input type="checkbox"/> R1	<input type="checkbox"/> R2
<input type="checkbox"/> Özel Diyet	<input type="checkbox"/> Enteral	<input type="checkbox"/> Parenteral
		<input type="checkbox"/> Diğer
Alerjen Yiyecekler: _____		
Hastanın Değerlendirme Sıklığı: <input type="checkbox"/> 24 Saatte bir <input type="checkbox"/> 48 Saatte bir <input type="checkbox"/> 72 Saatte bir		
BESLENME PLANI		

Tarih: ____/____/____ Saat: _____ Diyetisyen Adı Soyadı ve İmza: _____		
Diyetisyen Değerlendirme Notları		
Tarih/Saat	Notlar	Diyetisyen Adı Soyadı ve İmza

NUTRİSYONEL DEĞERLENDİRME

Antropometrik Ölçümleri* İmmobil hasta, ** 65 yaş üstü hasta)

Vücut Ağırlığı (kg): _____ Boy (cm): _____ Yaş _____ BKI (Ağırlık (kg)/Boy (m²)): _____ NIRS-2002 Skoru: _____
 *Triceps Deri Kıvrım Kalınlığı (mm): _____ *Üst Orta Kol Çevresi (cm): _____ *Diz Boyu (cm): _____ **/***Baldir Çevresi: _____

Ağırlık Değişimi Geçen 6 ayda genel kayıp _____ kg _____ % kayıp (<5 hafif, 5-10 orta, >10 ciddi kayıp)
 Geçen 2 haftada değişim Artış Değişim Yok Azalma

Gastrointestinal Semptomlar (Son 2 hafta içinde) Bulantı Kusma Kabızlık İshal Reflü Dispepsi
 Dişajı Odinofaji Melena Abdominal Cerginlik Abdominal Ağrı

Ödem Yok Var +/-2 mm (5 sn) +/-4 mm (5-30 sn) +++/6 mm (30-45 sn) ++++/8 mm (45 sn üzeri) Ödem Bölge: _____

Dehidratasyon Bulguları

Özellik Dehidratasyon Yok Orta Dehidratasyon Ağır Dehidratasyon
 Derturgoru Normal Azalmış Çok Azalmış İstlak Kuru Çok Kuru Göz Kırtsi Normal Hafif Çökük Çökmiş, Kuru Fontanel Normal Yumuşak Çökmiş İdrar Miktarı Normal Oligür Anür

İştah Değişikliği Artış Değişim Yok Azalma

Normalde Göre Besin Alımında Değişim Değişim Yok Değişim _____ Gün _____ Hafta
 Tip: Suboptimal katı diyet Tam sıvı diyet Hipokalorik sıvı Açlık

Yeme Güçlükleri Yok Var

İştahsızlık Mide bulantısı Kusma
 Kötü ioku Yutma güçlüğü Tad alamama
 Kabızlık İshal Erken doyuma
 Depresyon Dış Sorunları Ekonomik sorun
 Beslenmeyle ilgili sorun Var Yok

Mevcut Kronik veya Akut Hastalık Durumu
 Diyabetes Mellitus Kanser
 Kronik Böbrek Yetmezliği Diğer

65 yaş ve Üstü Hastalar

Bilinen Nöropsikiyatrik sorun Ciddi Demans veya depresyon Hafif Demans Psikolojik Sorun Yok
 Günde 3 veyaüzerinde ilaç alıyor mu? Evet Hayır
 Deride dokunucuya acıma veya deri yanları var mı? Evet Hayır
 Hasta günde tam olarak kaç öğün yemek yiyor? 1 öğün 2 öğün 3 öğün
 Her gün ikiveya daha fazla porsiyon sebzeme meyve tüketiyor mu? Evet Hayır
 Yemek yeme şekli nasıl? Yardımla Güçlüğü kendi kendine yeme Hiç sorunsuz şekilde kendine yeme
 Protein alımı _____ Porsiyon/gün Süt veya süt ürünü _____ Porsiyon/hafta kuru baklagil _____ Porsiyon/hafta yumurta _____ Porsiyon/gün et, tavuk, balık

