

T.C.

İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

AKILLI İLAÇ YÖNETİM SİSTEMLERİ İÇİN TALEP TAHMİNİ
UYGULAMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hande Mirac ADIGÜZEL

2200008837

Anabilim Dalı: Endüstri Mühendisliği

Program: Mühendislik Yönetimi

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Gergin

Eylül 2025

T.C.
İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

AKILLI İLAÇ YÖNETİM SİSTEMLERİ İÇİN TALEP TAHMİNİ
UYGULAMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Hande Mirac ADIGÜZEL

2200008837

Anabilim Dalı: Endüstri Mühendisliği

Program: Mühendislik Yönetimi

Tez Danışmanı :Dr. Öğr. Üyesi Zeynep GERGİN

Jüri Üyeleri :Prf. Dr. Göksel ATAMAN

:Dr. Öğr. Üyesi İlayda ÜLKÜ

Eylül 2025

ÖNSÖZ

Lisansüstü eğitim hayatım ve tez dönemim boyunca ilgisi, anlayışı ve desteği için sevgili tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Gergin'e, Lisansüstü eğitimim boyunca her zaman bana destek olan sevgili eşim Tolunay Adıgüzel'e anne ve babam Gülhun-Barbaros Ertlav'a ve ihtiyacım olan her anda desteği ve fikirleriyle yanımda olan sevgili Yağmur Aslan'a teşekkür ederim.

Eylül/2025

Hande Mirac ADIGÜZEL



İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
TABLO LİSTESİ.....	iv
ŞEKİL LİSTESİ.....	vi
KISALTMALAR	vii
ÖZET	viii
ABSTRACT.....	x
1. GİRİŞ	1
2. SAĞLIK SEKTÖRÜ VE İLAÇ	4
2.1 İlaç ve Varoluş Süreçleri	4
2.1.1 İlaç Kavramı	4
2.1.2 İlaç Sınıflandırılması.....	5
2.2 Sağlık Hizmetleri.....	5
2.3 İlaç Yönetim Sistemleri	6
2.3.1 İlaç Konseylerinin Hazırladığı İlaç Yönetim Döngüsü Analizleri	8
2.3.2 Akılcı Olmayan İlaç Kullanımı.....	8
2.3.3 Akılcı Olmayan İlaç Kullanımının Nedenleri.....	9
3. TALEP TAHMİNİ.....	11
3.1 Talep Tahmin Yöntemleri.....	11
3.2 Tahmin Hatası.....	13
3.2.1 Ortalama Hata (OH, Mean Error, ME)	13
3.2.2 Ortalama Mutlak Hata (OMH, Mean Absolute Error, MAE).....	13
3.2.3 Hareketli Kareleri Ortalaması (HKO, Moving Average of Squares, MAS)	13
3.2.4 Ortalama Mutlak Yüzde Hata (OMYH, Mean Absolute Percentage Error, MAPE).....	14
3.2.5 İzleme Sinyali (İS, Tracking Signal, TS).....	14
4. LİTERATÜR TARAMASI.....	15

4.1 Akılcı İlaç Kullanımı Çalışmaları	15
4.2 Talep Tahmini Yöntemlerine dair Literatür.....	17
4.3 Kalman Filtresi Uygulamalarına dair Literatür.....	18
5. METODOLOJİ.....	20
5.1 Veri Toplama ve Ön İşleme (ABC Analizi)	20
5.2 Kalman Filtresi Modelinin Kurulması (Talep Tahmini)	21
5.2.1 Hareketli Ortalama Yöntemi ile Talep Tahmini	22
5.2.2 Üstel Düzeltme Yöntemi ile Talep Tahmini	22
5.2.3 Talep Tahmini için Kalman Filtresi Uygulanması	23
5.3 Tahmin Hatası Hesabı ve Uygun Yöntemin Belirlenmesi.....	23
5.3.1 Ortalama Mutlak Hata (OMH, Mean Absolute Error, MAE).....	23
5.3.2 Ortalama Mutlak Yüzde Hata (OMYH, Mean Absolute Percentage Error, MAPE).....	24
5.3.3 Hareketli Kareler Ortalaması (HKO, Moving Average of Squares, MSE) .	24
6. UYGULAMA VE SONUÇLAR	25
6.1 ABC Analizi İle Ürün Seçimi.....	25
6.2 Talep Tahmini Uygulaması.....	28
6.2.1 Hareketli Ortalama Yöntemi ile Talep Tahmininin Uygulanması.....	28
6.2.2 Üstel Düzeltme Yöntemi ile Talep Tahmininin Uygulanması	31
6.2.3 Kalman Filtresi Uygulanması ve Verinin Düzeltilmesi.....	36
6.2.4 Kalman Filtresi ve Hareketli Ortalama Yöntemlerinin Hibrit Kullanımı ile Talep Tahmin Uygulaması	38
6.2.5 Kalman Filtresi ve Üstel Düzeltme Yöntemlerinin Hibrit Kullanımı ile Talep Tahmin Uygulaması	41
6.3 Tahmin Hatalarının Karşılaştırması ve Uygun Yöntemin Önerilmesi.....	46
7. SONUÇ ve TARTIŞMA	48
8. KAYNAKLAR	50
9. EKLER	55

TABLO LİSTESİ

Tablo 2-1: 2011-2019-2021 Yılı Ülkeler İlaç Tüketim Tablosu	7
Tablo 6-1: 2023 Yılı Zayi İlaç Listesi.....	26
Tablo 6-2: 2024 Yılı Zayi İlaç Listesi	27
Tablo 6-3: 2023 Sindirim Sistemi İlaçları Aylık Zayi Adeti	27
Tablo 6-4: 2024 Sindirim Sistemi İlaçları Aylık Zayi Adeti	28
Tablo 6-5: 3 Aylık Hareketli Ortalama Yöntemi ile Tahmin Sonuçları (n=3)	29
Tablo 6-6: 6 Aylık Hareketli Ortalama Yöntemi ile Tahmin Sonuçları (n=6)	30
Tablo 6-7: Üstel Düzeltme Yöntemi ile Tahmin Sonuçları	32
Tablo 6-8: Üstel Düzeltme Yöntemi ile Tahmin Sonuçlarının Mutlak Yüzde Hata Değerleri	33
Tablo 6-9: Üstel Düzeltme Yöntemi ile Tahmin Sonuçlarının Hata Kareleri Ortalaması Değerleri	34
Tablo 6-10: Üstel Düzeltme Yöntemi ile Tahmin Sonuçlarının Ortalama Mutlak Hata Değerleri	35
Tablo 6-11: Farklı Alfa Değerlerinde Hata Hesapları	35
Tablo 6-12: Verilere Kalman Filtresi Uygulanması	37
Tablo 6-13: İlaç Zayıyatının Değer Hesapları	38
Tablo 6-14: Kalman Filtresi ve 3 Aylık Hareketli Ortalama Yöntemi ile Tahmin Sonuçları ve Hata Analizi	39
Tablo 6-15: Kalman Filtresi ve 6 Aylık Hareketli Ortalama Yöntemi ile Tahmin Sonuçları ve Hata Analizi	40
Tablo 6-16: Kalman Filtresi ve Üstel Düzeltme Yöntemi ile Tahmin Sonuçları	41
Tablo 6-18: Kalman Filtresi ve Üstel Düzeltme Yöntemi ile Tahmin Sonuçlarının Hata Kareleri Ortalaması Değerleri.....	44

Tablo 6-19: Kalman Filtresi ve Üstel Düzeltme Yöntemi ile Tahmin Sonuçlarının Ortalama Mutlak Hata Değerleri	45
Tablo 6-19: Kalman Filtresi ve Üstel Düzeltme Yöntemi ile Tahminlere ait Hata Sonuçları	45
Tablo 6-20: Tüm Yöntemlere Ait Tahmin Hatalarının Karşılaştırılmalı Sonuçları	47



ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 3-1: Talep Tahmin Yöntemlerinin Sınıflandırılması	12
Şekil 5-1: Çalışmanın Metodolojisi	20
Şekil 6-1: Üstel Düzeltme Yöntemi ile Tahmin Sonuçlarının Grafik Gösterimi	33
Şekil 6-2: Kalman Filtresi ve Üstel Düzeltme Yöntemi ile Tahmin Sonuçlarının Grafik Gösterimi	42



KISALTMALAR

OMYH	: Ortalama Mutlak Yüzde Hata (MAPE)
HKO	: Hata Kareleri Ortalaması (MSE)
OMH	: Ortalama Mutlak Hata (MAE)
İS	: İzleme Sinyali
OH	: Ortalama Hata
BHO	: Basit Hareketli Ortalama

Üniversite	: İstanbul Kültür Üniversitesi
Enstitü	: Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Anabilim Dalı	: Endüstri Mühendisliği
Programı	: Mühendislik Yönetimi
Tez Danışmanı	: Dr. Öğretim Üyesi Zeynep GERGİN
Tez Türü ve Tarihi	: Yüksek Lisans – Eylül 2025

ÖZET

AKILLI İLAÇ YÖNETİM SİSTEMLERİ İÇİN TALEP TAHMİNİ UYGULAMASI

Hande Mirac ADIGÜZEL

Günümüzde teknolojinin gelişmesi ile birçok noktada olduğu gibi hastalıklarda ve dolayısıyla da ilaçlarda ve kullanımın yollarında da yenilikler olmaktadır. İlaç sayısının ve türünün artışının avantajları olduğu gibi doğru yönetilememesi durumunda ilaç israfı da ne önemli ölçüde artmaktadır. Zayıyatı azaltmak doğru bir ilaç yönetim sistemi ile mümkündür. İlaç yönetim sistemlerini hastanelerde kullanıyor olmak eczacılıkta da 5 Doğru olarak geçen Doğru Hasta, Doğru İlaç, Doğru Doz, Doğru Yol, Doğru Zaman kuralını destekler. Doğru yönetilemeyen stoklar ilaç israfı ile hem çevreye zarar verir hem de maddi kayıplara sebep olur. Doğru yönetilemeyen stok, ilacın kaybına neden olurken aynı zamanda ihtiyacı olan başka bir kişinin de erişimini engelliyor olacaktır. Bu çalışmada örnek alınan bir hastanede seçilen bir ilaç gurubuna ait iki yıllık ilaç zayıyatı verisi incelenerek, talep tahmin yöntemleri kullanılarak bu israfın azaltılması için akılcı ilaç kullanımını destekleyecek örnek bir envanter planlama tablosu hazırlamak amaçlanmıştır. Bu motivasyonla, gelecek dönem tahminleri için geleneksel üstel dağılım ve hareketli ortalamalar yöntemlerinin Kalman Filtresi ile birleştirilerek kullanılması önerilmiştir. Bu çalışma, seçilmiş bir hastaneden iki yıllık ilaç israfı verilerini analiz ederek ve belirli bir ilaca odaklanarak bir tahmin modeli geliştirmeyi ve ilaç yönetim sistemi için örnek bir envanter planlama tablosu sağlamayı amaçlamaktadır. Sonuçta kalman filtresi uygulaması ile düzensiz bir envanter gösteren veri

düzenlenmiş, böylece daha doğru envanter planlama tablosuna erişilmiş ve farklı hata performans göstergeleri incelendiğinde tahmin performansı %90 üzerinde iyileşmiştir. Hastane sayısının arttırılacağı benzer çalışmalar yapıldığında ise daha çeşitli sonuçlara ulaşılabilecektir. Hasta sayısının, veri alınan hastane sayısının ve kullanılan ilaç adedinin arttırılması mümkündür.

Anahtar Kelimeler: İlaç Yönetim Sistemi, Talep Tahmini, Kalman Filtresi



University : İstanbul Kültür University
Institute : Institute of Graduate Studies
Department : Industrial Engineering
Program : Engineering Management
Supervisor : Assist. Prof. Zeynep GERGİN
Degree Awarded and Date : MS – September 2025

ABSTRACT

DEMAND FORECASTING APPLICATION FOR SMART MEDICINE MANAGEMENT SYSTEMS

Hande Mirac ADIGÜZEL

With the advancement of technology today, as in many other areas, innovations have also emerged in diseases and, consequently, in medicines and their methods of use. While the increase in the number and types of medicines offers certain advantages, improper management significantly increases pharmaceutical waste. Reducing such waste is possible through an effective drug management system. The implementation of medication management systems in hospitals also supports the “Five Rights” in pharmacy practice: Right Patient, Right Drug, Right Dose, Right Route, and Right Time. Mismanaged inventories not only cause environmental damage and financial losses through increased drug waste but also hinder the access of other patients in need. In this study, by analyzing two years of pharmaceutical waste data for a selected group of drugs in a hospital, an exemplary inventory planning table is prepared using demand forecasting methods to support rational drug use and reduce waste. With this motivation, it is proposed to combine traditional forecasting methods, such as exponential smoothing and moving averages, with Kalman Filter for future predictions. By analyzing two years of drug waste data from a selected hospital and focusing on a specific medication, this study aims to develop a forecasting model and provide an exemplary inventory planning table for the drug management system. As a result, the application of the Kalman Filter corrected irregular

inventory data, leading to a more accurate inventory planning table, and when different error performance indicators are examined, the forecasting performance is improved by over 90%. In similar studies conducted with an increased number of hospitals, more diverse results could be obtained. It is also possible to increase the number of patients, the number of hospitals from which data are collected, and the variety of drugs analyzed.

Keywords: Medication Management System, Demand Forecasting, Kalman Filter



1. GİRİŞ

İnsanın var olduğu ilk günlerden itibaren hastalıklar da insan yaşamının bir parçası olmuştur. Hastalıkları önlemek veya hafifletmek amacıyla bitkisel, kimyasal ürünler kullanılmış ve bu ürünler ilaç olarak adlandırılmıştır. Hastalıklar tedavi edilemez ise salgınlara dönüşerek çok fazla insanın ölümüne sebebiyet verebilir. Dolayısıyla hastalıkları tanımlanmak ve doğru tedavi yöntemlerini kullanmak gerekmektedir. Hastalıkların tedavi süreçlerin de doktor, eczacı, hemşire ve tüm sağlık çalışanlarına önemli roller düşmektedir. İlaçların doğru kullanımı bu süreçte kritik bir yer tutmaktadır. İlaç yönetim sistemleri, mevcut ilaç ve tıbbi malzemelerin etkin biçimde yönetilmesini sağlayarak akılcı ilaç kullanımı desteklemektedir. Ülkemizde yaklaşık on beş yıldır dünyada ise yirmi yıldır kullanılan ilaç yönetim sistemlerinin önemi giderek artmaktadır. İlaç ve malzemelerin akılcı biçimde kullanılması hasta sağlığı üzerinde olumlu etkiler yaratmakta, hastanelerin malzeme ve kaynak yönetimini desteklemekte ve gayri safi milli hasılayı da korumaktadır.

İlaç Yönetim Sistemleri parmak izi girişı gibi giriş yöntemleri ve bazı önemli ilaçlar için çift kimlik kontrolü gibi prosedürleri ile ilaca kolay ulaşımı engeller. Aynı zamanda ilaçların uygulanacağı zamanlara uygun şekilde ilaç yönetim sistemi dolaplarından alınabilmesi tedavinin tümü boyunca değil de bazı sürelerde ilaç erişimine müsaade ettiğı için tedavinin daha iyi gitmesini sağlar. Bazı gerekliliklerde, hastanın tedaviyi kabul etmemesi, doktorun tedavi yöntemini değiştirmesi, hastanın taburculuğı veya hastanın vefatı gibi süreçlerde hemşirenin ilaca erişimini kısıtladığı için gereksiz ilaç kullanımı, ilaç israfını azaltır.

Bununla birlikte bu sistemler kullanılırken ilaç kayıplarını en aza indirmek için sistemlerde bulundurulacak stokların da en iyi şekilde yönetilmedi gereklidir. Stokların yanlış yönetilmesiyle oluşan ilaç israfı hem maddi kayba sebep olmakta hemde gerekli ilacın ihtiyaç duyan hastalara ulaşmasına engellemektedir. Dünya nüfusunun artışı ve teknolojinin ilerleyişı ile ilaçların hammaddeleri kimyasal maddelerden elde edilmeye başlanmıştır. İlaç israfının ekonomik etkilerine ek olarak çevresel etkiler de ortaya çıkmaktadır.

Stok yönetiminde eldeki malzemelerin kontrolünün yanı sıra yeni stokların temin edilmesine yönelik kararlar da kritik öneme sahiptir. Bu kararların alınmasında talep tahmin yöntemlerinden faydalanılmaktadır. En iyi performansı verecek talep tahmin yönteminin

belirlenmesi önemlidir. Bu amaçla örneğin veri ortalamasının belirli bir dönem artış ya da azalışını etkileyen bir trend bulunabilir. Trendin doğru şekilde analiz edilmesi, uygun bir talep tahmin yönteminin seçilmesi ve sonraki dönem tahminlerinin daha doğru yapılmasına olanak tanır. Tahminlerin yapılmasından sonra tahminlerin hata değerleri hesaplanarak gerçekleşen değerlere yakınlığı test edilmektedir. Hata değerleri yüksek olduğunda yöntemin performansının düşük olduğu ve başka yöntemler denenerek daha iyi tahminler yapılması gerektiği anlaşılır.

Bazı durumlarda talep tahmini için kullanılan geçmiş dönem verileri, ölçüm hataları veya belirsizlik sebebiyle ‘gürültü’ olarak adlandırdığımız istikrarsız bir yapıya sahip olabilir. Bu durumda sıkça kullanılan tahmin yöntemleri iyi performans sergilemez, öncelikle verinin gürültüden arındırılması gerekecektir.

Bu çalışmada örnek alınan bir hastanede seçilen bir ilaç grubuna ait iki yıllık ilaç israfı incelenerek akılcı ilaç kullanımını desteklemek amacıyla ilaç israfının azaltılması amacıyla örnek bir envanter planlama tablosu hazırlanması amaçlanmıştır. Öncelikle gelecek dönem tahminleri için geleneksel üstel dağılım ve hareketli ortalamalar yöntemleri önerilmiş ancak daha sonra verideki yüksek gürültü bağlamında sözkonusu yöntemlerin Kalman Filtresi ile birleştirilerek kullanılması önerilmiştir.

Literatürde farklı veri setlerindeki gürültüyü filtrelemek için kullanılan Kalman Filtresi yöntemi, bu tezde tahmin için kullanılacak verilerin düzeltilmesi amacıyla kullanılmış ve talep tahmini için Kalman Filtresi ile hibrit yöntemlerin uygulanması literatüre katkı olarak sunulmuştur. Çalışma, akıllı ilaç yönetim sistemlerinde kullanılmak üzere Kalman filtresi ile geleneksel talep tahmin yöntemlerinin kullanılmasına dair bir tahmin modeli önermektedir. Kalman Filtresi ve talep tahmin yöntemlerinin hibrit olarak kullanıldığı ve ilaç israfını azaltmaya yönelik bir çalışmaya literatürde rastlanmamıştır.

Mevcut literatür tarandığında ilaç yönetim sistemleri üstüne birçok çalışma ile karşılaşmıştır. Bu çalışmalar daha klasik yöntemler ile yapılmış ve talep tahmini uygulamaları ise kısıtlı sayıdadır. Kalman Filtresi farklı disiplinlerde yaygın olarak kullanılıyor olsa da akılcı ilaç yönetim sistemleri için kullanılan bir örneğine rastlanmamıştır ve bu da bu tez çalışmasının özgünlüğünü göstermektedir. Bu çalışmanın temel motivasyonu, sürdürülebilir biçimde ilaç israfını azaltmak ve sağlık hizmetlerinde mali

kaybı dengelemektir. Bu bağlamda analiz edilen yöntemler bu motivasyonu destekleyecek şekilde kurgulanmıştır.

Çalışmanın Giriş bölümünü izleyen ikinci bölümde sağlık sektörü ve ilaç kavramlarına ilişkin genel bilgiler, akılcı ilaç kullanımının sebeplerinden örnekleri ile bahsedilecektir. Üçüncü bölümde talep tahmin yöntemlerinin tanıtımı ve tahmin hatası kavramları açıklanmaktadır. Dördüncü bölümde sağlık sektöründe ilaç yönetim sistemleri ve talep tahminine yönelik literatür taraması sonuçları sunulmuştur. Beşinci bölüm olan metodoloji kısmında bu tez kapsamında kullanılan yöntemler ve adımları detaylı olarak açıklanmıştır. Veri seti ve talep tahmin yöntemlerinin uygulanması neticesinde elde edilen bulgular altıncı bölüm olan “Uygulama ve Sonuçlar” kısmındadır.

2. SAĞLIK SEKTÖRÜ VE İLAÇ

2.1 İlaç ve Varoluş Süreçleri

2.1.1 İlaç Kavramı

Antik çağdan başlayıp, 17. yüzyılda Descartes, Spinoza ve Leibniz'in ortak felsefi eğilim ve görüşlerine verilen ad olarak akılcılık, “zihnin doğuştan itibaren bazı temel ilkeler ya da fikirlerle donatılmış olan anlayıştır”. Sosyoloji sözlüğünde, “tüm bilginin bir sistem biçiminde ifade edilebileceği ve ilkesel olarak her şeyin bilinebileceği görüşünü karşılayan bir terim” olarak tanımlanmaktadır. (Abacıoğlu, 2005)

İnsanlığın var olduğu ilk günden itibaren hastalıklar da var olmuştur. Bedenin sağlığı ruhun da sağlığa ile mümkündür. Çok eski çağlardan bu yana insanların hastalanmasıyla birlikte ilaca her zaman ihtiyaç duyulmuştur. İnsan nüfusu arttıkça ilaç sayısı da artmaktadır. Eskiden ilaçlar doğal yollar ile elde edilirken, günümüzde nüfusunda artışı ile doğal kaynakların yetersiz kalmıştır. Bu sebeple ilaçlar modern tıbbın en önemli tedavi aracı hâline gelmiştir.

DSÖ (WHO): Dünya Sağlık Örgütü ilacı şu şekilde tanımlamaktadır; Fizyolojik sistemleri veya patolojik durumları insanın yararı için değiştirmek veya incelemek amacıyla kullanılabilen bir maddedir. (Cingi ve Erol, 1993, s:2)

Hastalıkların çözümü için ihtiyaçlar, zamanla hastalıkların değişimine bağlı olarak değişmiştir. Çiçek özü, ağaç kovuğu gibi hammaddeler kullanılarak tedavi edilen hastalıklar zamanla değişim göstermiştir. Dünyadaki insan sayısı arttıkça kaynak sayısı yetersiz hale gelmektedir. Eskiden yeterli gelen kaynaklar tükendikçe yerine suni, insan yapımı muadiller konulmaktadır. Bu muadil çözümlerin etkinliği ve yönetimi önemlidir.

İlaçla ilgili göz önünde tutulması gereken temel yaklaşım; gerektiği zaman, gereken nitelikte, gerektiği kadar ve gerektiği biçimde kullanılabilmesidir. (Engin 2006, Akalın, 2005, s:199,200)

Temelde de bilindiği üzere ilaçlar kimyasal maddelerdir. Bu maddeler insan bedenine uzun vadede yarardan çok zarar verecektir. İlaçlar bu yanlış kullanılırsa ölüme bile sebebiyet verebilir. Bitkisel hammaddelerin giderek azalması ilaç sanayisinin de hızlı bir şekilde gelişmesine katkı sağlamıştır.

2.1.2 İlaç Sınıflandırılması

Ticari Ad (Marka veya Müstahzar Adı); ilacın piyasaya ilk kez çıkmasında rol alan firmanın koyduğu isimdir. Firmalara ve üreticilere göre değişiklik gösterebilir. Farklı firmalar tarafından üretilen aynı etken maddeye sahip ilaçları, farklı Müstahzar adları ile görmek mümkündür.

Kimyasal Ad; İlaçlar kimyasal maddelerdir ve içeriğindeki yüksek oranlı hammaddenin adı ile anılırlar. Aynı etkiyi sağlayan başka isimli ilaçlar da üretilmektedir. Buna eşdeğer ilaç denir. Hammadde yetersizliğinden benzer işlevsellikte başka hammadde ile de üretilebilir.

Jenerik (Eşdeğer) İlaç; Belirli bir hammadde kullanılarak üretilen ve aynı tedavi amacına hizmet eden ilaçtır. Temelde aynı amaca uyan hammadde tükenebilir ve/veya aynı etkiyi sağlayan daha kolay bulunabilen bir hammadde tespit edilebilir. Bu durumlarda ilacın bazı kısımlarında değişiklikler meydana gelir. Bu değişiklikler neticesinde ilaç formu değişir ve eşdeğer ilaç üretilmeye devam edilir. Eşdeğer ilaçlar aynı tedavi yöntemi için kullanılmaya devam etmektedir.

2.2 Sağlık Hizmetleri

İnsaların olduğu her toplum da hastalıklar da kaçınılmazdır. İnsanların sağlıklı olmaları için hastalığa sebep olan faktörlerin yok edilmesi veya kontrol altına alınabiliyor olması gerekir. Sağlık Hizmetleri bu amaca hizmet eder. Sağlık kısaca, kişide hastalık halinin bulunmamasıdır şeklinde tanımlanabilir.(Şin,1999,s:4) Hastalıkların birçok türü ve sebebi olabilir. Ruhun da aynı zamanda beden gibi hastalanması söz konusudur. Sağlık hizmetleri, insan sağlığına zarar veren tüm faktörlerin ortadan kaldırılması, toplumun bu etkilerden korunması ve hastaların tedavi edilmesini sağlayan tıbbi faaliyetlerdir.

Sağlığa engel teşkil eden şeylerin tespiti, tespiterin doğrultusunda bu faktörlerin engellenmesi ve hatta mümkün ise tamamen ortadan kaldırılması amaçlanır.

Sağlık hizmetleri bazı özelliklere sahiptir;

-Sağlık hizmetleri kamusal hizmetlerdir,

-Belirsiz talebe sahiptir,

-Değiştirilemez ve ertelenemez.

Sağlık hizmetlerin de talep belirsizdir. Bu hizmetin ne zaman başlayacağı ve ne kadar süreceği belli değildir. Örneğin toplumda bazı dönemlerde belli hastalıklar meydana gelir. Aniden çıkan hastalıklar talepteki belirsizliği oluşturmaktadır. Kontrol altına alınmaz ise bu hastalıklar küresel salgınlara bile dönüşebilir. Dolayısıyla ne zaman nasıl bir hastalık olacağı belli olmadığı için tedavilerin ve süreçlerinin tamamının belirli süreleri yoktur.

Sağlık Hizmetlerinin ertelenemez oluşu, sağlığın vazgeçilemezliğini ve başka hiç birşey ile kıyaslanamayacak şekilde önem taşıdığını göstermektedir. Yapılan hataların geri dönüşü olmaması, akılcı ilaç kullanımının ve ilaç yönetim sistemlerinin kaçınılmaz olduğunu kanıtlamaktadır.

2.3 İlaç Yönetim Sistemleri

Dünyada her kaynak gibi ilaçlar da sınırlıdır. Kaynaklar akılcı bir biçimde yönetilmelidir. İlaçların da akıllıca kullanılması ve bu süreçlerin yönetilmesi ihtiyacı mevcuttur. İlaçlar hastanelerde kullanılırken; doktor istemi, eczacı onayı, stok kontrolü, hemşire kullanımına kadar her aşaması titizlikle yönetilmesi gerekir.

Akılcı ilaç kullanımı, bir hastalığın önlenmesi, kontrol altına alınması veya tedavi edilmesi için doğru ilacın, gereken anda, gerektiği miktarda ve uygun fiyatla kullanılmasıdır. (Banoğlu, 2001) Akılcı ilaç kullanımı, hastaların ilaçları ihtiyaçlarına uygun, gereksinimlerine göre uygun zamanda ve dozlarda almaları anlamına gelir. Sağlık hizmetlerinin bütünü düşünüldüğünde akılcı ilaç kullanımını oluşturan birçok unsurun varlığı görülmektedir. Ülkelerin gelişmişlik seviyeleri, eğitim durumlar gibi kriterlerin kişi başına düşen ilaç miktarını da etkilediği söylenebilir. Tablo 2.1’de ülkelerin ilaç tüketimleri gösterilmiştir.

Tablo 2-1: 2011-2019-2021 Yılı Ülkeler İlaç Tüketim Tablosu

Ülke	Günlük Tüketim / 1000 Kişi	Yüzde (%)
Turkey	366	1,82%
Costa Rica	495	2,47%
Estonia	526	2,62%
Lithuania	575	2,87%
Austria	449	2,24%
Korea	338	1,68%
Latvia	371	1,85%
Luxembourg	418	2,08%
Israel	406	2,02%
Australia	572	2,85%
Portugal	625	3,11%
Iceland	593	2,96%
Norway	586	2,92%
New Zealand	596	2,97%
Netherlands	568	2,83%
France	545	2,72%
Belgium	632	3,15%
Germany	730	3,64%
Czech Republic	763	3,80%
Slovak Republic	622	3,10%
Slovenia	690	3,44%
Italy	613	3,05%
Spain	638	3,18%
Greece	632	3,15%
Croatia	628	3,13%
Sweden	737	3,67%
Finland	861	4,29%
Hungary	784	3,91%
Denmark	791	3,94%
Canada	757	3,77%
Chile	764	3,81%
United Kingdom	782	3,90%
OECD31	613	3,05%

Yukarıda verilen tablo ülkelerin ilaç tüketim adetleri ve yüzdelik oranlarını belirtmektedir. Bu veri her bin kişi başına düşen günlük tüketim verisidir. Tüketim adetlerini ülkelerin nüfus yoğunluğu, kişilerin sağlık hizmetlerine ve ilaca erişim imkanları da etkilemektedir.

2.3.1 İlaç Konseylerinin Hazırladığı İlaç Yönetim Döngüsü Analizleri

İlaç ve tıbbi malzemenin yönetiminde doğru ve sürdürülebilir bir sistem oluşturulabilmesi için tüm sağlık personeline sorumluluk düşmektedir. Hemşirelerin görevi, doktorun hastaya reçete ettiği tüm ilaçların kontrollerini sağlamak ve sonrasındaki ilaç süreçlerini denetlemektir. Eczacıların görevi doktorun order ettiği ilaçların doğru ve güvenli bir şekilde kullanımını sağlamaktır. Ek olarak diğer sağlık personeline de ilaç bilgileri doğru aktarılmalıdır. Doktorun görevi ise tüm süreci kontrol altında tutmaktır.

Hastaya en uygun ilaçlar seçilmeli ve karar verilirken hastanın tüm iyileşme süreci göz önüne alınarak değerlendirilmelidir.

Doktorun verdiği tüm order doğru, anlaşılır ve okunabilir olmalıdır. Orderın yorumlanması, hastaya uygulanacak tüm yöntemler, ilaçlar ve tedavilerin tamamı hastanın ve ilacın güvenliği açısından kontrol edilmelidir. Hastalar farklı hastalıkları için başka ilaçlar da kullanıyor olabilirler, eczacılar bu ilaçların kontrollerini ve düzenini sağlamalıdır.

İlacın doğru şekilde hazırlanması, doğru ve uygun şekilde kullanımı ve doğru yöntem ile muhafaza edilmesi hakkında net bilgi verilmelidir. İlacın uygun şartlarda dağıtılması ve depolanması gerekir. Hastanın uygulanan tedaviye, aldığı ilaçlara olumlu olumsuz dönüşlerinin incelenmeli, etkililik ve toksisite açısından değerlendirilmelidir. Tedavinin tüm aşamalarında kullanılan ilaçlara ilişkin onaylanmış bütün bilgilerin tüm görevli sağlık çalışanlarına aktarılması gerekir.

2.3.2 Akılcı Olmayan İlaç Kullanımı

Akılcı Olmayan İlaç Kullanımı tüm dünyada önemli bir sorundur. Dünya Sağlık Örgütü de Akılcı olmayan ilaç kullanımı ile ilgili olarak bazı önerilerde bulunmuştur. Koordinasyonu sağlayacak ulusal multidisipliner bir kurumun kurulması, Kanıta dayalı klinik rehberler oluşturulması, Temel İlaçlar Listesinin oluşturulması, Bölgelerde / hastanelerde İlaç ve Tedavi Komitesinin kurulması, Hastane Formülleri oluşturulması, Tıp fakültelerin de mezuniyet öncesi Farmakoterapi ve reçeteleme eğitimlerinin verilmesi,

Sürekli meslek-içi eğitimlerin tüm sağlık çalışanlarına verilmesi, Geri bildirim sistemi oluşturularak tüm sağlık çalışanların sisteme dahil edilmesi, Toplumun bilinçlendirilmesi ve eğitimlerin yapılmasıdır.

2.3.3 Akılcı Olmayan İlaç Kullanımının Nedenleri

Akılcı olmayan ilaç kullanımının birçok sebebi olabilir. Bu durum doktor, eczacı, hemşire ve tedaviyi uygulayan her aşamadan kaynaklanabilir. Başlıca nedenleri; eğitim ve bilgi yetersizliği, ilaç bilgi eksikliği, fazla hasta sayısı, yanlış reçeteler, yanlış dozlar, yanlış zaman, doz aralığı ve süresi ve uygulama yolu uygunsuzluğu gibi sorunlar olarak biçimlenmektedir.

Hemşirelerin bu süreçteki etkileri şu şekildedir; yetersiz hemşire sayısından kaynaklı hemşirelerin üstüne düşen sorumluluk artmaktadır, ilaç uygulamaları sırasında dikkat dağınıklığına sebep olan etmenler, çalışılan alanın kısıtlı olması, şartlara uygun olmaması, çalışanların yetersiz bilgi birikimine sahip olması, çalışanların deneyimsiz olmaları, hasta hakkında yeterli bilgiye sahip olunmaması, ilaç temini sırasında yaşanan aksaklıklar, tüm sağlık personeli arasında olması gereken iletişimde ki eksiklik, işi sevmemek, mutsuzluk, yorgunluk ve tükenmişlik, ilaç uygulaması konularında eksik bilgi.

Akılcı ilaç kullanımı sürecinde doktorlar, eczacılar büyük paydaşlardır. İlaç kullanımındaki büyük pay, ayakta tedavi sonrası hastaya, hastanelerde ise hemşirelere düşmektedir. Hemşirelerin verilen orderı okuma, anlama, yorumlama yeterliliğine sahip olmaları gerekir. Bir ilacın dozu, zamanı veya uygulama şekline dair bir hata söz konusu olduğunda hemşirenin bunu fark edip önleyebilmesi önemlidir. Bu yetkinliklerin olması beklenmektedir. Bu beklentilerin tamamını hemşirelere verilen doğru ve yeterli eğitim sağlayacaktır. Hastaların önceden kullandığı ilaçları sorgulanmalı ve bu konuda hekim bilgilendirilmelidir. Yeni verilecek ilaçların bu doğrultuda verilmesi gerekmektedir. İlaçların uygulanacağı saat, doz ve yönetime uygun şekilde hazırlanması gerekmektedir. Hasta yoğunluğunun çok olduğu servsilerde hemşirelerin ilaç uygulamalarında bazı zorluklar olabilir. Hemşirelerin ilaç uygulamaları esnasında birçok şeye dikkat etmesi gerekmektedir. Doğru hastaya, doğru zamanda ve doğru dozda doğru ilacı uygulaması gerekmektedir. İlaç yönetim sistemleri bu uygulama süreçlerini oldukça kolaylaştırmaktadır. Hastaya sadece hastanın ilacı uygulanmalıdır. Hatalar hayati önem taşımaktadır. Hastaların kullandığı başka ilaç var ise uygulama saatlerinin çakışmaması önemlidir. İlaç yönetim

sistemleri bu hataların hepsini önlemekte oldukça yardımcıdır. İlaç yönetim sistemleri, ilaçların sadece yetkili hemşireler tarafından sistemin izin verdiği saatlerde alındığı için yanlış ilaç kullanımını düşürmektedir. İlaç yönetim sistemi kapsamında dolaplara konan ilaçların her birine ilacın kime ait olduğunu belli eden hasta barkodları yapıştırılması uygun görülmektedir. İlaçlar olabildiğince orijinal kutularında saklanmalıdır. Narkotik ilaçlar serviste çift kilitli dolaplarda saklanmalı, her vardiya değişiminde sayımı yapılmalı, acil durumlarda kullanılacak ilaçlar serviste kolay ulaşılabilir alanlarda olmalı, çalınmaya karşı önlem alınmalı, düzenli olarak SKT kontrol edilip sayım yapılmalı ve eksik ilaçlar zamanında tamamlanmalıdır (Oğuz 2023, Ulupinar ve Akici 2015).

İlaç uygulanmadan önce hasta bilgilerinin doğrulanması gerekir ve sonraki aşamalar ve bu aşama için 8 doğru ilkeye dikkat edilir. Doğru hasta, Doğru ilaç, Doğru doz, Doğru yol, Doğru zaman, Doğru ilaç şekli, Doğru etki, Doğru kayıt. Akılcı İlaç Kullanımı sürecinde hemşireler büyük bir role sahiptir. Özellikle hastanede yatmakta olan hastalarda hemşirelerin belli sorumlulukları vardır. Bu noktada akılcı ilaç kullanımına uygun olmayan süreçler analiz edildiğinde hemşirelerin yanlış uygulamaları ile karşılaşmıştır.

3. TALEP TAHMİNİ

Son yıllarda geleceğe yönelik tahmin etme çalışmaları oldukça önem kazanmıştır. Teknoloji geliştiği sürece üretilen ürünlerin artması gibi bu üretim için gereken ürün materyelinin neler olduğunu, ne zaman ve ne miktarda gerektiğini planlıyor olmanın önemi de yöntemleri de artmaktadır. Talep tahmini belirli bir süre zarfında kullanılacak olan ürünü tahmin etmek olarak özetlenebilir.

3.1 Talep Tahmin Yöntemleri

Talep tahmininde kullanılan teknikler Şekil 3.1’de verildiği üzere Yapısal ve Yapısal olmayan yaklaşımlar altında sınıflandırılmaktadır. Yapısal teknikler altında ise Niteliksel ve Niceliksel Yöntemler altında gruplanmıştır. Niteliksel yöntemler, talebin nasıl olacağını bir kişinin kurumun sezgisine bırakma yönetimi için söylenir. Önceki dönem verilerine erişilemediği ve bilimsel tekniklerin kullanılmadığı tecrübe ve görüşlerin kullanılarak tahminin yapıldığı yöntemlerdir. Yönetici ekibin fikri alınarak, anket yapılarak veya bazı kilit personelin fikri alınarak yapılabilmektedir. Bu fikirlere yön veren bazı kriterler vardır; daha önceki dönemin kullanım miktarları, müşterilere sorulan sorular, anketler, bu işi yapan kişilerin uzman görüşleri, üye fikir birliği açısından kimliklerin gizli olduğu Delphi yöntemi gibi kriterler bu öznel tahmin yöntemine ışık tutacaktır.

Niceliksel yöntemler ise sayısal verilere dayanarak gerçekleştirilen niteliksel yöntemlere göre daha güvenilir yöntemlerdir. Nedensel modeller ve zaman serisi yöntemleri olmak üzere iki ayrı grupta incelenebilir. Niceliksel Yöntemler’den çok etmenli analizler (Nedensel tahmin yöntemleri), tahminin çok belli bir sebebe bağlanmasına bağlı olarak kullanılan yöntemdir. Nedensel modeller, regresyon analizleri ve ekonometrik kriterleri içeren modellerdir. Zaman serisi yöntemleri, kullanılan en yaygın yöntem olan zaman serisi ismi gibi zamana dayalı olarak daha eski tahminler doğrultusunda sonraki tahminleri belirleme şeklidir. Zaman serisi yöntemleri zaman içinde değişim var ise bu değişimleri anlayıp analiz ederek yeni tahminler yapmayı amaçlar. Trend, Mevsimsellik, Döngüler ve Rastgele süreçler etkiler. Dördüncü yöntem ise Simülasyon Yöntemleri’dir, zaman serisi yöntemlerinin farklı opsiyonlar için denenmesi yöntemidir (Tanyaş ve Baskak 2016)



Şekil 3-1: Talep Tahmin Yöntemlerinin Sınıflandırılması

Nesnel tahminler, gözlemlenebilen veya bazı bilinen etkenlere dayanan yöntemler ve zaman analizlerini içermektedir. Gözlemlenebilen kısa süreli veya uzun süreli kontroller dışında zaman analizleri de belirli bir süre zarfını dikkate almaktadır.

Zaman serisi yöntemleri uygulama alanları da kullanım yönleri de çok geniştir. Basit Ortalama Yöntemi, bir serideki verilerin adeti ile oranlanmasıyla tespit edilir. Hareketli ortalama yöntemi, basit ortalamadan daha kompleks şekilde her dönemi aynı önemde değerlendirmeyen, daha önemli olan dönemleri farklı hesaplar. Ağırlıklı Hareketli ortalama yönteminde ise son aylara ağırlık verilerek hesaplama yapılır. Üstel düzeltme yöntemi de çok kullanılan yöntemlerdendir. “Mevcut tahmin, son tahminin ağırlıklı ortalaması ve talebin mevcut değeri şeklinde hesaplanır. Trend bazlı analizlerde ise geçmiş bazlı dönemlerin analizi ile yapılır, belirli bir süre zarfı içinde uzun artış ve azalışlara trend denmektedir. Box-Jenkins yöntemi ise tekrarlı bir yaklaşımı tercih eder ve dört basamaklı bir yöntem ile hesaplanır. Bu dört basamak belirleme, parametre tahminleri, uygunluk kontrolleri ve gelecek dönem tahminleri olarak sıralanır. Son basamakta gelecek dönem tahmininin istenilen sonuçlara yakın olana kadar testler tekrarlanarak devam eder. (Çuhadar vd. 2009).

3.2 Tahmin Hatası

Tahmin hatası, yapılan tahmin ile gerçekleşen değerler arasındaki farkın ölçülmesidir. Tahminlerin ne kadar doğru olduğunu ölçmeye ve doğru tahminler ile net verilerin olmadığı yöntemler için ileriye dönük tahmin yapmayı hedefler.

Ortalama hata, Ortalama mutlak hata, Hata kareleri ortalaması, Ortalama mutlak yüzde hata ve izleme sinyali şeklinde beş başlıkta incelenmektedir. Ortalama hata ölçümünde hataların ortalaması alınarak hesaplanır. Ortalama mutlak hata tahmindeki hataların ortalamasını mutlak değerde hesaplar. Hata kareleri ortalamasında gerçek değer ile tahmini değer arasındaki hata değerleri bulunup karelerinin ortalaması alınarak hesaplanır. Ortalama mutlak yüzde hata da ise hataların gerçek değer ile mutlak değerli farklarının toplamı alınır ve bu toplam değer sayısına bölünerek hatanın yüzdesi hesaplanır. Son yöntem İzleme sinyali ise tahminin doğru değerlere ne kadar yakın olduğunu tespit etmeye çalışan sistemdir.

3.2.1 Ortalama Hata (OH, Mean Error, ME)

Tahmin değerlerinin kontrolü neticesinde gerçek değerlere olan uzaklıkların ortalamalarının bulunduğu hesaplama yöntemidir. Özüdoğrunun da dediği gibi farklı değerler tahminin kendi doğasından kaynaklanmaktadır. Hata değerleri bazı kontrollerde pozitif değerli olduğu gibi bazı değerlerde ise negatif değerlidir.

(Özüdoğru, 2015)

3.2.2 Ortalama Mutlak Hata (OMH, Mean Absolute Error, MAE)

Ortalama hatanın hesabındaki gibi tahminin gerçek değerlere olan uzaklıkları kontrol edilir fakat bu yöntemin farkı tüm uzaklıklar pozitif değerli olarak hesap edilir. Bu ölçümde önemli olan farklılıkların pozitif veya negatif değerli olması değil değere olan uzaklığıdır.

3.2.3 Hareketli Kareleri Ortalaması (HKO, Moving Average of Squares, MAS)

Tahmin değerleri, gerçek verilere olan uzaklığını ölçerken uzaklıkları hesaplarken pozitif ve negatif değerlerin karelerini alarak hataların daha çok görünmesini sağlar. Uzak olan veriler kareleri alındığında daha da uzak olacağı için hatalar daha kolay ayıklanacaktır.

(Özüdoğru, 2015)

3.2.4 Ortalama Mutlak Yüzde Hata (OMYH, Mean Absolute Percentage Error, MAPE)

Tahmin ile gerçekleşen değerler arasındaki farklarını gerçekleşen değerlere oranının yüzde cinsinden hesaplanması ile elde edilir. Bu yöntem, tahminin göreceli doğruluğunu ölçmek açısından oldukça kullanışlıdır.

3.2.5 İzleme Sinyali (İS, Tracking Signal, TS)

İzleme sinyalinde tahminlerin gerçek verilere ne kadar yakın olduğunu hesaplamaya yönelik bir yöntemdir. Tahminlerin artırılması için izleme sinyali sonucu pozitif değerli olmalıdır. Azaltılması için ise sinyal sonucunun negatif çıkması gerekmektedir.

4. LİTERATÜR TARAMASI

4.1 Akılcı İlaç Kullanımı Çalışmaları

Bu tez çalışmasının kapsamında, akıllı ilaç uygulamaları çerçevesinde talep tahmini yapılmasına yönelik literatür taraması yapılmış ve aşağıdaki özet bulgulara ulaşılmıştır. Kalman filtresinin kullanıldığı çalışmalara rastlanmış olmakla birlikte, literatürde akıllı ilaç yönetim sistemlerinde Kalman Filtresinin doğrudan uygulandığı bir örnek ile karşılaşılmamıştır.

Alpdoğan ve arkadaşları tarafından, Sivas il merkezinde yapılan bir çalışmada hemşirelerin ilaç kullanım davranışları incelenmiştir. Hemşirelerin kendi hastalıklarında %37,8'inin hekime danıştığı, %53'ünün hekim tarafından verilen ilacı hastalığın etkileri geçene kadar kullandığı ortaya çıkmıştır. Akılcı ilaç kullanımına ne kadar yatkın oldukları analiz edilmiştir. Hemşirelerin %98,8 nin ilaç yan etkileirini bildiği, %80,8'inin ise farklı bir yan etki ile karşılaştığında ise hekime danıştığı tespit edilmiştir. Bu çalışmanın ışığında hastahandeki diğer sağlık personellerinin %76,3'ü hastalanmaları durumunda hekim önerisi ilaçları kullanmadığı tespit edilmiştir. Hemşirelerin %60,5'i kullandığı bir ilaçtan memnun kalmış ise başka hastalara da aynı ilaçları önerdiği saptanmıştır. Hemşirelerin %99,5'i kullanıp denediği ilaçları hastalara anlattığı. %57,6'sının hastaların order dışında talep ettiği başka ilaçlar vermediğini beyan edilmiştir. Hemşireler hekime sormadan %92 çoğunluğu ağrı kesici; %65,2'si ise antibiyotik kullandıklarını açıklamışlardır (Alpdoğan vd, 2008). Alpdoğan, tezinde hemşirelerin olması gereken reçetenin dışında hastaların ilaç talebi olabildiğini, ağrı kesici gibi ek tavkiyeler isteyebildiğinden bahsediyor fakat kullanımda olan ilaç yönetim sistemleri bu tarz doktor reçetesi dışındaki taleplere müsaade etmemesi AİK'na daha uygun olduğu söylenebilir.

Benzer şekilde, Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Eğitim Araştırma Hastanesinde yapılan bir araştırmada hastanede çalışan hemşirelerin akılcı ilaç kullanımı için davranışlarını incelemiştir. Hemşirelerin %84'ünün ilaç hakkında bilgiye ihtiyaç duyduklarında konu ile ilgili yazılı kaynakları kullandıklarını, %60,5'inin ise bilgi edinmek için çalışma arkadaşlarına (doktor ve eczacıya) sorular sorduğu tespit edilmiştir. İlaçların saklanması ise hemşirelerin %24,1'i gerekli saklama yöntemlerine dikkat ettiğini beyan etmişlerdir. Aynı analizde hemşirelerin %87'si de ilaçların miadını kontrol ettiklerini

söylemişlerdir. Analize dahil olan sağlık çalışanlarının %84,6'sı hastalara kullandıkları ilaçlar hakkında bilgi verdirdiklerini söylemişlerdir (Alpdoğan vd., 2018).

Bu araştırmalar, hemşirelerin özellikle yüksek riskli ilaçların saklanması gibi konularda eksiklikler yaşayabildiğini göstermektedir. İlaç yönetim sistemleri, son kullanım tarihi geçen ilaçların kullanılmaması için bildirim yaparak bu tarz hataların önüne geçecektir.

Lisby, Nielsen ve Mainz tarafından yapılan bir çalışmada ilaç hataları farklı süreçlerde analiz edilmiştir. Doktorun reçete verme süresince %39 oranında (167/433), Reçetenin kontrol ve analiz edilmesi aşamalarında %56 oranında (310/558), order edilen ilaçların hazır edilmesi ve kullanıcılara ulaştırılması aşamasında ise %4 oranında (22/538), ilaçların hastalara uygulanması esnasında %41 oranında (166/412) ve hastaların ilişkisi kesildiği süreçler taburculuk, ölüm gibi kısımlar ve son kısımda faturalandırma süreçlerinde ise %76 oranında (401/526) hata yapıldığı analiz edilmiştir. Ve bu çalışmanın neticesinde, eksik reçeteler, order edilmeyen ilaçlar, yanlış hesaplanan ve/veya unutulmuş ilaç dozları, yanlış kişiye order edilen ilaçlar şeklinde analiz edilmiştir (Lisby, Nielse &, Mainz, 2005).