Hekim Değerlendirme Nutrişyon Hemşiresi

Adı Soyadı / İmza Adı Soyadı / İmza

EK- 5. Hasta Taburcu Kontrol Formu



Hasta Adı Soyadı : _____
Hasta No : _____
Doğum Tarihi : _____
Cinsiyeti : _____

HASTA TABURCU KONTROL FORMU

Hastanın taburcu olduktan sonra gideceği yer: _____			
Transfer Şekli: <input type="checkbox"/> Yürüyerek <input type="checkbox"/> Tekerekli Sandalye <input type="checkbox"/> Ambulans <input type="checkbox"/> Özel Araç <input type="checkbox"/> _____			
Kontroller	Evet	Hayır	Açıklama
1. Hasta ve yakınına taburcu olacağı bildirilir. Hasta yakını yatış taburcu bölümüne gönderilir.			
2. Reçetesinin verilip verilmediği kontrol edilir.			
3. Hastanın evde kullanacağı ilaçları açıklanarak yazılı olarak verilir. "Taburcu Yönergesi ve İlaç Kullanım Kartı" düzenlenir Hasta/Hasta Yakınına teslim edilir.			
4. Yatış süresince hastaya verilen eğitimler taburculuk sonrası evde bakım süreci açısından değerlendirilir. "Hasta / Yakını Eğitim Kayıt Formu" üzerinden kontrol edildikten sonra eksik konular ile ilgili eğitimler tamamlanır ve "Taburcu Yönergesi ve İlaç Kullanım Kartı" na işaretlenir, Hasta/Hasta Yakınına teslim edilir ve fotokopisi hasta dosyasına koyulur.			
5. Taburculukla ilgili hasta eğitim broşürleri verilir ve "Hasta / Yakını Eğitim Kayıt Formu" kayıt edilir. Hasta / yakınından alınması gereken imzalar alınır.			
6. IV, Foley, CVP, Epidural, Pace Teli gibi kateterlerin çıkartıldığından emin olunur.			
7. Vajinal tamponun var ise çıkartıldığından emin olunur.			
8. Hasta kol bandı çıkarılır.			
9. Kontrol Randevu Kartı verilir.			
10. Hastanın hazırlanmasına yardım edilir.			
11. Hasta eşyası var ise, teslim edilir.			
12. PYXIS'ta evden getirdiği ilaçları var ise teslim edilir.			
13. Gerekirse ulaşım konusunda yardım edilir. Gerekli güvenlik önlemlerinin alındığından emin olunur. Hasta tekerlekli sandalye/bebekler puset ile taburcu edilir.			
14. Hastanın ulaşımı ambulans ile yapılacak ise gerekli organizasyon yapılır.			
15. Hasta çıkış belgesi alınır.			
Tarih: ____/____/____	Hasta/Hasta Yakını		
Hemşirenin Adı Soyadı: _____	Adı Soyadı: _____		
İmza: _____	İmza: _____		

EK- 6. Kurum İçi Hasta Transfer Formu



Hasta Adı Soyadı : _____
 Hasta No : _____
 Doğum Tarihi : _____
 Cinsiyeti : _____

KURUM İÇİ HASTA TRANSFER FORMU

Transfer Tarihi : ____/____/____
 Ayrıldığı Ünite : _____
 Geldiği Ünite : _____
 Tanı : _____
 İzolasyon Gerekliği : Yok Varsa yazınız _____
 Bilinç Durumu : Açık Yan Açık Kapalı
 Solunum Düzeyi : Spontan Mekanik Ventilatör Diğer _____
 Bağımlılık Düzeyi : Bağımsız Yan Bağımlı Bağımlı
 Alerji : Bilinen Yok Var _____
 İlaç Besin Lateks Polen Diğer _____

Kol Bandı Kontrolü Adli Vaka
 Yatış Nedeni : Medikal Tedavi Operasyon
 Yatış Tarihi : ____/____/____
 Sorumlu Hekim Adı Soyadı : _____
 Operasyon Tarihi : ____/____/____

İzolasyon Kartı
 GKS Puanı : _____

TESLİM ÖNCESİ VİTAL BULGULAR								
Ateş	Nabız	Tansiyon	Solunum	Saturasyon	Ağrı	EUS	Kanama	CVP