Sadece Amerika kıtasında her yıl 44.000 ila 98.000 hastanın, ilaç hatalarının bir parçasının sonucu olarak hayatını kaybettiği tahmin edilmektedir (Fortescue vd., 2013).

İlaç yönetim sistemleri kullanılan hastanelerde sistem öncesi ve sonrası için yaptıkları bazı kıyaslar mevcuttur. Örneğin acil servislerde (AS) merkezi eczane tarafından kontrol edilen otomatik kabinler sayesinde terapötik güvenliği arttırdığını, acil servis işlemlerinin gerçek zamanlı olarak incelenmesini mümkün kılarak ilaçların anında kullanılabilirliğini ve depolamayı kolaylaştırdığı tespit edilmiştir.

Başkent Üniversitesi Hastanesi hastalarının tanı ve tedavi süreçlerinde daha kaliteli hizmet sunabilmek adına yüksek teknolojileri kullanılmaktadır. Altun, makalesinde bunun yanı sıra aşağıdaki maddelerin de hastaneye katkı sağladığını savunmuştur (Altun, 2015);

- İlaç güvenliği
- Takip edilebilirlik
- Kontrollü ilaçların kullanımı
- Narkotik ilaçların kontrolü
- SKT takibi

- Şahitlik meselesi
- Gerçek hasta başına maliyet takibi
- Gerçek zamanlı ilaç kullanımı
- CV+ Hold+ Cancel Order değişimleri yüzünden geriye ilaç alımı (iadeler)
- Hasta güvenliği (Doğru ilaç, doğru zamanda, doğru dozda)
- Hemşire performans takibi (Mükerrer alımlarda ikaz, erken-geç-çok yakın alımlarda ikaz)
- Soğuk zincir ilaçların takibi
- (Just-in-Time) stok yönetimi
- Katların 4 günlük stok devir hızına düşürülmesi
- Personel optimizasyonu

Araştırmalar neticesinde daha çok sağlık çalışanlarının bu konularda yaptığı araştırmalar bulunmuştur. Sağlık çalışanları ulaşmak istediği sonuçlar neticesinde toplu sorular sormuş ve bu ortalama sonuçlar ile analizler yapmıştır. Genelde yapılan araştırmalar anket analizleri şeklinde ilerlemiştir.

4.2 Talep Tahmini Yöntemlerine dair Literatür

Hastanede tedavi gören hastaların ilaçlarının hazırlanmasında çok sayıda uygulama adımı vardır ve hata oluşma olasılığı fazladır (Eraydın, 2018).

Literatür taraması yapıldığında çeşitli sebeplerle ilaç hataları ile karşılaşılmaktadır. Hatalar yanlış ilaç kullanımı, ilaç zayıyatı gibi problemlere sebebiyet vermektedir. İlaç zayıyatlarını en aza indirmek mümkünse hiç olmamasını sağlamak için çalışmalar yapılmaktadır. 300 yataklı bir hastanenin 2 yıllık zayıyat verisi üstünden yapılan bu çalışma, ürün seçimi, talep tahmini ve sonuç önerileri olarak şekillenmiştir.

Ürün seçimi yaparken farklı birçok metod kullanılabilir. Hangi ürünlerin hangi kriterlere göre seçileceği ürün seçimini etkileyecektir. Karar verme, bir hedef doğrultusunda nitel ve nicel yöntemlerin kullanılmasıdır (Genç, 2019, Lezki, 2019). Seçilen verilerin niteliği, niceliği, hizmet edeceği amaç, sınıfı, türü seçime yön verecektir. İşletmelerin de var olan çok çeşitli ürün kalemleri için kullanımı ve stokta tutmak için stratejiler geliştirmeleri gerekir (Öztürk, 2005).

Talep tahmini, işletmelerin iş planlamalarını, stok yönetimini iş birliği için de tüm süreçleri yönetmesini sağlar (Hugos, 2011). Literatürde sağlık sektöründe çeşitli talep tahmin uygulamalarına rastlanmaktadır;

Akar (2014), Ocak 2009- Haziran 2013 dönemini kapsayan verileri kullanarak reçete adeti üstünde maliyet tahmini çalışması yapılmıştır. Bu çalışma sonraki dönem maliyetlerini tahmin etmekte başarılı bir çalışma olmuştur.

Hastanelerdeki maliyet kavramı üstüne yapılan diğer bir çalışmada stok maliyetini kontrol altına alınması hedeflenmiştir. Medikal malzeme stokları için 2010-2014 yılları arasındaki gerçek sayısal değerler ile 3 aylık ve 5 aylık hareketli ortalama yöntemleri, tek üstel düzeltme yöntemi, Holt-Winter yöntemi ve regresyon analizleri kullanılmıştır (Özüdoğru ve Görener, 2015).

Sevgen (2015), tez çalışmasında, sağlık sektöründe talep tahminini zaman serisi modelleri ile yapmıştır.

Obamiro (2019) bir eczane için bir yılı kapsayan satışları kullanarak talep tahmini üstüne çalışmış, hareketli ortalama, üstel düzeltme yöntemlerinden faydalanmıştır.

Ionescu ve Cazan (2024) daha sürdürülebilir bir uygulama yapmayı amaçlayarak yapılan bir talep tahmini analizi sunmuştur. Romanya'da yapılan bu analiz, geri dönüşüm ve sürdürülebilir yönetim stratejileri vurgulamıştır.

4.3 Kalman Filtresi Uygulamalarına dair Literatür

Kalman Filtresi, değişkenlerin zaman içindeki farklılıklarını baz alarak ana bilgiyi en verimli şekilde kullanmayı sağlar (Cuthbertson, 1988). Dinamik sistemlerin düzgünleştirilmesi ve standart bir modelle kullanmayı sağlar. Kalman filtresi başka filtreler ile kıyaslandığında daha esnektir bu da kullanımını arttırmaktadır. Birbirinden farklı kaynak verilerini aynı sette kullanabilen bir tekniktir. Doğrusal olmayan tahmin içerikli yöntemlerde en optimal tahmini sağlaması açısından standartlaşmış bir yöntemdir (Mucuk, 2025). Tahmin, güncelleme ve yumuşatma adımlarından oluşan Kalman Filtresi yumuşattığı veriler ile optimal yeni bir veri seti oluşturur.

Tahmin uygulamalarında Kalman Filtresi ilk kez radar verileri kullanılarak yağış tahmini yapmak için kullanılmıştır. Bakır, tez çalışmasında kullandığı verilerin düzgünleştirilmesi için filtreden faydalanmıştır (Bakır, 2018).

Tedarik zincirinde taleplerde yaşanan bir dalgalanmayı ifade eden duruma Kamçı etkisi denir ve suni bir değişimdir. Tedarik zincirinde, müşteri ihtiyaçlarının maksimum seviyelere ulaştığı durumların envanterde yaratacağı büyük dalgalanmaları ifade eder. Kefei (2007) çalışmasında Kalman Filtresi kullanarak bu etki düzgünleştirmiştir.

Kalman Filtresi, Bakır (2018) tarafından meteorolojik tahminlerde, Mıdıklı (2023) tarafından kuvvet tahmininde kullanılmıştır.

Sağlık sektörü uygulamaları incelendiğinde, yoğun bakım birimindeki fizyolojiyi tahmin etmek için kısıtlı veri asimilasyonu ve Kalman Filtresi tabanlı yöntemler kullanılmıştır. Albers (2023) EHR tabanlı veride öngörü doğruluğunda ciddi iyileşme sağlanmıştır.

Papageorgiou ve Tsaklidis (2022) geliştirilmiş bir epidemiyolojik model (SEIHCARDV) ile birlikte Kalman Filtresi uygulanarak COVID-19 pandemisinin dinamik tahmini yapmıştır.

Yapılan Literatür taraması neticesinde, incelenen çalışmaların daha çok anket temelli olduğu ya da klasik istatistiksel yöntemlerle sınırlı kaldığı farkedilmiştir. Fakat sağlık sektöründe bazı ilaç gruplarında görülen talebin belirsizliği ve kayıt edilen verilerin düzensizliği değerlendirildiğinde Kalman Filtresi ile talep tahmin yöntemlerinin hibrit uygulamasının yenilikçi bir yaklaşım olacağı ve akıllı ilaç yönetim sistemlerinde kullanılmak üzere geliştirilecek talep tahmin modelinin literatüre katkı sağlayacağı farkedilmiştir. Bu motivasyonla bu çalışmada akıllı ilaç yönetim sistemlerinde kullanılmak üzere Kalman filtresi ile geleneksel talep tahmin yöntemlerinin kullanılmasına dair bir tahmin modeli önerilmektedir. Kalman Filtresi ve talep tahmin yöntemlerinin hibrit olarak kullanıldığı ve ilaç israfını azaltmaya yönelik bir çalışmaya literatüre katkı sağlanacaktır.

5. METODOLOJİ

Bu tez çalışmasında akıllı ilaç yönetimi kapsamında talep tahmini için Kalman Filtresi tabanlı bir model geliştirilmiştir. Yöntem üç temel aşamadan meydana gelmiştir. Birincisi veri toplama ikincisi Kalman Filtresi modelinin kurulması ve son olarak üçüncü aşama modelin performans değerlendirilmesi. Şekil 5.1’de verilen üç ana başlık gösterilmiştir.



Şekil 5-1: Çalışmanın Metodolojisi

5.1 Veri Toplama ve Ön İşleme (ABC Analizi)

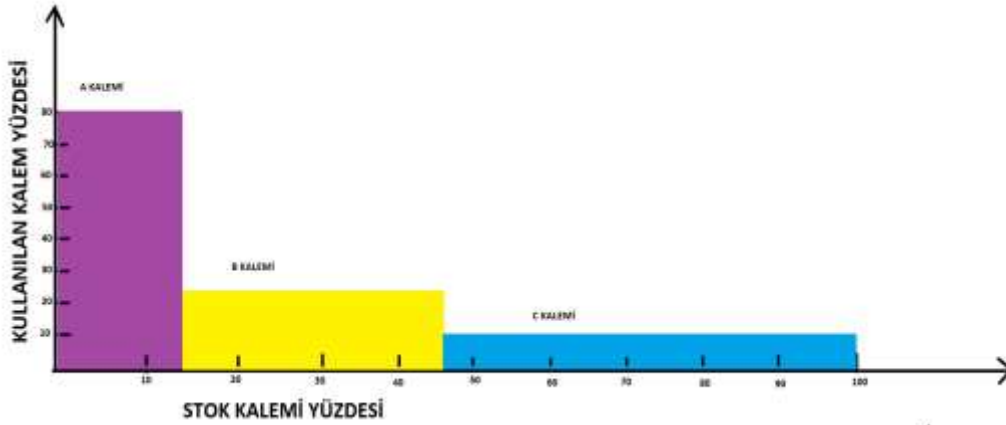
Çalışmada kullanılacak datanın temini sağlanmıştır. Belirli bir kurumdan alınan bu data için ABC analizi yapılmıştır. Tedarik zinciri yönetimi, depo-stok yönetimi gibi ürünün devamlılığını en optimal koşullarda sağlamayı hedeflemek için hangi ürünü nasıl yöneticiğimizi bazı metodlar ile seçeriz. Stok kontrolü ürüne ihtiyaç olan heranda erişmeyi sağlarken ihtiyaç olmayan ürünleri ise stokta tutmayı engelleyerek gereksiz stok maliyetlerini düşürmeyi hedefler (Ağırtmış, 2023).

ABC analizi Envanter yönetim modellerinden biri olup stoktaki ürünlerin belirli bazı kriterlere göre sıralanması olarak tanımlanabilir. Pareto prensibinin 80/20 önem durumuna göre şekillenen ABC analizi, önemli olan daha çok tüketilen kalemlerin ön planda tutulurken önemsiz ya da az tüketilen ucuz olan kısmının daha geri planda tutulması anlamındadır. ABC analizinin açılımı “Always Better Control” olarak bilinmektedir (Serhatoğlu; 2019)

ABC analizi malzemeleri adı gibi A sınıfı, B sınıfı, C sınıfı şeklinde sınıflandırmaktadır. A sınıfı, en pahalı en değerli en önemli kısımdadır. A dan sonraki ikinci önemli malzeme B sınıfına konulur karşılaştırma ve analiz buna göre yapılır.

Stok yönetimi yaparken birçok işletme ABC analizi kullanmaktadır. ABC analizinde ürünler önem verilen kriterler kapsamında 3 ana gruba ayrılır. A en önemliler, B orta derece önemliler ve C bu grubun diğerlerine göre daha önemsiz olanları olacak şekilde ayrılır.

A grubu stokların %20'si gibi bir kısmı kapsar fakat satışın %80'i A grubundandır. C grubu %50-%60'ı satışın %5-10'luk bir payını alırken B grubu da %20-%30'luk bir kısmı kapsayacaktır, C grubuna göre B grubunun stok verisini etkilerken, B grubunun satışı da %'10luk bir payı alır. (Topçu, 2006) ABC sınıflandırmasının önemli noktaları düşük maliyetli ürünlerden fazla, yüksek maliyetlilerden az tutup kontrolü sürekli sağlamaktır. ABC analizi stok maliyetlerini düşürmeyi sağlar ki kullanımında en önemli sebeptir.



Yukarıdaki şekilde de ifade edildiği gibi A kalem ürünler stokta az miktarda vardır ama kullanım yüzdesi yüksektir. Satışta en çok kazandıran kısımdır. Sırasıyla B kalem ürünleri gelir. C kalem ürünleri ise stokta fazlaca vardır ama kazancı çok düşüktür.

5.2 Kalman Filtresi Modelinin Kurulması (Talep Tahmini)

Talep tahmini yöntemleri daha önceki satış, tüketim, üretim gibi kriterleri baz alarak daha sonra yapılacak aktiviteleri planlamak için kullanılmaktadır. Kalman Filtresi doğrusal dinamik sistemlerde gürültülü ölçümlerden en uygun tahminleri elde etmek için kullanılan bir yöntemdir. Talep tahminini, (bu inceleme açısından ilaç talebi tahmininde) stok hareketlerini hasta başvurularına istinaden rastgelelik içermektedir.

Eski satış verileri baz alınarak daha sonraki dönemlerde de satılacak veri adetleri tahmin edilir. Bu tahminler neticesinde depolanacak adetlere karar verilir. Talep tahmini yapmak

için kullanılan çeşitli yöntemler vardır ve bu tezin üçüncü bölümünde ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Bu çalışmanın metodolojisi kapsamında aşağıda uygulama adımları verilen üç farklı tahmin yöntemi kullanılmıştır;

- Hareketli ortalama
- Üstel Düzeltme
- Kalman Filtresi

5.2.1 Hareketli Ortalama Yöntemi ile Talep Tahmini

Hareketli ortalama, belirli bir zaman boyunca bir varlığın fiyat adet gibi sayısal verilerinin ortalama değerini gösteren teknik bir analiz aracıdır. Değerlerdeki kısa vadeli dalgalanmaları yumuşatarak genel trendi daha kolay görmeyi sağlamaktadır. Varolan tüm sayıların ortalaması hesaplanır. Hesabı ise şu şekilde yapılır;

F_t = Dönem içi tahmin değeri

A_{t-1} = Önceki dönem gerçek talep

n = Ortalamadaki yekün dönem sayısı

$F_t = (A_{t-1} + A_{t-2} + A_{t-3}) / n$ (Chopra ve Meindl, 2017).

5.2.2 Üstel Düzeltme Yöntemi ile Talep Tahmini

Üstel düzeltme ise hareketli ortalamada eski veriler eşit ağırlıklandırılırken üstel işlemlerde zaman içinde üstel olarak azalan ve artan bir grafik görmek mümkündür. Bu prosedür ise mevsimsellik gibi bir trend değişimi olup olmadığını analiz etmeyi sağlayacaktır. Aşağıdaki formül ile üstel düzeltmeyi hesaplamak mümkündür.

F_{t+1} = Bir sonraki dönem için yapılan öngörü değeri

A_t = Bu dönemin gerçek değeri

F_t = Bu dönem için yapılmış olan öngörü değeri

α = Düzeltme katsayısı, ($0 < \alpha < 1$)

$F_{t+1} = \alpha A_t + (1 - \alpha) F_t$

5.2.3 Talep Tahmini için Kalman Filtresi Uygulanması

Kalman filtresi ölçülen değerlerin ışığında sistemin durumunu öngörmeye yarayan bir analiz algoritmasıdır. Kalman filtresi temelde tespit ettiği gürültüleri absorbe ederek tahmin etmeyi sağlamaktadır. Literatürde kalman filtresi tahmin işlemlerinde çokca kullanılmıştır ama en temel amacı verileri daha stabil hale getirmektir. Kalman Filtresi, gürültüleri gidermek için tahmini, önceki dönem tahminlerini, kalman kazancını kullanmaktadır. Aşağıdaki formül sayesinde hesaplamaka mümkündür.

A = yeni dönem tahmini

A_{t-1} = bir önceki dönem tahmini

B = ölçülen, hesaplanan, sayılan veri

B_{t-1} = eski ölçülen, hesaplanan, sayılan veri

K_k = Kalman kazancı

$K_k = K / (K + 0,1)$

K = Hata Kovaryansı

K_{t-1} = Önceki dönem Hata Kovaryansı

$K = (1 - K_k) * (K_{t-1} + 1)$

$A = A_{t-1} + K_k (B - B_{t-1})$

5.3 Tahmin Hatası Hesabı ve Uygun Yöntemin Belirlenmesi

5.3.1 Ortalama Mutlak Hata (OMH, Mean Absolute Error, MAE)

Hata değerlerinin mutlak ortalama hesapları için kullanılır

$$OMH (MAE) = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n |A_t - F_t|$$

t : Dönem sayısı

A_t : t döneminde gerçekleşen değer

F_t : T dönemi için tahmin

n : Kapsanan dönem sayısı

5.3.2 Ortalama Mutlak Yüzde Hata (OMYH, Mean Absolute Percentage Error, MAPE)

Ortalama hataların mutlak değerde hesaplanırken yüzdelik olarak oranı yapılır.

$$\text{OMYH (MAPE)} = \frac{100\%}{n} \sum_{t=1}^n \left| \frac{A_t - F_t}{A_t} \right|$$

t : Dönem sayısı

A_t : t döneminde gerçekleşen değer

F_t : T dönemi için tahmin

n : Kapsanan dönem sayısı

5.3.3 Hareketli Kareler Ortalaması (HKO, Moving Average of Squares, MSE)

Hata değerlerinin dönemsel olarak birbirinden farklı ağırlıkta değer verilerek hesabı yapılır.

$$\text{HKO (MSE)} = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (A_t - F_t)^2$$

t : Dönem sayısı

A_t : t döneminde gerçekleşen değer

F_t : T dönemi için tahmin

n : Kapsanan dönem sayısı

Bu tezde veriler belirli bir dönem için alınmıştır. Farklı hastaneler ve farklı zamanlar dikkate alınmamıştır. Sayısal veriler ışığında analizler yapılmış olup sağlık çalışanlarının alışkanlıkları, hasta tutumları gibi diğer faktörler dikkate alınmamıştır.

6. UYGULAMA VE SONUÇLAR

6.1 ABC Analizi İle Ürün Seçimi

Uygulamanın ilk aşamasında, 300 yataklı özel bir hastaneden elde edilen 2023 ve 2024 yıllarına ait ilaç zayıyatı verileri üzerinde ABC analizi yapılmıştır. Bu analiz ile hangi ilaç gruplarının toplam maliyet içinde daha yüksek paya sahip olduğu ve dolayısıyla stok yönetimi açısından kritik öneme sahip olduğu belirlenmiştir.

Tablo 6.1 ve 6.2’de Toplam Maliyet’in %80’ini oluşturan ilaç grupları (A grubu) sarı ile işaretlenmiştir. Veri setinin detayı Ekler’de gösterilmektedir. Tablolarda görüldüğü üzere her iki yıl için de Toplam Maliyet’in %17’sini Sindirim Sistemi ve Metabolizma grubu ilaçları oluşturmaktadır. Bu nedenle bu tez çalışmasının uygulama aşamasında A grubu ürünler içinde Toplam Maliyet’e en fazla etkisi olan Sindirim Sistemi ve Metabolizma ilaçları gelecek dönem tahminlerinin yapılması için seçilmiştir.

Zayi ilaç miktarlarından oluşan veri seti Sindirim Sistemi ve Metabolizma ilaçları özelinde 2023 ve 2024 yılları için aylık bazda incelenmiş ve kayıtlarda görülen hatalar düzeltilmiştir. Düzeltilmiş verilerin ait tablolar Tablo 6.3 ve 6.4’de sunulmaktadır.

Tablo 6-1: 2023 Yılı Zayi İlaç Listesi

İLAÇ TÜRÜ	AD ET	TOPLAM MALİYET	%	KÜMÜL ATIF %
SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	46	433102,730	0,177	
SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	24	433102,730	0,177	0,355
KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	63	298798,080	0,122	0,477
KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	109	277476,810	0,114	0,591
ÇEŞİTLİ	29	239439,090	0,098	0,689
SOLUNUM SİSTEMİ	54	181957,820	0,075	0,763
SİNİR SİSTEMİ İLACI	11	121774,530	0,050	0,813
ÜROGENİTAL SİSTEM VE CİNSİYET HORMONLARI	13	101640,230	0,042	0,855
SİNİR SİSTEMİ	30	100010,280	0,041	0,896
genel beslenme	12	52318,470	0,021	0,917
İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARIÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	24	37794,240	0,015	0,933
MAMA	3	37096,320	0,015	0,948
KAS-İSKELET SİSTEMİ	17	27869,640	0,011	0,959
PEPTİK ÜLSER VE GASTRO İNTESTİNAL REFLÜ TEDAVİSİNDE KULLANILAN İLAÇLAR	2	24128,380	0,010	0,969
ANTİNEOPLASTİK VE BAĞIŞIKLIK DÜZENLEYİCİ AJANLAR	5	15617,150	0,006	0,976
KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	2	14296,100	0,006	0,982
VİTAMİNLER	1	12324,960	0,005	0,987
ANTİPSİKOPTİK	1	10433,340	0,004	0,991
DUYU ORGANLARI	18	6164,380	0,003	0,993
ANTİPARAZİT ÜRÜNLERİ, İNSEKTİSİTLER VE BÖCEK UZAKLAŞTIRICILAR	1	3908,040	0,002	0,995
ANTİDİYAREİKLER, BARSAK				
ANTİENFLAMATUVAR/ANTİENFEKTİF AJANLAR	1	2901,600	0,001	0,996
TÜM DİĞER TERAPÖTİK ÜRÜNLER	4	2546,510	0,001	0,997
ANTİVİALLER	1	2081,730	0,001	0,998
KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	1	1926,680	0,001	0,999
DERMATOLOJİK PREPARATLAR	4	1463,680	0,001	1,000
KOZMETİK	1	526,630	0,000	1,000
ANTİGLOKOM PREPARATLARI VE MİYOTİKLER	1	283,230	0,000	1,000
SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİBAKTERİYELLER	1	188,820	0,000	1,000
LOKAL ANESTEZİKLER	1	112,390	0,000	1,000
SİNİR SİSTEMİ	1	64,640	0,000	1,000

Tablo 6-2: 2024 Yılı Zayi İlaç Listesi

İLAÇ TÜRÜ	AD ET	TOPLAM MALİYET	%	KÜMÜL ATIF %
SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	47	9722986,44 0	0,576	
ÇEŞİTLİ	31	5214748,64 0	0,309	0,884
ANTİNEOPLASTİK VE BAĞIŞIKLIK DÜZENLEYİCİ AJANLAR	6	806264,340	0,048	0,932
KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	41	329283,040	0,019	0,952
SİNİR SİSTEMİ	46	293429,960	0,017	0,969
KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	78	219876,870	0,013	0,982
SOLUNUM SİSTEMİ	31	56003,730	0,003	0,985
ÜROGENİTAL SİSTEM VE CİNSİYET HORMONLARI	10	56003,730	0,003	0,989
KAS-İSKELET SİSTEMİ	14	51608,760	0,003	0,992
SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	27	39034,120	0,002	0,994
DUYU ORGANLARI	14	35267,390	0,002	0,996
MAMA	9	31237,090	0,002	0,998
İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARIÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	13	14809,990	0,001	0,999
VİTAMİN	7	12707,100	0,001	1,000
DERMATOLOJİK PREPARATLAR	10	4512,250	0,000	1,000
LENS SOLÜSYONU	7	1610,000	0,000	1,000

Tablo 6-3: 2023 Sindirim Sistemi İlaçları Aylık Zayi Adeti

Ay	Kayıtlı Adet	Düzeltilmiş adet
Ocak		48
Şubat	108	60
Mart	20	20
Nisan	22	10
Mayıs		12
Haziran	11	11
Temmuz	22	22
Ağustos	32	32
Eylül	11	11
Ekim	4	4
Kasım	179	179
Aralık	292	292

Tablo 6-4: 2024 Sindirim Sistemi İlaçları Aylık Zayi Adeti

Ay	Kayıtlı Adet	Düzeltilmiş adet
Ocak	86	86
Şubat	62	62
Mart	83	83
Nisan	24	24
Mayıs	153	153
Haziran	329	150
Temmuz		179
Ağustos	110	110
Eylül	57	57
Ekim	115	75
Kasım		40
Aralık	70	70

6.2 Talep Tahmini Uygulaması

6.2.1 Hareketli Ortalama Yöntemi ile Talep Tahmininin Uygulanması

Çalışmanın bu aşamasında aşağıda formülü verilen Hareketli Ortalamala yöntemi ile talep tahmini çalışılmıştır.

$$F_t = (A_{t-1} + A_{t-2} + A_{t-3}) / n$$

Burada;

F_t = Dönem içi tahmin değeri

A_{t-1} = Önceki dönem gerçek talep

n = Ortalamadaki yekün dönem sayısı

2023-2024 listelerine ilk aylar hesaba katılmadan 3 aylık ve 6 aylık tahminler hesaplanmıştır. Tahmin sonuçları ve farklı hata ölçüm yöntemlerine dair sonuçlar Tablo 6.5 ve Tablo 6.6 ile sunulmaktadır.

Tablo 6-5: 3 Aylık Hareketli Ortalama Yöntemi ile Tahmin Sonuçları (n=3)

Aylar	Adet (A)	Tahmin (F)	OMYH	OMH	HKO
Ocak 2023	48				
Şubat 2023	60				
Mart 2023	20				
Nisan 2023	10	42,7	326,67	32,67	1067,11
Mayıs 2023	12	30,0	150,00	18,00	324,00
Haziran 2023	11	14,0	27,27	3,00	9,00
Temmuz 2023	22	11,0	50,00	11,00	121,00
Ağustos 2023	32	15,0	53,13	17,00	289,00
Eylül 2023	11	21,7	96,97	10,67	113,78
Ekim 2023	4	21,7	441,67	17,67	312,11
Kasım 2023	179	15,7	91,25	163,33	26677,78
Aralık 2023	292	64,7	77,85	227,33	51680,44
Ocak 2024	86	158,3	84,11	72,33	5232,11
Şubat 2024	62	185,7	199,46	123,67	15293,44
Mart 2024	83	146,7	76,71	63,67	4053,44
Nisan 2024	24	77,0	220,83	53,00	2809,00
Mayıs 2024	153	56,3	63,18	96,67	9344,44
Haziran 2024	150	86,7	42,22	63,33	4011,11
Temmuz 2024	179	109,0	39,11	70,00	4900,00
Ağustos 2024	110	160,7	46,06	50,67	2567,11
Eylül 2024	57	146,3	156,73	89,33	7980,44
Ekim 2024	75	115,3	53,78	40,33	1626,78
Kasım 2024	40	80,7	101,67	40,67	1653,78
Aralık 2024	70	57,3	18,10	12,67	160,44
			115,08	60,81	6677,44

Tablo 6-6: 6 Aylık Hareketli Ortalama Yöntemi ile Tahmin Sonuçları (n=6)

Aylar	Adet (A)	Tahmin (F)	OMYH	OMH	HKO
Ocak 2023	48				
Şubat 2023	60				
Mart 2023	20				
Nisan 2023	10				
Mayıs 2023	12				
Haziran 2023	11				
Temmuz 2023	22	26,83	21,97	4,83	23,36
Ağustos 2023	32	22,50	29,69	9,50	90,25
Eylül 2023	11	17,83	62,12	6,83	46,69
Ekim 2023	4	16,33	308,33	12,33	152,11
Kasım 2023	179	15,33	91,43	163,67	26786,78
Aralık 2023	292	43,17	85,22	248,83	61918,03
Ocak 2024	86	90,00	4,65	4,00	16,00
Şubat 2024	62	100,67	62,37	38,67	1495,11
Mart 2024	83	105,67	27,31	22,67	513,78
Nisan 2024	24	117,67	390,28	93,67	8773,44
Mayıs 2024	153	121,00	20,92	32,00	1024,00
Haziran 2024	150	116,67	22,22	33,33	1111,11
Temmuz 2024	179	93,00	48,04	86,00	7396,00
Ağustos 2024	110	108,50	1,36	1,50	2,25
Eylül 2024	57	116,50	104,39	59,50	3540,25
Ekim 2024	75	112,17	49,56	37,17	1381,36
Kasım 2024	40	120,67	201,67	80,67	6507,11
Aralık 2024	70	101,83	45,48	31,83	1013,36
			87,61	53,72	6766,17

Bu sonuçlar 6 aylık hareketli ortalama yöntemi ile tahmin yapıldığında hata değerlerinin daha düşük olduğunu göstermektedir. Ancak hata değerleri oldukça yüksektir.

6.2.2 Üstel Düzeltme Yöntemi ile Talep Tahmininin Uygulanması

Üstel Tahmin Yönteminin daha iyi sonuçlar verebileceği düşüncesiyle ilk ay (Başlangıç değeri) ölçüm verisi ile aynı alınarak, 23 aylık veriler kullanılmış, aşağıdaki formül ile üstel hesaplamalar yapılmıştır.

$$F_{t+1} = \alpha A_t + (1 - \alpha)F_t$$

Burada;

F_{t+1} = Bir sonraki dönem için yapılan öngörü değeri

A_t = Bu dönemin gerçek değeri

F_t = Bu dönem için yapılmış olan öngörü değeri

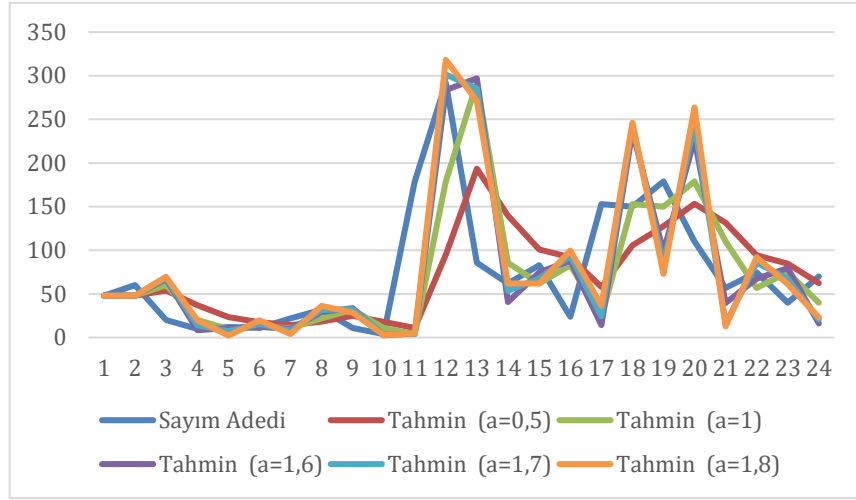
α = Düzeltme katsayısı, ($0 < \alpha < 1$)

Bu teknikte doğru alfa (α) sabitinin kullanılması önem arz eder. Bu sebeple, farklı α değerleri verilerek tahmin değerleri hesaplanmış ve Tablo 6.7’de sunulmaktadır.

4 farklı α değeri için hesaplanan tahmin sonuçlarının grafik gösterimi Şekil 6.1’de OMYH, HKO ve OMH hata değerleri ise sırasıyla Tablo 6.8, 6.9 ve 6.10’de verilmiştir. Tablo 6.11’de karşılaştırmalı hata değerleri görülebilir. Bu tabloda farklı hata hesaplarının farklı α değerlerine işaret ettiği gözlemlenmiştir.

Tablo 6-7: Üstel Düzeltme Yöntemi ile Tahmin Sonuçları

Aylar	Sayı m Adedi	Tahmin ($\alpha=0,5$)	Tahmin ($\alpha=1$)	Tahmin ($\alpha=1,6$)	Tahmin ($\alpha=1,7$)	Tahmin ($\alpha=1,8$)
Ocak	48	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00
Şubat	60	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00
Mart	20	54,00	60,00	67,20	68,40	69,60
Nisan	10	37,00	20,00	8,32	13,88	19,68
Mayıs	12	23,50	10,00	11,01	7,28	2,26
Haziran	11	17,75	12,00	12,60	15,30	19,80
Temmuz	22	14,38	11,00	10,04	7,99	3,96
Ağustos	32	18,19	22,00	29,17	31,81	36,43
Eylül	11	25,09	32,00	33,70	32,13	28,46
Ekim	4	18,05	11,00	2,62	3,79	2,97
Kasım	179	11,02	4,00	4,83	4,14	4,83
Aralık	292	95,01	179,00	283,50	301,40	318,34
Ocak	86	193,51	292,00	297,10	285,42	270,93
Şubat	62	139,75	86,00	40,66	53,59	61,94
Mart	83	100,88	62,00	74,80	67,88	62,05
Nisan	24	91,94	83,00	87,92	93,58	99,76
Mayıs	153	57,97	24,00	14,35	24,71	36,61
Haziran	150	105,48	153,00	236,19	242,81	246,11
Temmuz	179	127,74	150,00	98,29	85,04	73,11
Ağustos	110	153,37	179,00	227,43	244,77	263,71
Eylül	57	131,69	110,00	39,54	15,66	12,97
Ekim	75	94,34	57,00	67,47	85,94	92,22
Kasım	40	84,67	75,00	79,52	67,34	61,22
Aralık	70	62,34	40,00	16,29	20,86	23,02
	74,58	74,16	73,67	76,61	77,91	79,42



Şekil 6-1: Üstel Düzeltme Yöntemi ile Tahmin Sonuçlarının Grafik Gösterimi

Tablo 6-8: Üstel Düzeltme Yöntemi ile Tahmin Sonuçlarının Mutlak Yüzde Hata Değerleri

Aylar	OMYH ($\alpha=0,5$)	OMYH ($\alpha=1$)	OMYH ($\alpha=1,6$)	OMYH ($\alpha=1,7$)	OMYH ($\alpha=1,8$)
Ocak					
Şubat	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Mart	170,00	200,00	236,00	242,00	248,00
Nisan	270,00	100,00	16,80	38,80	96,80
Mayıs	95,83	16,67	8,27	39,30	81,20
Haziran	61,36	9,09	14,50	39,10	79,96
Temmuz	34,66	50,00	54,35	63,69	81,98
Ağustos	43,16	31,25	8,83	0,60	13,84
Eylül	128,13	190,91	206,32	192,13	158,70
Ekim	351,17	175,00	34,57	5,14	25,86
Kasım	93,84	97,77	97,30	97,68	97,30
Aralık	67,46	38,70	2,91	3,22	9,02
Ocak	125,01	239,53	245,46	231,88	215,03
Şubat	125,41	38,71	34,42	13,56	0,09
Mart	21,54	25,30	9,87	18,21	25,25
Nisan	238,08	245,83	266,32	289,92	315,68
Mayıs	62,11	84,31	90,62	83,85	76,07
Haziran	29,68	2,00	57,46	61,87	64,07
Temmuz	28,64	16,20	45,09	52,49	59,16
Ağustos	39,43	62,73	106,75	122,52	139,74
Eylül	131,03	92,98	30,63	72,53	77,25
Ekim	25,79	24,00	10,03	14,59	22,97
Kasım	111,68	87,50	98,79	68,36	53,05
Aralık	10,95	42,86	76,73	70,20	67,11
	99,35	82,23	77,04	80,07	88,18

Tablo 6-9: Üstel Düzeltme Yöntemi ile Tahmin Sonuçlarının Hata Kareleri Ortalaması Değerleri

Aylar	HKO=($\alpha=0,5$)	HKO=($\alpha=1$)	HKO=($\alpha=1,6$)	HKO=($\alpha=1,7$)	HKO=($\alpha=1,8$)
Ocak					
Şubat	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00
Mart	1156,00	1600,00	2227,84	2342,56	2460,16
Nisan	729,00	100,00	2,82	15,05	93,70
Mayıs	132,25	4,00	0,98	22,24	94,95
Haziran	45,56	1,00	2,54	18,50	77,36
Temmuz	58,14	121,00	142,97	196,30	325,30
Ağustos	190,79	100,00	7,98	0,04	19,62
Eylül	198,63	441,00	515,08	446,68	304,74
Ekim	197,31	49,00	1,91	0,04	1,07
Kasım	28216,13	30625,00	30335,31	30574,62	30336,02
Aralık	38804,38	12769,00	72,21	88,34	693,69
Ocak	11557,51	42436,00	44562,65	39768,56	34198,98
Şubat	6045,52	576,00	455,43	70,65	0,00
Mart	319,57	441,00	67,17	228,50	439,11
Nisan	4615,60	3481,00	4085,42	4841,55	5740,18
Mayıs	9030,87	16641,00	19223,71	16459,13	13546,35
Haziran	1981,62	9,00	7428,68	8612,80	9237,33
Temmuz	2627,35	841,00	6514,73	8829,16	11212,45
Ağustos	1881,06	4761,00	13789,41	18164,18	23627,09
Eylül	5577,93	2809,00	304,75	1709,18	1938,74
Ekim	374,14	324,00	56,64	119,67	296,70
Kasım	1995,53	1225,00	1561,47	747,60	450,29
Aralık	58,74	900,00	2884,69	2414,70	2206,75
	5040,77	5234,70	5842,97	5904,96	5975,85

Tablo 6-10: Üstel Düzeltme Yöntemi ile Tahmin Sonuçlarının Ortalama Mutlak Hata Değerleri

Aylar	OMH ($\alpha=0,5$)	OMH ($\alpha=1$)	OMH ($\alpha=1,6$)	OMH ($\alpha=1,7$)	OMH ($\alpha=1,8$)
Ocak					
Şubat	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
Mart	34,00	40,00	47,20	48,40	49,60
Nisan	27,00	10,00	1,68	3,88	9,68
Mayıs	11,50	2,00	0,99	4,72	9,74
Haziran	6,75	1,00	1,60	4,30	8,80
Temmuz	7,63	11,00	11,96	14,01	18,04
Ağustos	13,81	10,00	2,83	0,19	4,43
Eylül	14,09	21,00	22,70	21,13	17,46
Ekim	14,05	7,00	1,38	0,21	1,03
Kasım	167,98	175,00	174,17	174,86	174,17
Aralık	196,99	113,00	8,50	9,40	26,34
Ocak	107,51	206,00	211,10	199,42	184,93
Şubat	77,75	24,00	21,34	8,41	0,06
Mart	17,88	21,00	8,20	15,12	20,95
Nisan	67,94	59,00	63,92	69,58	75,76
Mayıs	95,03	129,00	138,65	128,29	116,39
Haziran	44,52	3,00	86,19	92,81	96,11
Temmuz	51,26	29,00	80,71	93,96	105,89
Ağustos	43,37	69,00	117,43	134,77	153,71
Eylül	74,69	53,00	17,46	41,34	44,03
Ekim	19,34	18,00	7,53	10,94	17,22
Kasım	44,67	35,00	39,52	27,34	21,22
Aralık	7,66	30,00	53,71	49,14	46,98
	50,32	46,87	49,16	50,62	52,81

Tablo 6-11: Farklı Alfa Değerlerinde Hata Hesapları

	OMYH	HKO	OMH
$\alpha=0,5$	99,35	5040,77	50,32
$\alpha=1$	82,23	5234,70	46,87
$\alpha=1,6$	77,04	5842,97	49,16
$\alpha=1,7$	80,07	5904,96	50,62
$\alpha=1,8$	88,18	5975,85	52,81

Bu tablodaki hatalar hesaplandığı da üstel düzeltme yöntemi ile yapılan tahmin sonuçlarının hangi α değeri için daha düşük olduğu değerlendirilebilir. Gelecek dönem tahminleri de bu α değeri ile hesaplanarak en doğru veriye ulaşacaktır. Fakat tablonun tamamı değerlendirildiğinde hata değerleri yüksek olarak değerlendirilmiş ve yöntemin uygunluğuna kanaat edilmemiştir.

6.2.3 Kalman Filtresi Uygulanması ve Verinin Düzeltilmesi

Hareketli ortalama ve Üstel düzeltme yöntemleri ile yapılan tahminler neticesinde hata değerlerinin çok yüksek olduğu düşünülmüştür. Bunun sebebi olarak ölçümde alınan verilerdeki ölçüm hataları / belirsizlikler kaynaklı gürültüler olarak tahmin edildiği için literatürde bu gürültüleri sönmölemek için kullanılan Kalman filtresi adet verisine uygulanarak düzeltilmiş ölçüm verileri ile tekrar talep tahmini yapılmıştır.

Kalman filtresi uygulaması için aşağıdaki adımlar izlenmiştir;

A = yeni dönem tahmini

A_{t-1} = eski dönem tahmini

B = ölçülen, hesaplanan, sayılan veri

B_{t-1} = eski ölçülen, hesaplanan, sayılan veri

K_k = Kalman kazancı

K_k = Kalman kazancı

$K_k = K / (K + 0,1)$

K = Hata Kovaryansı

K_{t-1} = Önceki dönem Hata Kovaryansı

$K = (1 - K_k) * (K_{t-1} + 1)$

$A = A_{t-1} + K_k (B - B_{t-1})$

Tablo 6-12: Verilere Kalman Filtresi Uygulanması

Ay	İlaç Zayıtı (Ölçüm)	Tahmin (x)	Hata Kovaryansı (P)	Kalman Kazancı (K)
0	69	179,00	1,00	
Ocak 2023	48	128,62	0,62	0,38
Şubat 2023	60	109,56	0,44	0,28
Mart 2023	20	90,09	0,35	0,22
Nisan 2023	10	75,79	0,29	0,18
Mayıs 2023	12	66,12	0,24	0,15
Haziran 2023	11	58,87	0,21	0,13
Temmuz 2023	22	54,58	0,19	0,12
Ağustos 2023	32	52,23	0,17	0,10
Eylül 2023	11	48,34	0,15	0,09
Ekim 2023	4	44,52	0,14	0,09
Kasım 2023	179	55,19	0,13	0,08
Aralık 2023	292	72,60	0,12	0,07
Ocak 2024	86	73,52	0,11	0,07
Şubat 2024	62	72,78	0,10	0,06
Mart 2024	83	73,40	0,10	0,06
Nisan 2024	24	70,59	0,09	0,06
Mayıs 2024	153	75,02	0,09	0,05
Haziran 2024	150	78,85	0,08	0,05
Temmuz2024	179	83,71	0,08	0,05
Ağustos 2024	110	84,93	0,07	0,05
Eylül 2024	57	83,69	0,07	0,04
Ekim 2024	75	83,32	0,07	0,04
Kasım 2024	40	81,56	0,07	0,04
Aralık 2024	70	81,11	0,06	0,04

Çalışmanın son aşamasında Kalman Filtresi uygulanarak ölçüm hatalarının ve belirsizliklerinin yarattığı gürültünün bertaraf edildiği düzeltilmiş veri ile Hareketli

ortalamlar ve Üstel Düzeltme yöntemleri uygulanarak hibrit yöntemler ile talep tahmini yapılarak sonuçlar izleyen bölümlerde raporlanmıştır.

İlk Tahmin değerini kullanmak için ilaç zayıyatı sayılarının ortalaması, standart sapması, minimum ve maksimum değerleri hesaplanmıştır. Optimal değer standart sapma değeri olduğuna karar verilmiştir. Zayıyat için optimal artış gösteren değerlerden biri olan 2023 Kasım ayı verisi 179 kullanılmıştır.

Tablo 6-13: İlaç Zayıyatının Değer Hesapları

Ortalama Değer	74,58
Standart Sapma Değeri	69,60
Maksimum Değer	292,00
Minimum Değer	4,00

6.2.4 Kalman Filteresi ve Hareketli Ortalama Yöntemlerinin Hibrit Kullanımı ile Talep Tahmin Uygulaması

Kalman filtresi ile düzgünleştirilmiş veriler için 3 aylık ve 6 aylık Hareketli Ortalamalar yöntemleri ile tahminler yapıp hata değerleri hesaplanmıştır. Sonuçlar Tablo 6.14 ve 6.15’de sunulmaktadır.

Tablo 6-14: Kalman Filtresi ve 3 Aylık Hareketli Ortalama Yöntemi ile Tahmin Sonuçları ve Hata Analizi

Aylar	Kalman Filtresi Uygulanmış Değerler	3 Aylık Tahmin (F)	OMYH	HKO	OMH
Ocak 2023	128,6				
Şubat 2023	109,6				
Mart 2023	90,1				
Nisan 2023	75,8	109,42	44,38	33,63	1131,22
Mayıs 2023	66,1	91,81	38,85	25,69	659,88
Haziran 2023	58,9	77,33	31,36	18,46	340,88
Temmuz 2023	54,6	66,93	22,62	12,34	152,37
Ağustos 2023	52,2	59,86	14,60	7,63	58,18
Eylül 2023	48,3	55,23	14,25	6,89	47,43
Ekim 2023	44,5	51,72	16,17	7,20	51,83
Kasım 2023	55,2	48,36	12,37	6,83	46,63
Aralık 2023	72,6	49,35	32,03	23,25	540,74
Ocak 2024	73,5	57,44	21,88	16,08	258,68
Şubat 2024	72,8	67,10	7,80	5,68	32,23
Mart 2024	73,4	72,97	0,58	0,43	0,18
Nisan 2024	70,6	73,23	3,74	2,64	6,98
Mayıs 2024	75,0	72,26	3,69	2,76	7,64
Haziran 2024	78,8	73,00	7,41	5,84	34,15
Temmuz2024	83,7	74,82	10,62	8,89	79,01
Ağustos 2024	84,9	79,19	6,75	5,73	32,87
Eylül 2024	83,7	82,49	1,43	1,20	1,43
Ekim 2024	83,3	84,11	0,94	0,79	0,62
Kasım 2024	81,6	83,98	2,97	2,42	5,85
Aralık 2024	81,1	82,86	2,16	1,75	3,06
			14,12	9,34	166,28

Tablo 6-15: Kalman Filtresi ve 6 Aylık Hareketli Ortalama Yöntemi ile Tahmin Sonuçları ve Hata Analizi

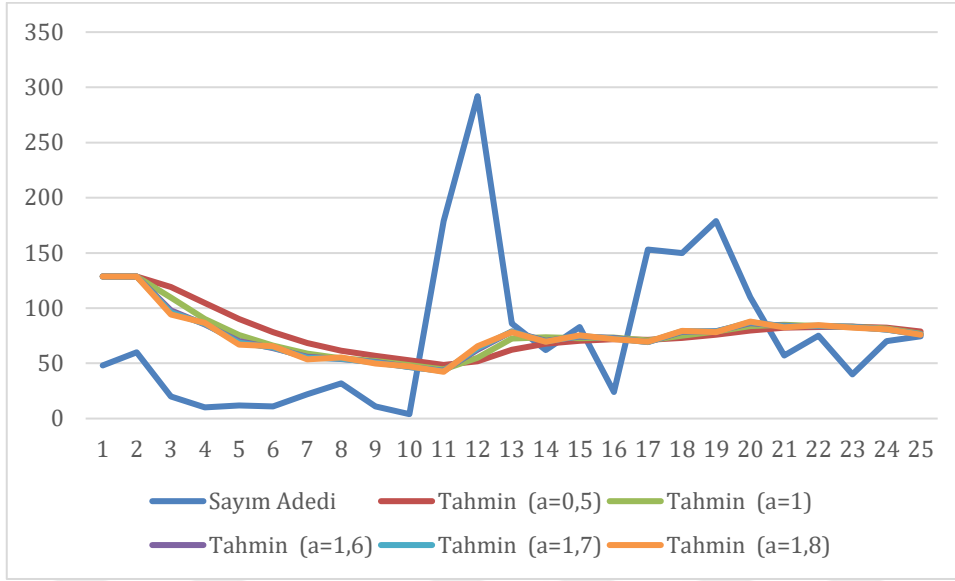
Aylar	Kalman Filtresi Uygulanmış Değerler (A)	6 Aylık Tahmin (F)	OMYH	HKO	OMH
Ocak 2023	128,6				
Şubat 2023	109,6				
Mart 2023	90,1				
Nisan 2023	75,8				
Mayıs 2023	66,1				
Haziran 2023	58,9				
Temmuz 2023	54,6	88,17	61,54	33,59	1128,34
Ağustos 2023	52,2	75,83	45,19	23,60	557,15
Eylül 2023	48,3	66,28	37,11	17,94	321,81
Ekim 2023	44,5	59,32	33,25	14,80	219,15
Kasım 2023	55,2	54,11	1,96	1,08	1,17
Aralık 2023	72,6	52,29	27,98	20,32	412,71
Ocak 2024	73,5	54,58	25,77	18,94	358,87
Şubat 2024	72,8	57,73	20,68	15,05	226,46
Mart 2024	73,4	61,16	16,67	12,24	149,79
Nisan 2024	70,6	65,34	7,45	5,26	27,62
Mayıs 2024	75,0	69,68	7,12	5,34	28,52
Haziran 2024	78,8	72,99	7,43	5,86	34,35
Temmuz2024	83,7	74,03	11,57	9,68	93,74
Ağustos 2024	84,9	75,72	10,83	9,20	84,66
Eylül 2024	83,7	77,75	7,10	5,94	35,30
Ekim 2024	83,3	79,46	4,63	3,86	14,88
Kasım 2024	81,6	81,59	0,03	0,02	0,00
Aralık 2024	81,1	82,68	1,93	1,57	2,45
			18,24	11,35	205,39

6.2.5 Kalman Filtresi ve Üstel Düzeltme Yöntemlerinin Hibrit Kullanımı ile Talep Tahmin Uygulaması

Kalman filtresi ile gürültüleri giderilmiş veriler için farklı α değerleri denenerek Üstel Düzeltme yöntemi ile tahminler yapıp hata değerleri hesaplanmıştır. Tahmin sonuçları Tablo 6.16’de ve Şekil 6.2’de sunulmaktadır.