TETKİKLER				
Kardiyoloji	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> EKO, EKG	<input type="checkbox"/> Efor	<input type="checkbox"/> Holter
Radyoloji	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> BT	<input type="checkbox"/> MR	<input type="checkbox"/> Doppler
Laboratuvar	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Mikrobiyoloji	<input type="checkbox"/> Biyokimya	<input type="checkbox"/> Patoloji
Endoskopi	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Gastroskopi	<input type="checkbox"/> Kolonoskopi	<input type="checkbox"/> Bronkoskopi <input type="checkbox"/> ERCP
Diğer				

Bası Yarası Riski	Düşme Riski
Bası Riski Puanı : Bası Yarası/Yarası : <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var, Yeri ve Evresi _____	Düşme Risk Puanı : (Düşme riski yüksek olan hastaların transferinde dört yapraklı yonca figürünün hasta yatağına/tekerlekli sandalyeye asılması sağlanır.)

Beslenme Riski	Beslenme Şekli
Beslenme Risk Puanı : <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Diyetisyen <input type="checkbox"/> Nutrisyon Ekibi	Diyeti : _____ <input type="checkbox"/> Oral <input type="checkbox"/> Enteral <input type="checkbox"/> Parenteral

Hasta İle Birlikte Teslim Edilen	İlaçlar <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var (ise yazınız)																				
<input type="checkbox"/> Varis Çorabı <input type="checkbox"/> Angio Diyagram <input type="checkbox"/> Angio CD <input type="checkbox"/> Akciğer PA <input type="checkbox"/> Takma Diş <input type="checkbox"/> BT _____ <input type="checkbox"/> Laboratuvar <input type="checkbox"/> Tetkik MR _____ <input type="checkbox"/> Trilow <input type="checkbox"/> Diğer _____	<table border="1"> <thead> <tr> <th>İlaç Adı</th> <th>Sayı</th> <th>İlaç Adı</th> <th>Sayı</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td> </td> <td>5.</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td> </td> <td>6.</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td> </td> <td>7.</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td> </td> <td>8.</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	İlaç Adı	Sayı	İlaç Adı	Sayı	1.		5.		2.		6.		3.		7.		4.		8.	
İlaç Adı	Sayı	İlaç Adı	Sayı																		
1.		5.																			
2.		6.																			
3.		7.																			
4.		8.																			

Hasta İle Birlikte Teslim Edilen Servis Demirbaşları	
<input type="checkbox"/> O2 Tüpü	<input type="checkbox"/> Monitörizasyon <input type="checkbox"/> Pump <input type="checkbox"/> Mama Pump <input type="checkbox"/> Havali Yatak <input type="checkbox"/> PCA <input type="checkbox"/> Diğer _____

Kataterler	Takılış Tarihi	Bölge
IV Katater <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var ise yazınız _____	____/____/____	_____
Santral Venöz Kateter <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var ise yazınız _____	____/____/____	_____
Foley Katater <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var ise yazınız _____	____/____/____	_____
Pace Tel <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var ise yazınız _____	____/____/____	_____
NG/ PEG <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var ise yazınız _____	____/____/____	_____
Arter Kateter <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var ise yazınız _____	____/____/____	_____
Diyaliz Katater <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var ise yazınız _____	____/____/____	_____
Kurum Dışında Takılan Katater <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var ise yazınız _____	____/____/____	_____

HEM-FİD

03.04.2007

Dren : <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var ise yazınız _____	Kurum Dışında Takılan Dren: <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Varsa ise yazınız _____
İnsizyon: <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var Yeri _____	Pansuman: <input type="checkbox"/> Yapıldı <input type="checkbox"/> Yapılmadı Yeri _____

Uygulanan Tedavi: Tedavi Uygulanmadı. (Uygulandı ise aşağıdaki bölüme yazınız.)