Tablo 6-16: Kalman Filtresi ve Üstel Düzeltme Yöntemi ile Tahmin Sonuçları

Aylar	Tahmin ($\alpha=0,5$)	Tahmin ($\alpha=1$)	Tahmin ($\alpha=1,6$)	Tahmin ($\alpha=1,7$)	Tahmin ($\alpha=1,8$)
Ocak 2023	128,60	128,60	128,60	128,60	128,60
Şubat 2023	128,61	128,62	128,62	128,63	128,63
Mart 2023	119,08	109,56	98,11	96,21	94,30
Nisan 2023	104,58	90,09	85,27	85,80	86,72
Mayıs 2023	90,19	75,79	70,09	68,77	67,04
Haziran 2023	78,15	66,12	63,74	64,26	65,39
Temmuz 2023	68,51	58,87	55,95	55,09	53,65
Ağustos 2023	61,55	54,58	53,76	54,22	55,32
Eylül 2023	56,89	52,23	51,31	50,83	49,75
Ekim 2023	52,61	48,34	46,56	46,59	47,21
Kasım 2023	48,57	44,52	43,29	43,06	42,36
Aralık 2023	51,88	55,19	62,33	63,68	65,45
Ocak 2024	62,24	72,60	78,77	78,85	78,32
Şubat 2024	67,88	73,52	70,37	69,79	69,68
Mart 2024	70,33	72,78	74,23	74,88	75,27
Nisan 2024	71,86	73,40	72,90	72,36	71,90
Mayıs 2024	71,23	70,59	69,21	69,35	69,54
Haziran 2024	73,12	75,02	78,51	78,99	79,41
Temmuz2024	75,99	78,85	79,05	78,75	78,40
Ağustos 2024	79,85	83,71	86,50	87,18	87,96
Eylül 2024	82,39	84,93	83,98	83,35	82,50
Ekim 2024	83,04	83,69	83,52	83,93	84,64
Kasım 2024	83,18	83,32	83,20	82,90	82,27
Aralık 2024	82,37	81,56	80,57	80,63	81,00



Şekil 6-2: Kalman Filtresi ve Üstel Düzeltme Yöntemi ile Tahmin Sonuçlarının Grafik Gösterimi

Tablo 6.16 ve şekil 6.2’de görüldüğü üzere, Kalman filtresi ile düzeltilmiş veriye üstel düzeltme uygulandığında α ’nın 1,7 seçildiği durum en iyi tahmini vermektedir. Üstel düzeltme yöntemi ile yapılan tahminler için denenen α değerlerine göre hata değerleri hesaplanmıştır. OMYH, HKO ve OMH değerleri sırasıyla Tablo 6.17, 6.18 ve 6.19’da sunulmuştur. Tüm performans değerleri 1,7 katsayının uygunluğunu doğrulamaktadır.

Tablo 6-17: Kalman Filtresi ve Üstel Düzeltme Yöntemi ile Tahmin Sonuçlarının Mutlak Yüzde Hata Değerleri

Aylar	OMYH ($\alpha=0,5$)	OMYH ($\alpha=1$)	OMYH ($\alpha=1,6$)	OMYH ($\alpha=1,7$)	OMYH ($\alpha=1,8$)
Oca.23					
Şub.23	17,39	17,40	17,41	17,41	17,41
Mar.23	32,19	21,61	8,91	6,79	4,67
Nis.23	38,00	18,87	12,52	13,22	14,43
May.23	36,39	14,62	6,01	4,01	1,39
Haz.23	32,76	12,32	8,27	9,17	11,07
Tem.23	25,52	7,85	2,50	0,93	1,70
Ağu.23	17,84	4,50	2,93	3,82	5,92
Eyl.23	17,68	8,05	6,14	5,16	2,93
Eki.23	18,19	8,59	4,58	4,67	6,04
Kas.23	12,00	19,34	21,56	21,97	23,24
Ara.23	28,55	23,98	14,15	12,29	9,85
Oca.24	15,34	1,25	7,14	7,25	6,53
Şub.24	6,73	1,01	3,31	4,11	4,27
Mar.24	4,18	0,84	1,13	2,01	2,55
Nis.24	1,80	3,98	3,27	2,51	1,86
May.24	5,06	5,91	7,75	7,56	7,31
Haz.24	7,26	4,85	0,43	0,18	0,71
Tem.24	9,23	5,81	5,57	5,93	6,34
Ağu.24	5,98	1,43	1,86	2,66	3,57
Eyl.24	1,56	1,48	0,34	0,41	1,42
Eki.24	0,34	0,44	0,23	0,73	1,58
Kas.24	1,99	2,16	2,02	1,64	0,87
Ara.24	1,55	0,56	0,66	0,60	0,14
	14,68	8,12	6,03	5,87	5,90

Tablo 6-178: Kalman Filtresi ve Üstel Düzeltme Yöntemi ile Tahmin Sonuçlarının Hata Kareleri Ortalaması Değerleri

Aylar	HKO ($\alpha=0,5$)	HKO ($\alpha=1$)	HKO ($\alpha=1,6$)	HKO ($\alpha=1,7$)	HKO ($\alpha=1,8$)
Oca.23					
Şub.23	362,98	363,28	363,63	363,69	363,75
Mar.23	840,69	379,03	64,44	37,44	17,73
Nis.23	829,36	204,53	89,96	100,36	119,52
May.23	579,07	93,40	15,79	7,03	0,84
Haz.23	371,90	52,60	23,70	29,12	42,48
Tem.23	194,03	18,38	1,87	0,26	0,86
Ağu.23	86,80	5,53	2,35	3,98	9,57
Eyl.23	73,07	15,13	8,82	6,21	2,00
Eki.23	65,55	14,61	4,16	4,32	7,24
Kas.23	43,89	113,92	141,55	147,08	164,51
Ara.23	429,53	303,19	105,55	79,62	51,15
Oca.24	127,24	0,84	27,53	28,39	23,08
Şub.24	24,03	0,55	5,81	8,95	9,64
Mar.24	9,40	0,38	0,69	2,19	3,49
Nis.24	1,62	7,88	5,33	3,14	1,72
May.24	14,39	19,63	33,82	32,16	30,03
Haz.24	32,75	14,63	0,11	0,02	0,31
Tem.24	59,64	23,64	21,72	24,63	28,18
Ağu.24	25,79	1,48	2,49	5,09	9,18
Eyl.24	1,70	1,53	0,08	0,12	1,41
Eki.24	0,08	0,14	0,04	0,37	1,74
Kas.24	2,62	3,10	2,70	1,78	0,50
Ara.24	1,59	0,20	0,29	0,23	0,01
	181,64	71,20	40,11	38,53	38,65

Tablo 6-189: Kalman Filtresi ve Üstel Düzeltme Yöntemi ile Tahmin Sonuçlarının Ortalama Mutlak Hata Değerleri

Aylar	OMH ($\alpha=0,5$)	OMH ($\alpha=1$)	OMH ($\alpha=1,6$)	OMH ($\alpha=1,7$)	OMH ($\alpha=1,8$)
Oca.23					
Şub.23	19,05	19,06	19,07	19,07	19,07
Mar.23	28,99	19,47	8,03	6,12	4,21
Nis.23	28,80	14,30	9,48	10,02	10,93
May.23	24,06	9,66	3,97	2,65	0,92
Haz.23	19,28	7,25	4,87	5,40	6,52
Tem.23	13,93	4,29	1,37	0,51	0,93
Ağu.23	9,32	2,35	1,53	2,00	3,09
Eyl.23	8,55	3,89	2,97	2,49	1,41
Eki.23	8,10	3,82	2,04	2,08	2,69
Kas.23	6,63	10,67	11,90	12,13	12,83
Ara.23	20,72	17,41	10,27	8,92	7,15
Oca.24	11,28	0,92	5,25	5,33	4,80
Şub.24	4,90	0,74	2,41	2,99	3,10
Mar.24	3,07	0,62	0,83	1,48	1,87
Nis.24	1,27	2,81	2,31	1,77	1,31
May.24	3,79	4,43	5,82	5,67	5,48
Haz.24	5,72	3,83	0,34	0,14	0,56
Tem.24	7,72	4,86	4,66	4,96	5,31
Ağu.24	5,08	1,22	1,58	2,26	3,03
Eyl.24	1,30	1,24	0,29	0,34	1,19
Eki.24	0,28	0,37	0,20	0,61	1,32
Kas.24	1,62	1,76	1,64	1,33	0,71
Ara.24	1,26	0,45	0,53	0,48	0,11
	10,21	5,89	4,41	4,29	4,28

Tablo 6-19: Kalman Filtresi ve Üstel Düzeltme Yöntemi ile Tahminlere ait Hata Sonuçları

	OMYH (mape)	HKO (mse)	OMH
a=0,5	14,68	181,64	10,21
a=1	8,12	71,20	5,89
a=1,6	6,03	40,11	4,41
a=1,7	5,87	38,53	4,29
a=1,8	5,90	38,65	4,28

Kalman filtresi uygulanarak gürültülerden kurtulunan yeni verilerin farklı alfa değerleri için hesaplanmış hata değerleri bulunmuştur. Kalman filtresi uygulamadan önceki verilerin hata değerleri ile kıyas yapmak mümkündür. Aynı alfa değerleri için kalman filtresi ve öncesi hesaplanmıştır, kalman filtresi ile düzeltilen veriler ile yapılan hesaplamalar neticesinde hata değerinin en küçük çıktığı sonuç α değeri sonraki dönem hesapları yaparken kullanılmalıdır.

6.3 Tahmin Hatalarının Karşılaştırması ve Uygun Yöntemin Önerilmesi

Bu tez kapsamında uygulanan tüm talep tahmin yöntemlerinin performansları hesaplanan hata değerleri ile Tablo 6.20’de karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmalı sonuçlara göre en düşük hata değeri ile en iyi performansı veren tahmin yöntemi kalman filtresi ile beraber α değeri 1,7 olacak şekilde üstel düzeltme yöntemi uygulanması olarak bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar ışığında gelecek dönem tahminleri için bu hibrit yöntemin uygulanması önerilebilir.

Tablo 6-20: Tüm Yöntemlere Ait Tahmin Hatalarının Karşılaştırılmalı Sonuçları

Uygulanan Tahmin Yöntemi	OMYH (mape)	HKO (mse)	OMH (mae)
3 Aylık Hareketli Ortalama	115,08	6677,44	60,81
6 Aylık Hareketli Ortalama	87,61	6766,17	53,72
Üstel Düzeltme ($\alpha=0,5$)	99,35	5040,77	50,32
Üstel Düzeltme ($\alpha=1,0$)	82,23	5234,70	46,87
Üstel Düzeltme ($\alpha=1,6$)	77,04	5842,97	49,16
Üstel Düzeltme ($\alpha=1,7$)	80,07	5904,96	50,62
Üstel Düzeltme ($\alpha=1,8$)	88,18	5975,85	52,81
Kalman F. ve 3 Aylık Hareketli Ortalama	14,12	87,23	9,34
Kalman F. ve 6 Aylık Hareketli Ortalama	18,24	128,82	11,35
Kalman F. ve Üstel Düzeltme ($\alpha=0,5$)	14,68	181,64	10,21
Kalman F. ve Üstel Düzeltme ($\alpha=1,0$)	8,12	71,20	5,89
Kalman F. ve Üstel Düzeltme ($\alpha=1,6$)	6,03	40,11	4,41
Kalman F. ve Üstel Düzeltme ($\alpha=1,7$)	5,87	38,53	4,29
Kalman F. ve Üstel Düzeltme ($\alpha=1,8$)	5,90	38,65	4,28

7. SONUÇ ve TARTIŞMA

Bu tez çalışması ilaç zayıyatını engellemek, akılcı ilaç kullanımını destekleyecek örnek bir envanter planlama tablosu hazırlamak amacıyla başlatılmıştır. Geleneksel üstel dağılım ve hareketli ortalamalar yöntemlerinin Kalman Filtresi ile birleştirilerek seçilmiş bir hastaneden iki yıllık ilaç zayıyatı verileri analiz edilmiştir. Veri seti içinden ABC analizi ile seçilen Sindirim Sistemi ve Metabolizma ilaç gurubu için gelecek dönem ilaç zayı miktarlarının tahmini yapılmıştır.

On iki aylık iki periyotda ilaçlar incelendiğinde ABC analizi ile Sindirim Sistemi ilaçlarında yaşanan zayıyatın daha çok maddi kayba sebebiyet verdiği analiz edilmiştir ve bu sebeple Sindirim Sistemi ilaçları üstünde çalışılmıştır. Yirmidört ayın zayıyat verileri kullanılarak üç ve altı aylık periyotlar için hareketli ortalama ve üstel düzeltme yöntemleri ile gelecek dönemler için tahminler yapılmış ancak yapılan tahminlerin hata değerleri hesaplandığında yüksek değerlerle karşılaşmıştır. Yirmidört ayın ilaç zayıyatları kontrol edildiğinde bazı ayların ortalama diğer aylardan çok daha fazla ya da çok daha az zayıyatı rapor edilmiştir, bu dalgalanmaya sebebiyet veren bir mevsimsellik veya trend var mı diye kontrol edilmiş fakat rastlanmamıştır. Verilerde görülen yüksek orandaki düzensizliğin sözkonusu yöntemlerin doğru tahminler vermemesine sebep olduğu görüşüyle, literatürde “gürültü” içeren değerlerin düzgünleştirilmesi için kullanılan Kalman Filtresi yöntemi adapte edilmiştir. Bu kapsamda yüksek düzensizlik içeren ilaç zayıyatına dair veriler Kalman Filtresi uygulanarak düzgünleştirilmiştir. Bu bağlamda literatüre Kalman Filtresi ile hibrit uygulanabilecek taleptahmin modeli önerilmiştir. Kalman filtresi ile düzgünleştirilen verilerle uygulanan talep tahmin yöntemleri sonrasında daha önce hesaplanan hata değerlerinde oldukça yüksek düşüşler kaydedilmiştir. Örneğin 6 Aylık hareketli ortalama yöntemi ile yapılan tahminlerde OMYH hata değeri 87,61 iken Kalman Filtresi sonrası 18,24’e düşmüştür. Benzer şekilde Üssel düzeltme yöntemi ile elde edilen en iyi OMH hata değeri 49,16 iken Kalman Filtresi ile hibrit uygulama sonrası 4,28 olarak gerçekleşmiştir. Bu durum tüm tahmin hataları bazında incelendiğinde tahmin performansında %90 üzerinde lik bir iyileşme olmasına işaret etmektedir.

Bu çalışmada İstanbul’da 400 yataklı özel bir hastanenin iki yıllık sindirim ve metabolizma ilaçlarına dair ilaç zayıyat verisi ile çalışılmıştır. Önerilen hibrit modellerle yapılacak gelecek dönem tahminleri ile akıllı ilaç sistemlerindeki stok miktarlarının daha

doğru planlanması sağlanabilir. Belirtilmelidir ki bulgular ilgili hastane kapsamında, kullanılan veri seti ve seçilen yöntemler çerçevesinde geçerlidir. Verinin hastane sayısı, yatan hasta sayısı, kullanılan ilaç adeti gibi kalemlerin artırılması ile kapsamının artırılması ileriki dönem çalışmaları için önerilir.

Bu tez çalışması ile Kalman Filtresi ve Üstel hesaplamanın beraber kullanıldığı hibrit çalışmanın bir örneği olarak literatüre katkıda bulunurken daha kapsamlı başka çalışmalara da yön göstermesi hedeflenmiştir. Daha kapsamlı veri setleri ve farklı tahmin yöntemleri kullanılarak farklı tahmin modelleri geliştirilebilir. Yapay zekâ destekli tahminler gerçeğe daha yakın sonuçlar bulmayı sağlayacağı için faydalı olacaktır.



8. KAYNAKLAR

- Abacıoğlu, N. (2005). Akılcı (Rasyonel) ilaç kullanımı. *Bilim, Eğitim ve Düşünce Dergisi*, 5(4).
- Ağırtmış, S. (2023). *Hastanelerde stratejik stok yönetimi: Bir ilçe hastanesi örneği* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul.
- Akar, S. (2014). “Türkiye’de Reçete Başına Ortalama Maliyet Serisinin Zaman Serisi Modelleriyle Öngörüsü ve Öngörü Performanslarının Karşılaştırılması”. *SGD-Sosyal Güvenlik Dergisi*. 4(2):176-192
- Altan, A. (2012). *Bir hizmet sisteminde çok kriterli karar verme yöntemleri ile performans değerlendirme: Bir özel hastanede uygulama* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul.
- Altun, M. (2015). *İlaç ve malzeme yönetimi yayını*. Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi, Bilgi İşlem Daire Başkan Yardımcılığı, Ankara.
- Akalın, H. (2005). Farmakoeconominin uygulanmasında ilaç endüstrisinin rolü. *Ankem Dergisi*, 19, 199-200.
- Akdoğan, C. (2018). *Akılcı ilaç kullanımı ve paydaşların rolü: Sakarya ili eczacıları üzerine bir inceleme* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya.
- Akılcı İlaç Kullanımı Oturumları İçin Örnek Sunum. (2010, Kasım 29). Retrieved from <http://www.akilciilac.gov.tr/content.php?Id=23>
- Bakır, A. (2018). *Kalman filtreleme yaklaşımı kullanılarak yağışölçer verisi ile meteoroloji radarı yağış tahmininin iyileştirilmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Banoğlu, S. (2001). *İlaçta patent uygulamasının rasyonel ilaç kullanımı üzerine olası etkileri* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Cingi, M., & Erol, K. (1993). *Farmakoloji*. T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 494, Açıköğretim Fakültesi Yayınları No: 223. Eskişehir.
- Cuthbertson, K. (1988). Expectations, learning and the Kalman filter. *The Manchester School*, 56(3), 223-246.

- Çuhadar, M., Güngör, İ., & Göksu, A. (2009). Turizm talebinin yapay sinir ağları ile tahmini ve zaman serisi yöntemleri ile karşılaştırmalı analizi: Antalya iline yönelik bir uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(1), 99-114.
- Demirdere, A. (1988). İlacın tarihsel gelişimi. *İEİS Aylık Rapor Dergisi*, 1(4).
- Engin, S. (2006). *Türk sağlık sektöründe ilaç pazarlama bileşenleri, akılcı ilaç kullanımı ve klinik eczacılık* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul.
- Fortescue, E. B., Kaushal, R., Landrigan, C. P., McKenna, K. J., Clapp, M. D., Federico, F., Goldmann, D. A., & Bates, D. W. (2003). Prioritizing strategies for preventing medication errors and adverse drug events in pediatric inpatients. *Pediatrics*, 111(4).
- Eraydın, C., Perras, C., Jacobs, P., Boucher, M., Murphy, G., Hope, J., Lefebvre, P., et al. (2010). Technologies to reduce errors in dispensing and administration of medication in hospitals: Clinical and economic analyses. *CADTH Technology Overviews*, 1(3), 1-6.
- Ergün, S. ve Şahin, S. (2017). “İşletme Talep Tahmini Üzerine Literatür Araştırması.” *Ulakbilge*. 5(10): 469-487.
- Ernst, F. R., & Grizzle, A. J. (2001). Drug-related morbidity and mortality: Updating the cost-of-illness model. *Journal of the American Pharmaceutical Association*, 41(2), 192-199.
- Esen, H. (2019). *Hastane performansının çok kriterli karar verme yöntemleri ile değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Isparta.
- El Semman, O., Raphael, M., Amrar, N., Derly, B., & Fauvelle, F. (2013). Installation of an automated cabinet in an emergency department (ED) in a general hospital center.
- Genç, T. (2019). *Çok kriterli karar verme yöntemleri ile yerel seçim aday belirleme süreci üzerine bir model önerisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Hugos, M. (2011). *Essentials of supply chain management*. Canada: John Wiley & Sons
- <http://www.medimagazin.com.tr/ilac-sanayi/saglik-bak/tr-avrupa-ilacta-turkiyeyi-takipedecek-8-61-46271.html> (2012, Eylül 17). Retrieved from <http://www.medimagazin.com.tr>

DSÖ ve Temel İlaçlar Eylem Programı. (2006, Temmuz 21). Retrieved from <http://195.142.135.65/who/bulten/turk/bul4ilac.HTM>

Kobu, B. (2017). “Üretim Yönetimi.” 18. Baskı. İstanbul:Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş

Ionescu, G. H., & Cazan, A. M. (2024). Sustainable pharmaceutical waste management in Romania: Practices and challenges. *Sustainability*, 16(15), 6571. <https://doi.org/10.3390/su16156571>

İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası (İEİS). (1984). *İlaç ve ilaç endüstrisi*. İstanbul: İEİS Yayını.

Joint Commission International (JCI). (2010). *Hastaneler için akreditasyon standartları* (Çev. Hakan Yazgan). (4th ed.). Illinois, USA.

Kayaalp, S. (1987). *Rasyonel tedavi yönünden tıbbi farmakoloji* (4. Baskı, Cilt 1).

Sima, K., Zhang, Y., Ying, M., & Chen, J. (2007). The impact of forecasting with Kalman filter on the bullwhip effect. Bildiri sunumu, IEEE Uluslararası Konferansı.

Kendir, K. (2021). *OECD ülkelerinin eğitim ve sağlık göstergeleri bakımından çok kriterli karar verme yöntemleri ile incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Sivas.

Lazorou, J., Pomeranz, B. H., & Corey, P. N. (1998). Incidence of adverse drug reactions in hospitalized patients. *JAMA*, 279, 1200-1205.

Lisby, M., Nielsen, L. P., & Mainz, J. (2005). Errors in the medication process: Frequency, type, and potential. *International Journal for Quality in Health Care*, 17(1), 15-22.

Mıdıklı, Ç. (2023). *Kalman filtresi ve yapay sinir ağları yardımıyla kuvvet tahmini* (Yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul

Mucuk, İ. (2025). *İki serbestlik dereceli helikopter için Kalman filtresi tabanlı durum/model parametre tahmini ve dayanıklı denetleyici tasarımı* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya.

Obamiro, J. K. (2019). Demand forecasting and measuring forecast accuracy in a pharmacy. *Acta Oeconomica Universitatis Selye*, 8(1), 104-115.

Oğuz, H. (2023). *Hemşirelerin akılcı ilaç kullanımı konusunda bilgi, tutum ve uygulamalarının belirlenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Konya.

- Oguz, E., Alasehirli, B., & Demiryürek, A. T. (2015). Evaluation of the attitudes of the nurses related to rational drug use in Gaziantep University Sahinbey Research and Practice Hospital in Turkey. *Nurse Education Today*, 35, 395-401.
- Oktay, Ş., & Akıcı, A. (2003). Yaşlılarda ilaç kullanımı ve rasyonellik.
- Özüdoğru, A. (2015). *Hizmet sektöründe talep tahmini: Sağlık işletmelerinde bir uygulama* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Öztürk, M. (2005). *Yöneylem araştırması* (10. Genişletilmiş Baskı). Bursa: Ekin Kitabevi.
- Papageorgiou, G., & Tsaklidis, G. (2022). Unscented Kalman Filter applied to COVID-19 pandemic: Forecasting and parameter estimation. *arXiv preprint*, arXiv:2207.05011. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2207.05011>
- Polotski, V., & Kenne, J. (2008). Adaptive control of manufacturing systems with incomplete information about demand and inventory.
- Serhatoğlu, F. (2019). *Sağlık kurumlarında stok yönetiminin önemi: Ağız ve diş sağlığı merkezinde örnek bir uygulama* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Arel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Sevgen, S. (2015). *Sağlık hizmetleri talep tahmini: Adana ili hastane uygulaması* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Atılım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi Programı.
- Sima, K., & Zhang, Y. (2007). The impact of forecasting with Kalman filter on the bullwhip effect.
- Şahingöz, M., & Balcı, E. (2013). Hemşirelerin akılcı ilaç kullanımı. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 12(1), 57-64.
- Şardan, Y. (2008). İlaç ve malzeme yönetimi yol haritası. *Medikal+Plus Sağlık ve Tıp Teknolojileri Dergisi*, 77.
- Şin, İ. (1999). *Sağlık harcamaları ve Türkiye'deki gelişimi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Tang, Y. (2024). Research on the optimization of inventory management in the supply chain based on big data analysis. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 9(2), 1–16. <https://doi.org/10.2478/amns-2024-2213>

Tanyaş, M., & Baskak, M. (2017). *Üretim planlama ve kontrol*. İstanbul: İrfan Yayıncılık.

Topçu, A. (2014). *Bulanık AHP yönteminin incelenmesi ve KPSS hazırlık kaynak kitap seçimi problemi üzerine bir uygulama* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Uluşınar, S., & Akıcı, A. (2015). Hemşirelik uygulamalarında akılcı ilaç kullanımı. *Türkiye Klinikleri Journal of Pharmacology - Special Topics*, 3(1), 84-93.

Yiğit, V. (2016). “Hastanelerde Tıbbi Malzeme Talep Tahmini: Serum Seti Tüketimi Üzerinde Örnek Bir Uygulama”. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi* Cilt: 5 Sayı: 4 Zerenler, M., & Öğüt, A. (2007). Sağlık sektöründe algılanan hizmet kalitesi ve hastane tercih nedenleri araştırması: Konya örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18, 501-519.

İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası (İEİS). (2006, Nisan 13). Retrieved from www.ieis.org.tr/yeni_site/asp_sayfalar/index.asp?sayfa=220&menuk=12

İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası (İEİS). (2006, Mayıs 14). Retrieved from www.ieis.org.tr/yeni_site/asp_sayfalar/index.asp?sayfa=350&menuk=14&mevzu=153

9. EKLER

Malzeme Adı	Miktar	Tarih	Açıklama	Tür	Adet Fiyatı	Total Fiyat
ESMOBLOC 2500MG/250ML IV COZELTI	45	13.01.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	132,55	5964,75
ESMOBLOC 2500MG/250ML IV COZELTI	4	13.01.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	132,55	530,2
DEKSTROZ %5 PVC 500 ML SERUM	1	13.01.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	251,25	251,25
GLUCERNA SR VANILYA	51	13.01.2023	MİADI GEÇTİ	genel beslenme	197,3	10062,3
OMEGAVEN 100 ML INFUZYONLUK EMULSIYON	28	13.01.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	103,17	2888,76
OMEGAVEN 100 ML INFUZYONLUK EMULSIYON	8	13.01.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	1620,89	12967,12
DILTIZEM 60 MG TABLET	18	13.01.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	71,74	1291,32
DILTIZEM 60 MG TABLET	2	13.01.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	86,98	173,96
DILTIZEM 60 MG TABLET	2	13.01.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	86,98	173,96
AMIJEKSIN IM/IV 500 MG/2 ML AMPUL	2	13.01.2023	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİBAKTERİYELLER	94,41	188,82
ETOL FORT 400 MG TABLET	2	13.01.2023	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	301,89	603,78
VERMIDON 500 MG TABLET	60	13.01.2023	MİADI GEÇTİ	ANTİNEOPLASTİK VE BAĞIŞIKLIK DÜZENLEYİCİ AJANLAR	64,64	3878,4
TALCID 500 MG TABLET	35	13.01.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	415,16	14530,6
GENMISIN IM/IV 80 MG AMPUL	4	13.01.2023	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	380,75	1523
SANELOC 50 MG TABLET	8	13.01.2023	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	255,69	2045,52
SANELOC 50 MG TABLET	5	13.01.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	113,62	568,1
SANELOC 50 MG TABLET	10	13.01.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	152,41	1524,1
VARIVAX FLK	1	30.01.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	64,64	64,64

OPTIMAVEN 50 GR/240 ML ORAL SUSPANSİYON	1	31.01.2023	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARİÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	970,07	970,07
CIPRONATIN 500 MG TABLET	18	31.01.2023	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	104,43	1879,74
NORMOPRES 5 MG TABLET	5	31.01.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	71,21	356,05
NORMOPRES 5 MG TABLET	5	31.01.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	71,21	356,05
NORMOPRES 5 MG TABLET	3	31.01.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	112,72	338,16
NORMOPRES 5 MG TABLET	100	31.01.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	114,88	11488
MAXIDEX 5 ML DAMLA	9	31.01.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	59,3	533,7
LUSTRAL 50 MG TABLET	19	31.01.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	112,72	2141,68
RECTODERM MERHEM %0,4 (30 G)	1	31.01.2023	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	227,82	227,82
SUPPORTAN 500 ML MAMA	1	31.01.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	113,62	113,62
DETRUSITOL SR 4 MG TABLET	16	31.01.2023	MİADI GEÇTİ	ÜROGENİTAL SİSTEM VE CİNSİYET HORMONLARI	73,47	1175,52
FILINSEL İ.V. AMPUL 240 MG/10 ML	8	31.01.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	86,02	688,16
TECAR 240 MG/10 ML AMPUL	4	31.01.2023	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	104,63	418,52
MIOSTAT 0,1 MG/ML (1,5 ML) INTRAOKULER FLAKON	1	31.01.2023	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	132,55	132,55
MIOSTAT 0,1 MG/ML (1,5 ML) INTRAOKULER FLAKON	1	31.01.2023	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	132,55	132,55
MIOSTAT 0,1 MG/ML (1,5 ML) INTRAOKULER FLAKON	1	31.01.2023	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	425,99	425,99
MIOSTAT 0,1 MG/ML (1,5 ML) INTRAOKULER FLAKON	1	31.01.2023	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	103,63	103,63
MIOSTAT 0,1 MG/ML (1,5 ML) INTRAOKULER FLAKON	1	31.01.2023	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	132,55	132,55
MIOSTAT 0,1 MG/ML (1,5 ML) INTRAOKULER FLAKON	1	31.01.2023	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	558,78	558,78
GLUCERNA 1.5 KCAL CİLEK AROMALI 220 ML	3	31.01.2023	MİADI GEÇTİ	genel beslenme	197,3	591,9
KARUM 75 MG TABLET	5	31.01.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	200,8	1004

NORMOPRES 5 MG TABLET	12	31.01.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	112,72	1352,64
LERCIX 10 MG TABLET	4	31.01.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	481,67	1926,68
LERCIX 10 MG TABLET	11	31.01.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	68,68	755,48
ECOPİRİN PRO ENTERİK KAPLI TABLET 81 MG	11	31.01.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	113,62	1249,82
GELO+A45:G69FUSINE 0,04 GR 500 ML SERUM	3	1.02.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	113,62	340,86
DEKORT 8 MG TABLET	13	28.02.2023	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARIÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	825,08	10726,04
ISOPTİN 80 MG TABLET	49	28.02.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	99,13	4857,37
MINOSET 500 MG TABLET	3	28.02.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	110,68	332,04
RECONVAN 500 ML	78	28.02.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	527,44	41140,32
PANKREOFLAT 170 MG/310 MG GRANUL	1	28.02.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	3141,19	3141,19
CORASPIN 300 MG TABLET	14	28.02.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	113,62	1590,68
CORASPIN 300 MG TABLET	17	28.02.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	113,62	1931,54
KAPRİL 25 MG TABLET	19	28.02.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	113,62	2158,78
GLUCOBAY 50 MG TABLET	24	28.02.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	197,3	4735,2
MANNİTOL %20 PVC 150 ML SERUM	33	28.02.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	171,19	5649,27
GİFRER SER.FİZ.5 ML 10 FLAKON	2	28.02.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	154,19	308,38
GİFRER SER.FİZ.5 ML 10 FLAKON	7	28.02.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	3237	22659
GİFRER SER.FİZ.5 ML 10 FLAKON	13	28.02.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	3237	42081
ARLEC 3.125 MG 28 TABLET	3	28.02.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	171,19	513,57
ARLEC 3.125 MG 28 TABLET	1	28.02.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	171,19	171,19
ARLEC 3.125 MG 28 TABLET	1	28.02.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	171,19	171,19
CİTRAFLEET 15,08 GR SAŞE	4	28.02.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	110,99	443,96
ALATAB 600 MG TABLET	60	28.02.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	112,39	6743,4
İPRAVENT 2,5 ML NEBUL (İPRASAL)	7	28.02.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	29,72	208,04
CARNİTENE (LEKARNİTİN) 1 G 5 AMPUL	10	28.02.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	100,11	1001,1

TRANSAMINE %5 250 MG/5 ML AMPUL	1	28.02.2023	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	55,74	55,74
ATROPIN SULFAT 0,5 MG/ML AMPUL	1	28.02.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	1228,77	1228,77
PLAQUENİL 200 MG TABLET	6	28.02.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	63,07	378,42
MAZENİL 0,5 MG/5 ML I.V. AMPUL	9	28.02.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	112,39	1011,51
ENSURE 250 ML VANİLYA AROMALI 250 ML ADET	80	7.03.2023	MİADI GEÇTİ	genel beslenme	103,12	8249,6
NEFRASIN AMINO ASİT IV INFUZYON SOLUSYONU 500 ML	11	7.03.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	55,74	613,14
FILINSEL I.V. AMPUL 240 MG/10 ML	7	7.03.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	432,83	3029,81
FILINSEL I.V. AMPUL 240 MG/10 ML	1	7.03.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	111,49	111,49
FILINSEL I.V. AMPUL 240 MG/10 ML	1	7.03.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	111,49	111,49
FILINSEL I.V. AMPUL 240 MG/10 ML	1	7.03.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	111,49	111,49
FILINSEL I.V. AMPUL 240 MG/10 ML	1	7.03.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	111,49	111,49
FILINSEL I.V. AMPUL 240 MG/10 ML	1	7.03.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	111,49	111,49
ATROPIN SULFAT 0,5 MG/ML AMPUL	9	7.03.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	1228,77	11058,93
MAZENİL 0,5 MG/5 ML I.V. AMPUL	4	7.03.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	112,39	449,56
TALCID 500 MG TABLET	9	7.03.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	15,35	138,15
KAPRİL 25 MG TABLET	6	15.03.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	113,62	681,72
HUMULIN-NPH (1000 IU) FLAKON	2	20.03.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	21,11	42,22
AKINETON 5 MG/1 ML AMPUL	1	1.04.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ İLACI	29,72	29,72
AKINETON 5 MG/1 ML AMPUL	1	1.04.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ İLACI	29,72	29,72
STENOR 4MG/4ML AMPUL	6	2.04.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	1335,15	8010,9
DEPAKİN 400 MG FLAKON	4	2.04.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ İLACI	306,89	1227,56
VECUBLOC 10 MG FLAKON	9	2.04.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	1099,7	9897,3
VECUBLOC 10 MG FLAKON	3	2.04.2023	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	1099,7	3299,1
NOVASOURCE GI CONTROL VANİLLA 500 ML ADET	12	2.04.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	1335,15	16021,8

MIOSTAT 0,1 MG/ML (1,5 ML) INTRAOKULER FLAKON	3	2.04.2023	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	112,39	337,17
ENAPRİL 5 MG TABLET	7	2.04.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	65,43	458,01
BRUFEN 400 MG TABLET	8	2.04.2023	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	230,65	1845,2
BRUFEN 400 MG TABLET	1	2.04.2023	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	171,19	171,19
MENEKLİN İM/IV 300 MG AMPUL	6	2.04.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	220,91	1325,46
EMEDUR İM 2 ML AMPUL	13	2.04.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	163,22	2121,86
MENEKLİN İM/IV 300 MG AMPUL	2	2.04.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	128,63	257,26
DIOVAN 160 MG TABLET	1	2.04.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	1298	1298
DIOVAN 160 MG TABLET	2	2.04.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	1298	2596
METEOSPASMYL KAPSÜL	1	2.04.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	725,4	725,4
CARDURA XL 8 MG TABLET	4	2.04.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	171,19	684,76
MİLUPA APTAMİL PROTEİN SUPPLEMENT 1 GR POSET	37	2.04.2023	MİADI GEÇTİ	GENEL BESLENME	99,08	3665,96
NEPRO 500 ML MAMA	20	2.04.2023	MİADI GEÇTİ	MAMA	386,42	7728,4
DEPAKİN 400 MG FLAKON	7	2.04.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ İLACI	132,55	927,85
OMEGAVEN 100 ML INFUZYONLUK EMULSIYON	22	2.04.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	171,19	3766,18
OMEGAVEN 100 ML INFUZYONLUK EMULSIYON	50	2.04.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	3141,19	157059,5
OMEGAVEN 100 ML INFUZYONLUK EMULSIYON	40	2.04.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	113,62	4544,8
OMEGAVEN 100 ML INFUZYONLUK EMULSIYON	40	2.04.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	77,97	3118,8
GEMFUL (KEMO) 1000 MG IV FLK	98	2.04.2023	MİADI GEÇTİ	ANTİNEOPLASTİK VE BAĞIŞIKLIK DÜZENLEYİCİ AJANLAR	113,62	11134,76
RESOURCE ENERGY VANİLYA 200 ML	14	4.04.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	75,16	1052,24
BRUFEN 400 MG TABLET	1	4.04.2023	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	166,52	166,52
BRUFEN 400 MG TABLET	4	4.04.2023	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	113,62	454,48
BRUFEN 400 MG TABLET	6	4.04.2023	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	374,57	2247,42

RESOURCE PROTEIN VANILYA 200 ML	1	6.04.2023	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	108,72	108,72
MENEKLİN IM/IV 300 MG AMPUL	10	7.04.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	148,84	1488,4
CORASPIN 300 MG TABLET	10	7.04.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	163,22	1632,2
IPRASAL 2,5 ML FLAKON	8	7.04.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	73,64	589,12
X-M DIET 250 ML SOLUSYON	9	7.04.2023	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	374,57	3371,13
RESOURCE PROTEIN VANILYA 200 ML	1	15.04.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	191,52	191,52
PENICILLINE G POTASYUM IM/IV 1.000.000 IU FLAKON	3	25.04.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	103,12	309,36
GLUCERNA SR VANILYA	69	25.04.2023	MİADI GEÇTİ	genel beslenme	197,3	13613,7
HIBOR 7500 IU 0.3 ML 2 HAZ ENJ	22	25.04.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	114,4	2516,8
RENTANİL 2 MG/5ML FLAKON	1	29.04.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	230,65	230,65
ATROPIN SULFAT 0,5 MG/ML AMPUL	3	29.04.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	1228,8	3686,4
RENTANİL 2 MG/5ML FLAKON	5	29.04.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	230,65	1153,25
EMEDUR SUPPOZİTUAR 100 MG ADET	8	1.05.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	247,56	1980,48
LERCİX 10 MG TABLET	75	1.05.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	104,71	7853,25
LERCİX 10 MG TABLET	15	1.05.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	203,82	3057,3
URİSPAS 200 MG TABLET	55	1.05.2023	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	286,02	15731,1
SUPPORTAN DRINK CAPPUCCINO 200 ML	30	1.05.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	94,41	2832,3
DEKSTROZ %5 PVC 100 ML SERUM	1	1.05.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	66,6	66,6
ETOL FORT 400 MG TABLET	2	1.05.2023	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	132,55	265,1
TİPRAXİN İ.V 2 G/0.25 G FLAKON	6	26.05.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	204,9	1229,4
CORASPIN 300 MG TABLET	1	26.05.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	163,22	163,22
CORASPIN 300 MG TABLET	14	26.05.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	293,16	4104,24
KAPRİL 25 MG TABLET	6	26.05.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	113,62	681,72
PULMOCARE 250 ML VANILYA	6	26.05.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	101,5	609

PULMOCARE 250 ML VANILYA	5	26.05.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	75,16	375,8
DIAKSI 5 MG/2,5 ML REKTAL COZELTI	7	2.06.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ İLACI	1084,87	7594,09
MELOX FORT 15 MG TABLET	2	2.06.2023	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	145,47	290,94
MYACIT IV 100 MG FLAKON	3	2.06.2023	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	55,74	167,22
AVIL 45,5MG/2 ML AMPUL	2	2.06.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	113,62	227,24
AVIL 45,5MG/2 ML AMPUL	1	2.06.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	94,41	94,41
ISORDIL 5 MG TABLET	39	2.06.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	99,13	3866,07
FRESUBIN 2 KCAL FIBRE DRINK VANILYA 200 ML MAMA	1	2.06.2023	MİADI GEÇTİ	genel beslenme	207,64	207,64
ADRENALIN OSEL 0,5 MG/ML 10 AMPUL	5	2.06.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	113,62	568,1
ADRENALIN CODEX 0,5 MG/ML 10 AMPUL	6	2.06.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	113,62	681,72
PREDNOL-L 250 MG AMPUL	2	2.06.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	71,64	143,28
AUGMENTIN BID 1000 MG TABLET	2	2.06.2023	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	1084,87	2169,74
NEUCURIUM 50 MG/5 ML AMPUL	5	2.06.2023	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	29,72	148,6
CELESTONE 1 ML AMPUL	1	2.06.2023	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARIÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	164,92	164,92
PABAL 100 MCG AMPUL	2	2.06.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	227,82	455,64
POLIDEKS 1/3 500 ML PVC	1	2.06.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	144,35	144,35
GYREX FILM TABLET 50 MG	25	2.06.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	113,62	2840,5
SURVANTA FLAKON	4	2.06.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	171,19	684,76
AVIL 45,5MG/2 ML AMPUL	1	2.06.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	94,41	94,41
NEPRO 500 ML MAMA	48	8.06.2023	MİADI GEÇTİ	MAMA	386,42	18548,16
URSACTIVE 250 MG KAPSUL	5	12.06.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	86,02	430,1
RESOURCE JUNIOR VANILYA 200 ML	56	12.06.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	1099,7	61583,2
HIBOR 7500 IU 0.3 ML 2 HAZ ENJ	8	22.06.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	55,8	446,4

MENACTRA ASI (MENENJIT)	5	22.06.2023	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	171,06	855,3
IPRAVENT İNHALASYON 200 DOZ	1	3.07.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	29,72	29,72
REFRESH TEARS 15 ML DAMLA	2	3.07.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	351,52	703,04
TERRAMYCIN OFTALMIK POMAD (3.5 G)	6	3.07.2023	MİADI GEÇTİ	DERMATOLOJİK PREPARATLAR	163,22	979,32
PRADAXA 150 MG KAPSUL	6	3.07.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	425,99	2555,94
HEPALORNITIN 5 GR/10 ML AMPUL	7	3.07.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	220,67	1544,69
HEPALORNITIN 5 GR/10 ML AMPUL	10	3.07.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	113,62	1136,2
DIGOXIN 0,5 MG AMPUL	1	3.07.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	86,98	86,98
DIGOXIN 0,5 MG AMPUL	5	3.07.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	86,98	434,9
DIGOXIN 0,5 MG AMPUL	9	3.07.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	86,98	782,82
FORTIMEL ENERGY CIKOLATA	10	3.07.2023	MİADI GEÇTİ	genel beslenme	73,47	734,7
MULTIFLEX ERMOLOC PREMIKS I.V 2500 MG/ 250 ML	15	3.07.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	109,27	1639,05
MAZENİL 0,5 MG/5 ML I.V. AMPUL	1	3.07.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	112,39	112,39
GLİSERİN-KANSUK B SUP. 3300 MG ADET	5	3.07.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	154,19	770,95
MANNİTOL %20 PVC 100 ML SERUM	1	3.07.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	104,05	104,05
MANNİTOL %20 PVC 100 ML SERUM	1	3.07.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	21,11	21,11
DEKSTROZ %30 PVC 500 ML SERUM	1	3.07.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	256,77	256,77
DEKSTROZ %10 PVC 500 ML SERUM	1	3.07.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	203,82	203,82
DEKSTROZ %10 PVC 500 ML SERUM	3	3.07.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	75,81	227,43
DEKSTROZ %10 PVC 500 ML SERUM	1	3.07.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	113,62	113,62
MANNİTOL %20 PVC 100 ML SERUM	4	7.07.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	141,23	564,92
BEBELAC THICKENER 135 G	2	17.07.2023	MİADI GEÇTİ	genel beslenme	179,5	359
PRALAS 100/20 MCG 200 DOZ AEROSOL	2	1.08.2023	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARİÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	113,62	227,24
FULLFRESH 0,4 ML TEK DOZLUK GOZ DAMLASI	7	1.08.2023	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	128,63	900,41

PROGESTAN 100 MG KAPSUL	50	1.08.2023	MİADI GEÇTİ	ÜROGENİTAL SİSTEM VE CİNSİYET HORMONLARI	493,79	24689,5
PROGESTAN 100 MG KAPSUL	25	1.08.2023	MİADI GEÇTİ	ÜROGENİTAL SİSTEM VE CİNSİYET HORMONLARI	787,9	19697,5
PROGESTAN 100 MG KAPSUL	25	1.08.2023	MİADI GEÇTİ	ÜROGENİTAL SİSTEM VE CİNSİYET HORMONLARI	94,41	2360,25
PROGESTAN 100 MG KAPSUL	50	1.08.2023	MİADI GEÇTİ	ÜROGENİTAL SİSTEM VE CİNSİYET HORMONLARI	787,9	39395
ZIMAKS 400 MG TABLET	4	1.08.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	226,9	907,6
MINOSET 500 MG TABLET	1	1.08.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	132,55	132,55
MINOSET 500 MG TABLET	1	1.08.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	108,72	108,72
MINOSET 500 MG TABLET	1	1.08.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	108,72	108,72
MINOSET 500 MG TABLET	1	1.08.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	58,92	58,92
RIVOTRIL 2 MG TABLET	30	1.08.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	970,8	29124
VECUBLOC 10 MG FLAKON	2	1.08.2023	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	1099,7	2199,4
CITOLES 10 MG TABLET	11	1.08.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ İLACI	163,22	1795,42
METICURE 250 MG FLAKON	1	1.08.2023	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARIÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	130,66	130,66
METICURE 250 MG FLAKON	3	1.08.2023	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARIÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	130,66	391,98
DEKORT 8 MG AMPUL	1	1.08.2023	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARIÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	386,42	386,42
ATIVAN EXPIDET 1 MG 20 TABLET	4	1.08.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ İLACI	171,19	684,76
METICURE 250 MG FLAKON	1	1.08.2023	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARIÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	130,66	130,66
NINAX 25 MG/10 ML AMPUL	1	1.08.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	112,72	112,72
VENTOLIN 100 MCG INHALER	2	1.08.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	64,64	129,28
THIOCILLINE DERİ MERHEMİ (30 G)	1	1.08.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	65,43	65,43

METICURE 250 MG FLAKON	4	2.08.2023	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARIÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	72,44	289,76
VECUBLOC 10 MG FLAKON	1	2.08.2023	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	1099,7	1099,7
VECUBLOC 10 MG FLAKON	1	2.08.2023	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	236,59	236,59
RESOURCE JUNIOR FIBRE MUZ AROMALI 190 ML MAMA	6	11.08.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	9	54
PULMOCARE 250 ML VANILYA	39	28.08.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	66,6	2597,4
RESOURCE JUNIOR VANILYA 200 ML	5	28.08.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	100,01	500,05
RESOURCE JUNIOR VANILYA 200 ML	1	28.08.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	171,06	171,06
PULMOCARE 250 ML VANILYA	192	28.08.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	215,12	41303,04
DIAZEM 5 MG TABLET	20	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ İLACI	301,89	6037,8
TRIFLUCAN 50 MG/ 10 ML (70 ML) ŞURUP	14	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	205,24	2873,36
NEPITIN 600 MG TABLET	18	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	121,98	2195,64
PLETAL 100 MG TABLET	16	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	1620,16	25922,56
PLETAL 100 MG TABLET	10	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	307,61	3076,1
PLETAL 100 MG TABLET	3	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	170,43	511,29
DELIX PROTECT 10 MG TABLET	2	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	81,67	163,34
DELIX PROTECT 10 MG TABLET	6	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	220,91	1325,46
DROPIAMET 15 MG/850 MG TABLET	28	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	110,68	3099,04
DILTIZEM 60 MG TABLET	10	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	86,98	869,8
DILTIZEM 60 MG TABLET	21	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	86,98	1826,58
DILTIZEM 60 MG TABLET	7	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	86,98	608,86
CELESTONE 1 ML AMPUL	11	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARIÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	164,92	1814,12
GYNO FERRO SANOL TABLET	28	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	113,62	3181,36
NEVANAC GÖZ DAMLASI	1	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	71,21	71,21
PRALAS 100/20 MCG 200 DOZ AEROSOL	2	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	72,44	144,88