İlaç Adı	Dozu	Yolu	Sıklığı	En Son Verilen Saat	İlaç Adı	Dozu	Yolu	Sıklığı	En Son Verilen Saat

<input type="checkbox"/> Perfüzyon Uygulanmadı (Uygulandı ise aşağıdaki bölüme yazınız.)	Teslim Saatine Kadar Total Aldığı	Balans	
Aldığı Perfüzyonlar ile İlacın Miktarı _____ ml/h _____ mg /mcg /kg /dk			
*			
*			Teslim Saatine Kadar Total Çıkardığı
*			
*			

NOTLAR

Transfer Esnasındaki Durum: <input type="checkbox"/> Stabil <input type="checkbox"/> İnstabil		
Not : _____		
Transfer Şekli : <input type="checkbox"/> Sedye <input type="checkbox"/> Tekerekli Sandalye <input type="checkbox"/> Yatak <input type="checkbox"/> Diğer _____		
Teslim Eden Hemşire Adı Soyadı/İmza _____	Teslim Alan Hemşire Adı Soyadı/İmza _____	Transfer Tarih/Saati ____/____/____ _____

EK- 7. Ex/Uzuv Teslim Formu



EX/UZUV TESLİM FORMU

Ex

Adı – Soyadı : Ölüm Nedeni :
T.C. No:
Doğum Yılı : Ölüm Yeri :
Cinsiyeti : Ölüm Tarih ve Saati :
Ölüm Raporunu İmzalayan Doktorun Adı – Soyadı :

Uzuv

Ameliyat Saati :
Adı – Soyadı : Patolojiye İncelenme İçin Gönderildi mi? Hayır Evet
T.C. No: Patolojiye gönderilme nedeni :
Doğum Yılı :
Cinsiyeti : Patolojiye Gönderen Hemşirenin Adı – Soyadı :
Uzvu Bölgesi : İmzası :
Uzvu Adedi : İstek Yapan Doktorun Adı – Soyadı :

MORGA GETİREN HEMŞİRENİN

Adı – Soyadı :
İmzası :

MORGA KABUL EDEN GÖREVLİNİN

Adı – Soyadı :
İmzası :

Morga Geliş Tarih ve Saati :

MORGDAN EX' İ / UZVU TESLİM ALAN YAKININ

Adı – Soyadı : Yakınlık Derecesi :
Telefon Numarası : İmzası :

MORGDAN EX' İ / UZVU TESLİM EDEN

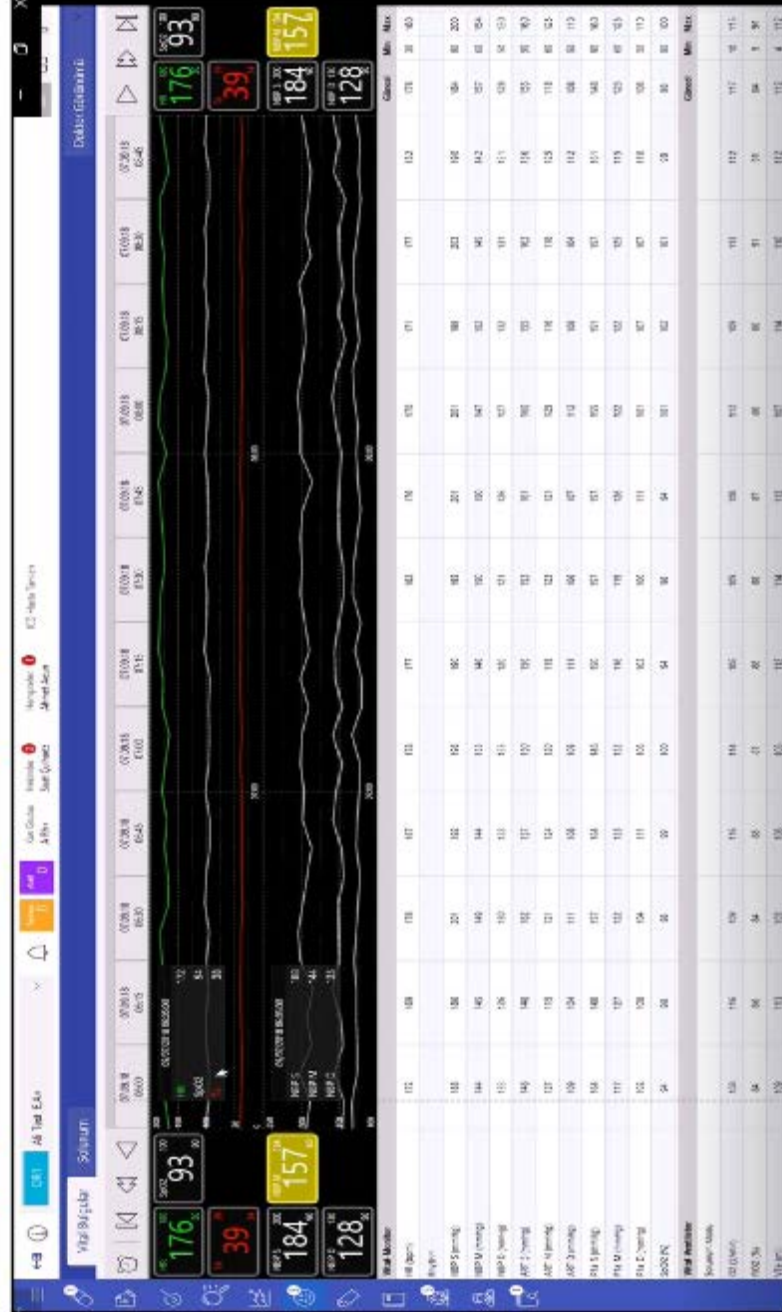
Süpervizör Adı – Soyadı : Görevlinin Adı – Soyadı :
İmzası : İmzası :