ADVAGRAF 0.5 MG KAPSUL	5	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	ANTİNEOPLASTİK VE BAĞIŞIKLIK DÜZENLEYİCİ AJANLAR	29,72	148,6
DEKSTROZ %30 PVC 500 ML SERUM	5	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	527,44	2637,2
DEKSTROZ %30 PVC 500 ML SERUM	5	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	116,45	582,25
DOBCARD 250 MG 20 ML AMPUL	1	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	110,99	110,99
DILTIZEM 30 MG TABLET	10	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	86,98	869,8
ANTEPSIN 1 GR/5 ML (250 ML) SURUP	32	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	PEPTİK ÜLSER VE GASTRO İNTESTİNAL REFLÜ TEDAVİSİNDE KULLANILAN İLAÇLAR	294,59	9426,88
ANTEPSIN 1 GR/5 ML (250 ML) SURUP	50	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	PEPTİK ÜLSER VE GASTRO İNTESTİNAL REFLÜ TEDAVİSİNDE KULLANILAN İLAÇLAR	294,03	14701,5
RESOURCE JUNIOR VANILYA 200 ML	9	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	97,82	880,38
CALPOL-6 PLUS 150 ML ŞURUP	20	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ İLACI	112,39	2247,8
CALPOL-6 PLUS 150 ML ŞURUP	7	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ İLACI	112,39	786,73
PREDNOL 16 MG TABLET	5	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARIÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	112,72	563,6
METICURE 40 MG FLAKON	3	31.08.2023	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARIÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	113,62	340,86
METICURE 40 MG FLAKON	1	1.09.2023	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARIÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	101,85	101,85
VENTOLIN 100 MCG INHALER	1	1.09.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	64,64	64,64
VENTOLIN 100 MCG INHALER	1	1.09.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	45,45	45,45
VENTOLIN 100 MCG INHALER	1	1.09.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ		0
PENICILLINE G POTASYUM IM/IV 1.000.000 IU FLAKON	1	20.09.2023	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	16160,9	16160,9
X-M DIET 250 ML SOLUSYON	11	20.09.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	40,41	444,51
ONADRON G/K 5 ml DAMLA	1	20.09.2023	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	113,62	113,62
FORTIMEL COMPACT FIBRE VANILYA 4X125 ML	7	25.09.2023	MİADI GEÇTİ	genel beslenme	113,62	795,34

SINORETİK TABLET	14	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	68,68	961,52
DEKSAMET 8 MG AMPUL	10	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARİÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	68,93	689,3
ALPHAGAN-P DAMLA	3	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	ANTİGLOKOM PREPARATLARI VE MİYOTİKLER	94,41	283,23
AKLOVİR 200 MG TABLET	21	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	ANTİVİALLER	99,13	2081,73
FELDEN 5 MG 50 GR JEL	2	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	111,49	222,98
RIF 250 MG AMPUL	10	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	108,72	1087,2
NERUDA 300 MG TABLET	16	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	359,6	5753,6
NERUDA 300 MG TABLET	13	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	171,07	2223,91
NTCAİN IM AMPUL 100 MG/10 ML	13	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	3355,75	43624,75
SEFFUR IM/IV 250 MG FLAKON	48	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	94,41	4531,68
MEDIX-FLOR KAPSUL	69	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	132,55	9145,95
MEDIX-FLOR KAPSUL	1	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	132,55	132,55
ZANNACEF (CP) 750 MG FLAKON	1	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	788,08	788,08
ZANNACEF (CP) 750 MG FLAKON	8	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	788,08	6304,64
ZANNACEF (CP) 750 MG FLAKON	1	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	130,66	130,66
ZANNACEF (CP) 750 MG FLAKON	5	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	130,66	653,3
ZANNACEF (CP) 750 MG FLAKON	7	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	130,66	914,62
ZANNACEF (CP) 750 MG FLAKON	3	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	120,48	361,44
VENTOLIN NEBULES 2,5 MG FLAKON	1	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	64,64	64,64
POLTEOFİLİN 200 MG/100 ML INFUZYON COZELTİSİ	1	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	113,62	113,62
POLTEOFİLİN 200 MG/100 ML INFUZYON COZELTİSİ	1	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	111,5	111,5

POLTEOFILIN 200 MG/100 ML INFUZYON COZELTISI	1	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	66,6	66,6
POLTEOFILIN 200 MG/100 ML INFUZYON COZELTISI	1	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	66,6	66,6
POLTEOFILIN 200 MG/100 ML INFUZYON COZELTISI	1	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	113,62	113,62
POLTEOFILIN 200 MG/100 ML INFUZYON COZELTISI	1	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	99,08	99,08
POLTEOFILIN 200 MG/100 ML INFUZYON COZELTISI	1	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	99,08	99,08
POLTEOFILIN 200 MG/100 ML INFUZYON COZELTISI	1	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	49,2	49,2
POLTEOFILIN 200 MG/100 ML INFUZYON COZELTISI	1	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	3237	3237
POLTEOFILIN 200 MG/100 ML INFUZYON COZELTISI	1	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	413,14	413,14
POLTEOFILIN 200 MG/100 ML INFUZYON COZELTISI	1	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	5200,15	5200,15
POLTEOFILIN 200 MG/100 ML INFUZYON COZELTISI	24	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	428,31	10279,44
METLOC 5 MG/5 ML AMPUL	1	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	99,08	99,08
METLOC 5 MG/5 ML AMPUL	2	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	359,02	718,04
METLOC 5 MG/5 ML AMPUL	5	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	164,5	822,5
METLOC 5 MG/5 ML AMPUL	1	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	344,83	344,83
BELOC 5 MG 5 ML AMPUL	3	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	171,19	513,57
METICURE 250 MG FLAKON	1	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARIÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	171,58	171,58
FLIXAIR 0,5 MG/2 ML NEBUL	3	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	44,43	133,29
FLIXAIR 0,5 MG/2 ML NEBUL	10	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	329,3	3293
PARANOX S 120 MG SUPPOZİTUAR	6	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİİNFİKTİF PREPARATLAR	63,07	378,42
CARDURA 4 MG TABLET	5	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	872,63	4363,15

ALDACTAZIDE 25 MG TABLET	14	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	112,39	1573,46
ATACAND PLUS 16 MG/12.5 MG TABLET	8	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	171,19	1369,52
OKSAPAR 4000 ANTI-XA 0.4 ML	4	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	77,97	311,88
JANUMET 50 MG/1000 MG FILM KAPLI TABLET	2	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	113,62	227,24
RACE 5 MG TABLET	1	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	788,08	788,08
RACE 5 MG TABLET	1	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	788,08	788,08
ADALAT CRONO 30 MG TABLET	9	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	171,07	1539,63
ADALAT CRONO 30 MG TABLET	5	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	75,94	379,7
XANAX 0,5 MG TABLET	2	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	113,62	227,24
XANAX 1 MG TABLET	2	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	255,69	511,38
ABILIFY 5 MG TABLET	27	2.10.2023	MİADI GEÇTİ	ANTİPSİKOPTİK	386,42	10433,34
POLTEOFILIN 200 MG/100 ML INFUZYON COZELTISI	3	4.10.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	63,07	189,21
XANAX 0,5 MG TABLET	1	4.10.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	111,88	111,88
XANAX 0,5 MG TABLET	3	4.10.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	111,88	335,64
PEPTAMEN JUNIOR VANILYA 1.5 KCAL 200 ML	12	6.10.2023	MİADI GEÇTİ	ANTİPARAZİT ÜRÜNLERİ, İNSEKTİSİTLER VE BÖCEK UZAKLAŞTIRICILAR	325,67	3908,04
FRESUBIN HEPA DRINK CAPPUCINO 200 ML	1	6.10.2023	MİADI GEÇTİ	genel beslenme	113,62	113,62
PEPTAMEN JUNIOR VANILYA 1.5 KCAL 200 ML	8	6.10.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	533,55	4268,4
PEPTAMEN JUNIOR VANILYA 1.5 KCAL 200 ML	133	10.10.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	393,13	52286,29
PEPTAMEN JUNIOR VANILYA 1.5 KCAL 200 ML	1	10.10.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	114,06	114,06
PROZAC 20 MG KAPSUL	5	11.10.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	171,19	855,95
PROZAC 20 MG KAPSUL	14	13.10.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	101,5	1421
ESMOBLOC 2500MG/250ML IV COZELTI	1	16.10.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	132,55	132,55

ESMOBLOC 2500MG/250ML IV COZELTI	3	16.10.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	132,55	397,65
NALOXONE HCl AMPUL 0.4 MG/ML	1	16.10.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	55,74	55,74
NALOXONE HCl AMPUL 0.4 MG/ML	2	16.10.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	55,74	111,48
VINCRIStINE-KOCAK (KEMO) 2 MG/2 ML FLAKON	2	16.10.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	381,93	763,86
GENTA GÖZ-KULAK 5 ML DAMLA	4	16.10.2023	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	88,76	355,04
GENTA GÖZ-KULAK 5 ML DAMLA	2	16.10.2023	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	88,76	177,52
GENTA GÖZ-KULAK 5 ML DAMLA	5	16.10.2023	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	174,19	870,95
VINCRIStINE-KOCAK (KEMO) 2 MG/2 ML FLAKON	3	16.10.2023	MİADI GEÇTİ	ANTİNEOPLASTİK VE BAĞIŞIKLIK DÜZENLEYİCİ AJANLAR	141,89	425,67
RESOURCE JUNIOR VANILYA 200 ML	119	18.10.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	75,16	8944,04
ASACOL 800 MG 90 TABLET	4	23.10.2023	MİADI GEÇTİ	ANTİDİYAREİKLER, BARSAK ANTİENFLAMATUVAR/A NTİENFEKTİF AJANLAR	725,4	2901,6
KLOVIREKS-L IV 250 MG FLAKON	1	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	200,8	200,8
RACE PLUS 2,5 MG/12.5 MG TABLET	40	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	788,08	31523,2
ISOPTIN 40 MG TABLET	12	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	99,13	1189,56
ISOPTIN 40 MG TABLET	2	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	99,13	198,26
AVIL 45,5MG/2 ML AMPUL	1	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	360,9	360,9
METOKLOPRAMİD HCL TTS 10 MG/2 ML AMPUL	2	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	128,63	257,26
DOSTINEX 0,5 MG TABLET	16	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	ÜROGENİTAL SİSTEM VE CİNSİYET HORMONLARI	132,55	2120,8
KREON 25000 IU KAPSUL	88	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	203,82	17936,1 6
IZOLEN-S 500 ML PVC	20	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	113,62	2272,4
IZOLEN-S 500 ML PVC	2	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	171,19	342,38
IZOLEN-S 500 ML PVC	4	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	99,13	396,52
IZOLEN-S 500 ML PVC	12	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	99,13	1189,56

IZOLEN-S 500 ML PVC	2	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	99,13	198,26
IZOLEN-S 500 ML PVC	2	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	99,13	198,26
IZOLEN-S 500 ML PVC	50	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	99,13	4956,5
IZOLEN-S 500 ML PVC	6	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	99,13	594,78
IZOLEN-S 500 ML PVC	10	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	99,13	991,3
IZOLEN-S 500 ML PVC	50	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	99,13	4956,5
FORTIMEL COMPACT FIBRE VANILYA 4X125 ML	122	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	genel beslenme	113,62	13861,64
MOKSILOX IV 400 MG FLAKON	9	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	108,72	978,48
METICURE 250 MG FLAKON	8	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARİÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	318,63	2549,04
METICURE 250 MG FLAKON	6	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARİÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	359,6	2157,6
METICURE 250 MG FLAKON	5	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARİÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	932,86	4664,3
METICURE 250 MG FLAKON	6	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARİÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	114,88	689,28
METICURE 250 MG FLAKON	15	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARİÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	114,88	1723,2
HAMETAN KREM %5,35 (30 G)	1	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	DERMATOLOJİK PREPARATLAR	220,67	220,67
HAMETAN KREM %5,35 (30 G)	2	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	DERMATOLOJİK PREPARATLAR	99,13	198,26
RACE 2,5 MG TABLET	3	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	97,82	293,46
RACE 2,5 MG TABLET	1	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	97,82	97,82
MICARDIS PLUS 80MG/12.5 MG TABLET	2	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	128,63	257,26
CANDEXIL 16 MG TABLET	2	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	21,11	42,22

CONCOR 10 MG TABLET	1	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	241,47	241,47
DEKSTROZ LAKTATLI RINGER PVC 1000 ML SERUM	1	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	227,82	227,82
THIOCILLINE DERİ MERHEMİ (30 G)	1	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	DERMATOLOJİK PREPARATLAR	65,43	65,43
METICURE 250 MG FLAKON	6	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARİÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	294,59	1767,54
BEPANTHOL BABY PISIK ONLEYİCİ MERHEM (30 G)	1	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KOZMETİK	526,63	526,63
ANTI-POTASİUM 880 MG GRANUL	1	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	TÜM DİĞER TERAPÖTİK ÜRÜNLER	2205,65	2205,65
ANTI-POTASİUM 880 MG GRANUL	1	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	TÜM DİĞER TERAPÖTİK ÜRÜNLER	113,62	113,62
ANTI-POTASİUM 880 MG GRANUL	1	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	TÜM DİĞER TERAPÖTİK ÜRÜNLER	113,62	113,62
ANTI-POTASİUM 880 MG GRANUL	1	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	TÜM DİĞER TERAPÖTİK ÜRÜNLER	113,62	113,62
REKSİVA 2 MG/5 ML 5 FLAKON	1	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	1179,24	1179,24
TIACARD 25 MG FLAKON	1	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	171,19	171,19
TIACARD 25 MG FLAKON	1	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	418,16	418,16
TIACARD 25 MG FLAKON	1	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	66,6	66,6
TIACARD 25 MG FLAKON	1	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	259,93	259,93
TIACARD 25 MG FLAKON	1	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	167,27	167,27
TIACARD 25 MG FLAKON	1	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	71,21	71,21
TIACARD 25 MG FLAKON	1	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	80,13	80,13
TIACARD 25 MG FLAKON	1	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	380,75	380,75
TIACARD 25 MG FLAKON	1	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	380,75	380,75
TIACARD 25 MG FLAKON	1	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	1361,42	1361,42
MOKSILOX IV 400 MG FLAKON	1	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	169,21	169,21
KREON 10000 IU KAPSUL	88	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	2794,8	245942, 4
NOVALGIN 2 ML AMPUL	5	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	55,01	275,05

RACE PLUS 2,5 MG/12.5 MG TABLET	3	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	788,08	2364,24
ASTOSAL 2,5 MG/2,5 ML 20 NEBUL	2	1.11.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ İLACI	171,19	342,38
METICURE 250 MG FLAKON	2	3.11.2023	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARIÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	113,62	227,24
OPSITE SPREY 100ML REF:66004978	2	4.11.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	128,63	257,26
BIOGAIA DAMLA	1	20.11.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	145,57	145,57
NEPRO 500 ML MAMA	28	27.11.2023	MİADI GEÇTİ	MAMA	386,42	10819,76
IMPACT RTD KAHVELİ	25	29.11.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	132,55	3313,75
NUTRISON ADVANCED CUBISON 500 ML	22	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	112	2464
CONCOR 5 MG TABLET	4	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	386,42	1545,68
SIMFLAT 40 MG/80 MG TABLET	24	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	68,68	1648,32
DELTACORTIL 5 MG TABLET	6	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARIÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	1009,59	6057,54
CARDURA 2 MG TABLET	16	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	226,9	3630,4
NERUDA 300 MG TABLET	46	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	386,42	17775,32
ARLEC 12.5 MG 28 TABLET	4	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	374,57	1498,28
VASTAREL 20 MG TABLET	47	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	113,62	5340,14
ZINCO 15 MG/5 ML (100 ML) SURUP	20	1.12.2023	MİADI GEÇTİ		113,62	2272,4
EMFER IV 100 MG/5 ML AMPUL	40	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	65,43	2617,2
DICETEL 50 MG TABLET	31	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	86,98	2696,38
PROGESTAN 100 MG KAPSUL	10	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	ÜROGENİTAL SİSTEM VE CİNSİYET HORMONLARI	593,41	5934,1
PROGESTAN 100 MG KAPSUL	23	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	ÜROGENİTAL SİSTEM VE CİNSİYET HORMONLARI	79,52	1828,96
PROGESTAN 100 MG KAPSUL	2	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	ÜROGENİTAL SİSTEM VE CİNSİYET HORMONLARI	86,02	172,04
ISOPTIN 40 MG TABLET	3	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	29,72	89,16
ISOPTIN 40 MG TABLET	1	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	29,72	29,72

CONCOR 10 MG TABLET	3	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	163,22	489,66
CONCOR 10 MG TABLET	2	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	169,15	338,3
SEF 1 G TABLET (CP)	17	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	1335,15	22697,55
PROGESTAN 100 MG KAPSUL	1	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	ÜROGENİTAL SİSTEM VE CİNSİYET HORMONLARI	86,02	86,02
OPIREL 75 MG TABLET	3	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	725,4	2176,2
OPIREL 75 MG TABLET	2	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	2375,65	4751,3
CONCOR 10 MG TABLET	3	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	1298	3894
AGRILOR 90 MG TABLET	1	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	ANTİNEOPLASTİK VE BAĞIŞIKLIK DÜZENLEYİCİ AJANLAR	29,72	29,72
ANTI-ASIDOZ 500 MG KAPSUL	7	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	113,62	795,34
ARLEC 12.5 MG 28 TABLET	3	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	2205,65	6616,95
CONCOR 5 MG TABLET	3	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	241,47	724,41
ALCAINE DAMLA	1	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	LOKAL ANESTEZİKLER	112,39	112,39
DEKSTROZ %10 PVC 500 ML SERUM	8	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	164,92	1319,36
ZINCO 15 MG/5 ML (100 ML) SURUP	20	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	3237	64740
ZINCO 15 MG/5 ML (100 ML) SURUP	35	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	75,94	2657,9
VOLUHES 500 ML SERUM	2	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	1859,4	3718,8
SELECTRA 25 MG TABLET	2	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	68,68	137,36
CIPRALEX 20 MG TABLET	3	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ İLACI	112,72	338,16
URSODIN 250 MG KAPSUL	3	1.12.2023	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	710,8	2132,4
GLUCOBAY 50 MG TABLET	29	4.12.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	113,62	3294,98
FORTIMEL COMPACT FIBRE CİLEK	1	26.12.2023	MİADI GEÇTİ	genel beslenme	63,07	63,07
VENTOLIN 100 MCG INHALER	1	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	1058,47	1058,47
VENTOLIN 100 MCG INHALER	1	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	186,08	186,08
DIOVAN 160 MG TABLET	30	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	1298	38940

LUMIGAN RC GOZ DAMLASI	1	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	53,9	53,9
TRIPLIXAM 10/2,5/5 MG TABLET	27	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	ÜROGENİTAL SİSTEM VE CİNSİYET HORMONLARI	54,95	1483,65
EZETEC 10 MG TABLET	14	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	111,49	1560,86
EZETEC 10 MG TABLET	28	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	111,49	3121,72
EZETEC 10 MG TABLET	13	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	111,49	1449,37
PROCTO-GLYVENOL SUPOZITUVAR	10	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	ÜROGENİTAL SİSTEM VE CİNSİYET HORMONLARI	246,03	2460,3
SEROQUEL 200 MG TABLET	23	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	68,68	1579,64
SIMFLAT 40 MG/80 MG TABLET	24	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	68,68	1648,32
HERAJIT 250 MG/2,5 ML AMPUL	1	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	432,83	432,83
BEMIKS 2 MG TABLET	48	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	VİTAMİNLER	256,77	12324,96
BRONKOLIN RETARD 300 MG TABLET	43	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ İLACI	374,57	16106,51
ATROPIN SULFAT 1 MG/ML AMPUL	2	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	104,55	209,1
ATROPIN SULFAT 1 MG/ML AMPUL	3	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	104,55	313,65
ATROPIN SULFAT 1 MG/ML AMPUL	3	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	113,62	340,86
XAMATE 100 MG TABLET	24	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	111,88	2685,12
KORDEXA 4 MG	8	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARİÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	107,43	859,44
RACE 5 MG TABLET	19	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	58,45	1110,55
RACE 5 MG TABLET	10	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	98,52	985,2
OMEPROL 20 MG TABLET	78	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	113,62	8862,36
EMEDUR SUPPOZITUAR 100 MG ADET	228	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	94,69	21589,32
ARLEC 25 MG TABLET	26	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	220,67	5737,42
SITAFEIN 60 MG/3 ML FLAKON	467	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	97,95	45742,65
SITAFEIN 60 MG/3 ML FLAKON	2	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	458,37	916,74
SITAFEIN 60 MG/3 ML FLAKON	1	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	68,68	68,68

RACE 5 MG TABLET	5	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	97,82	489,1
ATROPIN SULFAT 0,5 MG/ML 10 AMPUL (GALEN)	11	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	94,41	1038,51
HERAJIT 250 MG/2,5 ML AMPUL	1	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	104,55	104,55
HERAJIT 250 MG/2,5 ML AMPUL	5	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	104,55	522,75
HERAJIT 250 MG/2,5 ML AMPUL	10	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	253,45	2534,5
HERAJIT 250 MG/5 ML AMPUL	2	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	329,14	658,28
HERAJIT 250 MG/5 ML AMPUL	4	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	531,41	2125,64
HERAJIT 250 MG/5 ML AMPUL	10	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	284,26	2842,6
HERAJIT 250 MG/5 ML AMPUL	11	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	1296,26	14258,86
ADALAT CRONO 30 MG TABLET	10	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	386,42	3864,2
ARLEC 25 MG TABLET	4	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	75,81	303,24
ARLEC 25 MG TABLET	3	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	75,81	227,43
EZETEC 10 MG TABLET	5	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	21,11	105,55
VENAVIT I.M./I.V.FLAKON	3	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	1099,7	3299,1
VENAVIT I.M./I.V.FLAKON	4	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	1099,7	4398,8
RONKOTOL 2.5 MG/2 ML FLAKON	9	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	113,62	1022,58
RONKOTOL 2.5 MG/2 ML FLAKON	11	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	169,15	1860,65
RONKOTOL 2.5 MG/2 ML FLAKON	10	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	231,01	2310,1
UROCARE 3 GR SASE	2	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	41,1	82,2
DOPADREN 200 MG/5ML AMPUL	1	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	509,61	509,61
CORTAIR 0,5MG/ML (2 ML) NEBUL	20	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	386,42	7728,4
ATROPIN SULFAT 1 MG/ML AMPUL	10	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	79,52	795,2
ATROPIN SULFAT 1 MG/ML AMPUL	3	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	65,43	196,29
ATROPIN SULFAT 1 MG/ML AMPUL	11	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	1228,77	13516,47
VENTOLIN 100 MCG INHALER	3	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	642,16	1926,48
VENTOLIN 100 MCG INHALER	2	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	114,4	228,8

VENTOLIN 100 MCG INHALER	1	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	113,6	113,6
POLTEOFILIN 200 MG/100 ML INFUZYON COZELTİSİ	2	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	111,49	222,98
METLOC 5 MG/5 ML AMPUL	28	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	561,77	15729,56
METLOC 5 MG/5 ML AMPUL	8	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	561,77	4494,16
METLOC 5 MG/5 ML AMPUL	1	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	561,77	561,77
METLOC 5 MG/5 ML AMPUL	2	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	80,25	160,5
REFRESH 0.4 ML FLAKON	1	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	55,52	55,52
REFRESH 0.4 ML FLAKON	3	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	365,55	1096,65
GELOFUSINE 0,04 GR 500 ML SERUM	2	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	174,19	348,38
DEKSTROZ LAKTATLI RINGER PVC 1000 ML SERUM	11	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	152,41	1676,51
PROGESTAN 50 MG AMPUL	1	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	59,3	59,3
PROGESTAN 50 MG AMPUL	1	31.12.2023	MİADI GEÇTİ	ÜROGENİTAL SİSTEM VE CİNSİYET HORMONLARI	236,59	236,59