Teslim Edildiği Tarih ve Saati :



HEM-F37

19.01.2018

EK-8. COMED ICU Çarşaf İzlem Formu



10. ETİK KURUL ONAYI

	
T.C. İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı	
E-İmzalıdır	
Sayı : 10840098/604.01.01 E.53566	20/12/2018
Konu : Etik Kurulu Kararı	
Sayın Nevin YILMAZTÜRK	
<p>Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz "Yoğun Bakım Ünitelerinde Tıbbi Kayıtların Dijitalleşmesinin İş Süreçlerine Etkisi" isimli başvurunuz incelenmiş olup etik kurulu kararı ekte sunulmuştur.</p> <p>Bilgilerinize rica ederim.</p>	
Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanı	
Ek: -Karar Formu (2 sayfa)	
<p>Bu belge 5070 sayılı e-İmza Kanununa göre Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK tarafından 20.12.2018 tarihinde e-İmzalanmıştır. Evracağınızı https://ebys.medipol.edu.tr/e-imza linkinden B334E639X0 kodu ile doğrulayabilirsiniz.</p>	
İstanbul Medipol Üniversitesi Kavacık Mah. Hıncıler Cad. No.19 Kavacık Kavşağı - Beykoz 348/0 İstanbul	Tel: 444 85 44 İnternet: www.medipol.edu.tr Ayrıntılı Bilgi İçin : bilgi@medipol.edu.tr

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Yoğun Bakım Ünitelerinde Tıbbi Kayıtların Dijitalleşmesinin İş Süreçlerine Etkisi			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Nevin Yılmaztürk			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Öğrenci			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUK FORMU			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
Karar Bilgileri	Karar No: 742		Tarih: 19/12/2018			
Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gereke, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna "oybirliği" ile karar verilmiştir.						

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI	Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilgili		Kanıt *		İmza
Prof. Dr. Şeref DEMİRAYAK	Eczacılık	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK	Farmakoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. İknur KESKİN	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Devrim TARAKCI	Ergoterapi	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Sibel DOĞAN	Psiko-onkoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Hikmet ÜÇİŞİK	Biyoteknoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Keziban OLCAY	Endodonti	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

* Toplantıda Bulunma

11. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Nevin	Soyadı	YILMAZTÜRK
------------	-------	---------------	------------

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Doktora/Uzmanlık		
Yüksek Lisans	İstanbul Medipol Üniversitesi	2019
Lisans	İstanbul Medipol Üniversitesi	2016
Lise	Açıköğretim Lisesi	2010

İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1. Ar-Ge Proje Sorumlusu	Pusula Kurumsal İş Çözümleri Yazılım Danışmanlık Tic.AŞ.	2018- Halen
2.SGK Faturalama Uzman Yardımcısı	İstanbul Medipol Mega Üniversite Hastanesi	2016-2018

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*
İngilizce	Orta	Orta	Orta

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı	63	64	64

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Microsoft Office Programları	İyi
MS Project	İyi
Enterprise Architect UML	Orta
Python	Zayıf
Knime	Zayıf

Uluslararası ve Ulusal Yayınları/Bildirileri/Sertifikaları/Ödülleri/Diğer

1. Data analysis in health and big data: A machine learning medical diagnosis model based on patients' complaints DOI: 10.1080/03610926.2019.1622728