2023 Yılı İlaç Zaiyat Listesi

Malzeme Adı	Miktar	Tarih	Açıklama	Tür	Adet Fiyatı	Total Fiyat
ACD3 DAMLA	3	31.01.2024	MİADI GEÇTİ	VİTAMİN	32	96
ACRYSOF IQ ULTRASERT LENS 18.00D REF:AU00T0	1	23.10.2024	MİADI GEÇTİ	LENS SOLÜSYONU	230	230
AETHOXYSKLEROL % 0,5 AMPUL	9	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	274,96	2474,64
AETHOXYSKLEROL % 0,5 AMPUL	3	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	274,96	824,88
AIR WAY 5/100MM KIRMIZI REF:900 0100 1	1	30.04.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	589,01	589,01
AKINETON 5 MG/1 ML AMPUL	8	2.02.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	29,72	237,76
AKINETON 5 MG/1 ML AMPUL	2	2.02.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	29,72	59,44
ALCON IQ LENS 12.00D REF:SN60WF	1	18.11.2024	MİADI GEÇTİ	LENS SOLÜSYONU	230	230
ALCON IQ LENS 12.00D REF:SN60WF	1	18.11.2024	MİADI GEÇTİ	LENS SOLÜSYONU	230	230
ALCON IQ LENS 15.50D REF:SN60WF	1	7.08.2024	MİADI GEÇTİ	LENS SOLÜSYONU	230	230
ALCON IQ LENS 16.50D REF:SN60WF	1	18.11.2024	MİADI GEÇTİ	LENS SOLÜSYONU	230	230
ALCON IQ LENS 25.00D REF:SN60WF	1	23.10.2024	MİADI GEÇTİ	LENS SOLÜSYONU	230	230
ALCON IQ LENS 27.00D REF:SN60WF	1	23.10.2024	MİADI GEÇTİ	LENS SOLÜSYONU	230	230
ALFAMET 250 MG TABLET	6	31.01.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	107,38	644,28
ALFAMET 250 MG TABLET	15	31.01.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	107,38	1610,7
ALPROSTASIN 20 MCG/ML AMPUL	54	4.02.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	4398	237492
ATROPIN SULFAT 0,5 MG/ML 10 AMPUL (GALEN)	400	5.01.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	94,41	37764
ATROPIN SULFAT 0,5 MG/ML 10 AMPUL (GALEN)	20	5.01.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	94,41	1888,2
AMIKAVER IM/IV 100 MG/2 ML AMPUL	2	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	396,39	792,78
ANJ 7F FEMORAL SHEATH (TERUMO) REF:RS*B70N10MRD	90	11.03.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	107,43	9668,7
ARAVA 10 MG TABLET	6	31.01.2024	MİADI GEÇTİ	ANTİNEOPLASTİK VE BAĞIŞIKLIK	449,22	2695,32

				DÜZENLEYİCİ AJANLAR		
ARAVA 20 MG TABLET	12	2.05.2024	MİADİ GEÇTİ	ANTİNEOPLASTİK VE BAĞIŞIKLIK DÜZENLEYİCİ AJANLAR	449,22	5390,64
ATROPIN SULFAT 0,5 MG/ML 10 AMPUL (GALEN)	1	5.01.2024	MİADİ GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	94,41	94,41
ARTELAC ADVANCED DAMLASI	42	7.10.2024	MİADİ GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	477	20034
ARTELAC ADVANCED DAMLASI	10	7.10.2024	MİADİ GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	477	4770
ATROPIN SULFAT 0,5 MG/ML 10 AMPUL (GALEN)	1	5.01.2024	MİADİ GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	94,41	94,41
ATROPIN SULFAT 0,5 MG/ML 10 AMPUL (GALEN)	1	5.01.2024	MİADİ GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	94,41	94,41
GLIFIX 15 MG TABLET	23	31.01.2024	MİADİ GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	376,17	8651,91
XANAX 1 MG TABLET	1	2.02.2024	MİADİ GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	255,69	255,69
ATOR 40 MG FILM KAPLI 30 TABLET	3	1.03.2024	MİADİ GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	171,19	513,57
QALYVIZ 0,5 MCG KAPSUL	45	1.03.2024	MİADİ GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	136,11	6124,95
PANKREOFLAT 170 MG/310 MG GRANUL	18	1.03.2024	MİADİ GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	3141,19	56541,42
ATROPIN SULFAT 0,25 MG/ML AMPUL	3	1.03.2024	MİADİ GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	94,41	283,23
ATROPIN SULFAT 0,25 MG/ML AMPUL	40	1.03.2024	MİADİ GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	94,41	3776,4
NEXSTEP 40 MG TABLET	13	1.03.2024	MİADİ GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	223,33	2903,29
AVIL MERHEM %1.25 (25 G)	2	5.08.2024	MİADİ GEÇTİ	DERMATOLOJİK PREPARATLAR	112,55	225,1
AVIL MERHEM %1.25 (25 G)	2	5.09.2024	MİADİ GEÇTİ	DERMATOLOJİK PREPARATLAR	112,55	225,1
AVODART 0,5 MG TABLET	2	5.08.2024	MİADİ GEÇTİ	ÜROGENİTAL SİSTEM VE CİNSİYET HORMONLARI	164,12	328,24
AVODART 0,5 MG TABLET	1	5.08.2024	MİADİ GEÇTİ	ÜROGENİTAL SİSTEM VE CİNSİYET HORMONLARI	164,12	164,12
AVODART 0,5 MG TABLET	9	5.08.2024	MİADİ GEÇTİ	ÜROGENİTAL SİSTEM VE CİNSİYET HORMONLARI	164,12	1477,08
BACLOREX 10 MG/5 ML FLAKON	3	4.10.2024	MİADİ GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	3357,03	10071,09
BEBELAC PEPTİ JUNIOR 450 G	10	7.06.2024	MİADİ GEÇTİ	MAMA	913,84	9138,4

BEBELAC PEPTI JUNIOR 450 G	2	7.06.2024	MİADI GEÇTİ	MAMA	913,84	1827,68
BELOC 5 MG 5 ML AMPUL	2	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	171,19	342,38
NEXSTEP 40 MG TABLET	8	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	223,33	1786,64
BIOKADIN 200 MG VAJİNAL SUPPOZİTUAR	8	15.04.2024	MİADI GEÇTİ	ÜROGENİTAL SİSTEM VE CİNSİYET HORMONLARI	154,86	1238,88
BI-PROFENİD 150 MG TABLET	18	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	108,69	1956,42
BOOSTRIX 0,5 ML ENJEKTOR	12	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	837,41	10048,92
BRİMADEKS 200 MG/2 ML FLAKON	4	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	17095,86	68383,44
BRİMADEKS 200 MG/2 ML FLAKON	16	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	17095,86	273533,76
BRİMADEKS 200 MG/2 ML FLAKON	3	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	17095,86	51287,58
BRİMADEKS 200 MG/2 ML FLAKON	232	8.10.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	17095,86	3966239,52
QALYVİZ 0,25 MCG KAPSUL	6	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	136,11	816,66
CANDEXİL 32 MG TABLET	49	31.01.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	329,14	16127,86
CARDURA XL 4 MG TABLET	16	2.05.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	264,4	4230,4
CLOTİNAB 10 MG/5 ML IV ENJ	3	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	24482,71	73448,13
CLOTİNAB 10 MG/5 ML IV ENJ	2	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	24482,71	48965,42
CO-DIOVAN 160/12,5 MG TABLET	5	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	229,93	1149,65
CO-DIOVAN 160/12,5 MG TABLET	8	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	229,93	1839,44
COFACT 250 IU 10 ML FLAKON	2	13.02.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	10447,87	20895,74
COLNAR 20 MG TABLET	9	2.05.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	348,68	3138,12
CONCOR 5 MG TABLET	2	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	92,01	184,02
COPLANİN İM/IV 400 MG FLAKON	2	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	992,68	1985,36
CORASPIN 300 MG TABLET	1	7.10.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	293,16	293,16
CORASPIN 300 MG TABLET	2	7.10.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	293,16	586,32
CORTAIR 0,25 MG/ML (2ML) NEBUL	2	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	386,42	772,84
CORTAIR 0,5MG/ML (2 ML) NEBUL	10	5.01.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	386,42	3864,2

CORTIPOL 250 MG FLAKON	54	2.05.2024	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARIÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	113,62	6135,48
DAPTOMAX IV 500 MG FLAKON	2	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	1867,99	3735,98
DEKSTROZ %02 NACL PVC 250 ML SERUM	115	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	164,92	18965,8
DEKSTROZ %10 PVC 500 ML SERUM	11	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	164,92	1814,12
DEKSTROZ %10 PVC 500 ML SERUM	5	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	164,92	824,6
DEKSTROZ LAKTATLI RINGER PVC 1000 ML SERUM	8	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	152,41	1219,28
DEKSTROZ LAKTATLI RINGER PVC 500 ML SERUM	1	7.10.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	113,62	113,62
DELIX 5 MG TABLET	5	2.05.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	104,55	522,75
DEPO-MEDROL 40 MG/ML FLAKON	4	1.06.2024	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARIÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	88,65	354,6
DERMOVATE 25 ML LOSYON	1	1.06.2024	MİADI GEÇTİ	DERMATOLOJİK PREPARATLAR	113,62	113,62
DESMOVITAL BURUN SPREYİ % 0.01 (10 MCG/DOZ)	3	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARIÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	974,82	2924,46
DIAKSI 5 MG/2,5 ML REKTAL COZELTI	1	4.07.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	1084,87	1084,87
DIAKSI 5 MG/2,5 ML REKTAL COZELTI	20	4.07.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	1084,87	21697,4
DIAKSI 5 MG/2,5 ML REKTAL COZELTI	1	4.07.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	1084,87	1084,87
DIAKSI 5 MG/2,5 ML REKTAL COZELTI	5	4.07.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	1084,87	5424,35
QALYVIZ 0,25 MCG KAPSUL	17	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	136,11	2313,87
BENEDAY 250/250/1/300 MG TABLET	7	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	494,5	3461,5
ATROPIN SULFAT 1 MG/ML AMPUL	2	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	1228,77	2457,54
DICLOMEC SR 75 MG TABLET	4	29.01.2024	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	91,7	366,8
DICLOMEC SR 75 MG TABLET	1	29.01.2024	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	91,7	91,7
DILTİZEM SR 120 MG TABLET	2	1.06.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	276,6	553,2

DILTIZEM SR 120 MG TABLET	14	1.06.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	276,6	3872,4
DILTIZEM SR 120 MG TABLET	52	3.06.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	276,6	14383,2
DIOVAN 80 MG TABLET	14	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	164,33	2300,62
DIOVAN 80 MG TABLET	3	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	164,33	492,99
DIOVAN 80 MG TABLET	2	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYO VASKÜLER SİSTEM	164,33	328,66
DODEX 1000 MCG AMPUL	5	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	113,62	568,1
DODEX 1000 MCG AMPUL	14	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	113,62	1590,68
DODEX 1000 MCG AMPUL	1	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	113,62	113,62
DODEX 1000 MCG AMPUL	1	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	113,62	113,62
DODEX 1000 MCG AMPUL	7	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	113,62	795,34
DRAMAMINE 50 MG/1ML AMPUL	1	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	60,3	60,3
DUROGESIC 12 MCG FLASTER	1	2.05.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	169,79	169,79
ECOPİRİN 100 MG TABLET	11	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	48,23	530,53
ECOPİRİN 100 MG TABLET	13	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	48,23	626,99
ECOPİRİN 150 MG TABLET	30	31.01.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	48,23	1446,9
ECOPİRİN PRO ENTERİK KAPLI TABLET 81 MG	14	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	113,62	1590,68
EFEDRİN HİDROKLORÜR 50 MG AMPUL	9	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	50,61	455,49
EMEDUR 200 MG TABLET	92	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	163,22	15016,24
EMEDUR IM 2 ML AMPUL	93	2.05.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	163,22	15179,46
EMEDUR IM 2 ML AMPUL	2	2.05.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	163,22	326,44
ENFLUVİR 75 MG TABLET	10	23.03.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	291,29	2912,9
ENFLUVİR 75 MG TABLET	2	23.03.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	291,29	582,58
ENFLUVİR 75 MG TABLET	118	23.03.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	291,29	34372,22
ENFLUVİR 75 MG TABLET	1	23.03.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	291,29	291,29
ENSURE KAKAOLU 250 ML	16	20.06.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	100,01	1600,16

ENSURE KAKAOLU 250 ML	32	20.06.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	100,01	3200,32
ENSURE KAKAOLU 250 ML	17	20.06.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	100,01	1700,17
EPDANTOIN 100 MG TABLET	17	31.01.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	171,04	2907,68
EPINOR 4 MG/4 ML 10 AMPUL	32	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	615,19	19686,08
EPITOIN 250 MG AMPUL	1	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	265,93	265,93
EPITOIN 250 MG AMPUL	4	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	265,93	1063,72
EPITOIN 250 MG AMPUL	13	2.05.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	265,93	3457,09
EPITOIN 250 MG AMPUL	5	15.10.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	265,93	1329,65
ESMERON 50 MG/5 ML FLAKON	4	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	645,51	2582,04
FENIRAMIN MALEAT(TTS) 45.5 MG/2 ML AMPUL	52	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	201,88	10497,76
FENIRAMIN MALEAT(TTS) 45.5 MG/2 ML AMPUL	1	7.10.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	201,88	201,88
FLIXOTIDE INHALER 125 MCG İNHALER	7	31.01.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	261,24	1828,68
GENTA IM/IV 120 MG AMPUL	5	23.02.2024	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	43,02	215,1
GENTHAVER 160 MG/2 ML AMPUL	81	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	73,55	5957,55
GERALGINE-M 1000 MG/2 ML AMPUL	6	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	171,19	1027,14
HUMALOG MIX 50 (300 IU) KARTUS	600	15.04.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	989,57	593742
GLISENIT 10 MG/10 ML IV AMPUL	23	1.06.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	589,59	13560,57
GLISENIT 10 MG/10 ML IV AMPUL	43	3.06.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	589,59	25352,37
GLISENIT 10 MG/10 ML IV AMPUL	3	3.06.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	589,59	1768,77
GLISENIT 10 MG/10 ML IV AMPUL	1	3.06.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	589,59	589,59
GLISENIT 10 MG/10 ML IV AMPUL	4	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	589,59	2358,36
HEPALORNITIN 5 GR/10 ML AMPUL	52	2.05.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	113,62	5908,24
HEPALORNITIN 5 GR/10 ML AMPUL	1	2.05.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	113,62	113,62
HERAJIT 250 MG/2,5 ML AMPUL	297	1.06.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	253,45	75274,65

HERAJIT 250 MG/2,5 ML AMPUL	100	1.06.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	253,45	25345
HIBERIX IM/SC FLAKON	2	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	ÜROGENİTAL SİSTEM VE CİNSİYET HORMONLARI	869,87	1739,74
HIBERIX IM/SC FLAKON	1	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	ÜROGENİTAL SİSTEM VE CİNSİYET HORMONLARI	869,87	869,87
HIPERSAR 40 MG TABLET	16	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	224,58	3593,28
MAGNEZINC FILM TABLET	2	2.05.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	166,99	333,98
MAGNEZINC FILM TABLET	5	2.05.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	166,99	834,95
CALCIUM PICKEN 10 ML AMPUL	2	2.05.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	76,54	153,08
HUMULIN-R (1000 IU) FLAKON	368	1.06.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	460,13	169327,84
HUMULIN-R (300 IU) KARTUS	1000	3.06.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	671,36	671360
HUMULIN-R (300 IU) KARTUS	565	3.06.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	671,36	379318,4
HUMULIN-R (300 IU) KARTUS	255	3.06.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	671,36	171196,8
HYTRIN TB	27	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	ÜROGENİTAL SİSTEM VE CİNSİYET HORMONLARI	320,7	8658,9
HYZAAR FORTE 100 MG/25 MG TABLET	71	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	98,26	6976,46
IBURAMIN COLD TABLET	7	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	113,56	794,92
IBURAMIN COLD TABLET	14	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	113,56	1589,84
ILIADIN %0,025 10 ML DAMLA	2	1.06.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	81,39	162,78
ILIADIN MERCK PED. 10 ML SPREY	3	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	81,39	244,17
INFENIL 45,5 MG AMPUL	1	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	70,14	70,14
IPRAVENT İNHALASYON 200 DOZ	18	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	29,72	534,96
ISOPTIN 5 MG/2 ML AMPUL	25	31.01.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	873,86	21846,5
ISOPTIN 5 MG/2 ML AMPUL	8	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	873,86	6990,88
ISOPTIN KKH 120 MG TABLET	11	7.10.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	873,86	9612,46
ISORDIL 5 MG TABLET	1	5.01.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	99,13	99,13
ISORDIL 5 MG TABLET	18	4.10.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	99,13	1784,34

ISORDIL 5 MG TABLET	20	7.10.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	99,13	1982,6
IZOLEKS-M 1000 ML PVC	2	7.10.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	83,51	167,02
IZOLEKS-P 500 ML PVC	32	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	79,17	2533,44
IZOLEN-M 500 ML PVC	1	20.03.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	83,51	83,51
IZOLEN-M 500 ML PVC	5	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	83,51	417,55
IZOLEN-S 500 ML PVC	14	31.01.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	99,13	1387,82
IZOLEN-S 500 ML PVC	5	31.01.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	99,13	495,65
IZOLEN-S 500 ML PVC	1	31.01.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	99,13	99,13
IZOLEN-S 500 ML PVC	1	31.01.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	99,13	99,13
HUMULIN-R (300 IU) KARTUS	7500	3.06.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	671,36	5035200
KAPEDA 500 MG FILM TABLET	55	7.10.2024	MİADI GEÇTİ	ANTİNEOPLASTİK VE BAĞIŞIKLIK DÜZENLEYİCİ AJANLAR	2657,68	146172,4
KAPRİL 25 MG TABLET	8	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	113,62	908,96
KAPTORİL 50 MG TABLET	50	11.10.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	113,62	5681
KARVEZİDE 150 MG/ 12,5 MG TABLET	1	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOYASKÜLER SİSTEM	68,89	68,89
KENACORT-A POMAD %0.1 (20 G)	8	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	DERMATOLOJİK PREPARATLAR	113,57	908,56
KETAVEL 50 MG/2 ML AMPUL	1	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	99,84	99,84
KONAZOL 100 ML ŞAMPUAN	3	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	DERMATOLOJİK PREPARATLAR	113,62	340,86
LAKTATLI RINGER PVC 1000 ML SERUM	1	4.10.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	113,62	113,62
LAKTATLI RINGER PVC 500 ML SERUM	3	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	112,63	337,89
LAMICTAL DC 100 MG TABLET	1	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	328,39	328,39
LEXSAN IV INFUZYONLUK COZELTİ 500 MG/100 ML	2	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	310,97	621,94
LH-RH FERRING 0,1 MG AMPUL	3	1.06.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	1023,14	3069,42
LİNEX BAKSO 20 SASE	40	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	VİTAMİN	154,5	6180
LİNEX BAKSO 20 SASE	11	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	VİTAMİN	154,5	1699,5

LİNEX BAKSO 20 SASE	17	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	VİTAMİN	154,5	2626,5
LİNEX BAKSO 8 ML DAMLA	6	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	VİTAMİN	156,85	941,1
MAFLOR DAMLA+	1	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	VİTAMİN	600	600
HUMULIN-R (300 IU) KARTUS	3748	3.06.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	671,36	2516257,28
ASACOL ENEMA	1	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	355,93	355,93
MANNITOL %20 PVC 100 ML SERUM	3	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	141,23	423,69
MARINCAP 500 MG KAPSUL	3	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	VİTAMİN	220	660
MAXIPEN IV 1 GR FLAKON	23	23.09.2024	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	326,46	7508,58
MAZENİL 0,5 MG/5 ML I.V. AMPUL	13	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	112,39	1461,07
MELATONİNA 3 MG TABLET	4	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	1083,16	4332,64
MELATONİNA 3 MG TABLET	100	1.06.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	1083,16	108316
MELATONİNA 3 MG TABLET	63	3.06.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	1083,16	68239,08
MELATONİNA 3 MG TABLET	2	3.06.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	1083,16	2166,32
MENEKLİN İM/IV 600 MG AMPUL	2	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	103,38	206,76
METICURE 250 MG FLAKON	7	31.01.2024	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARİÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	113,62	795,34
METICURE 250 MG FLAKON	1	31.01.2024	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARİÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	113,62	113,62
METICURE 250 MG FLAKON	4	31.01.2024	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARİÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	113,62	454,48
METICURE 250 MG FLAKON	12	31.01.2024	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARİÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	113,62	1363,44
METICURE 250 MG FLAKON	2	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARİÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	113,62	227,24
METICURE 250 MG FLAKON	2	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARİÇ	113,62	227,24

				SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI		
METICURE 250 MG FLAKON	3	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARIÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	113,62	340,86
METICURE 250 MG FLAKON	8	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARIÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	113,62	908,96
METICURE 40 MG FLAKON	1	6.03.2024	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARIÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	101,85	101,85
METLOC 5 MG/5 ML AMPUL	2	31.01.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	80,25	160,5
METLOC 5 MG/5 ML AMPUL	1	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	80,25	80,25
METLOC 5 MG/5 ML AMPUL	1	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	80,25	80,25
METLOC 5 MG/5 ML AMPUL	1	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	80,25	80,25
METLOC 5 MG/5 ML AMPUL	8	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	80,25	642
METLOC 5 MG/5 ML AMPUL	3	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	80,25	240,75
METLOC 5 MG/5 ML AMPUL	1	4.10.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	80,25	80,25
METLOC 5 MG/5 ML AMPUL	1	4.10.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	80,25	80,25
METLOC 5 MG/5 ML AMPUL	3	4.10.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	80,25	240,75
METLOC 5 MG/5 ML AMPUL	2	4.10.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	80,25	160,5
METLOC 5 MG/5 ML AMPUL	5	4.10.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	80,25	401,25
METLOC 5 MG/5 ML AMPUL	16	4.10.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	80,25	1284
METLOC 5 MG/5 ML AMPUL	42	7.10.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	80,25	3370,5
MICARDIS PLUS 80MG/12.5 MG TABLET	22	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	128,63	2829,86
MILUPA APTAMIL 3	3	20.06.2024	MİADI GEÇTİ	MAMA	411,73	1235,19
MILUPA APTAMIL AR MAMA	1	25.09.2024	MİADI GEÇTİ	MAMA	411,73	411,73
MILUPA APTAMIL AR MAMA	2	7.10.2024	MİADI GEÇTİ	MAMA	411,73	823,46
MILUPA APTAMIL AR MAMA	1	7.10.2024	MİADI GEÇTİ	MAMA	411,73	411,73
MOMESALIC MERHEM (45 G)	10	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	DERMATOLOJİK PREPARATLAR	228,82	2288,2

MORFIA CR 30 MG TABLET	20	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	171,19	3423,8
DICETEL 50 MG TABLET	26	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	86,98	2261,48
MOTILUM 10 MG TABLET	6	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	51,03	306,18
MUCINAC 300 MG/3 ML 10 AMP	7	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	170,82	1195,74
MUCINAC 300 MG/3 ML 10 AMP	2	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	170,82	341,64
MUSCOBLOC I.V.(ESMERON) 50 MG/ 5 ML	9	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	645,51	5809,59
MUSCORIL 4 MG/2 ML IM AMPUL	6	1.06.2024	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	529,38	3176,28
NACOSEL 300 MG / 3 ML AMP	1	7.10.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	57,68	57,68
NAPROSYN CR 750 MG TABLET	5	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	165,09	825,45
NAPROSYN EC FORT 500 MG TABLET	17	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	154,13	2620,21
NEPRO 500 ML MAMA	2	2.05.2024	MİADI GEÇTİ	MAMA	386,42	772,84
NEPRO 500 ML MAMA	22	12.07.2024	MİADI GEÇTİ	MAMA	386,42	8501,24
NEPRO 500 ML MAMA	21	12.07.2024	MİADI GEÇTİ	MAMA	386,42	8114,82
NETILDEX GOZ DAMLASI	2	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	171,19	342,38
NEUCURIUM 50 MG/5 ML AMPUL	10	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	29,72	297,2
NEUCURIUM 50 MG/5 ML AMPUL	2	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	29,72	59,44
NEVANAC GÖZ DAMLASI	13	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	71,21	925,73
MOTILUM 10 MG TABLET	4	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	51,03	204,12
AMEXOT IM/IV 500 MG/2 ML AMPUL	245	4.10.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	171,19	41941,55
NOOTROPIL 1 G/5ML AMPUL	4	2.05.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	113,62	454,48
NOOTROPIL 800 MG TABLET	1	7.10.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	113,62	113,62
NORMOPRES 10 MG TABLET	1	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	93,62	93,62
NORMOPRES 10 MG TABLET	13	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	93,62	1217,06
NORMOPRES 10 MG TABLET	2	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	93,62	187,24
NORMOPRES 5 MG TABLET	3	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	112,72	338,16
NUMETA G13 300 ML	5	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	1968,66	9843,3

NUTRICIA DIASIP VANILYA 200 ML	14	23.03.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	93,29	1306,06
NUTRICIA DIASIP VANILYA 200 ML	48	25.06.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	93,29	4477,92
NUTRIVIGOR VANILYA 220 ML	56	12.12.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	93,29	5224,24
OCTOSTIM IV/SC 15 MCG/ML 1 ML AMPUL	1	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	İNSÜLİN VE CİNSİYET HORMONLARI HARIÇ SİSTEMİK HORMON PREPARATLARI	862,42	862,42
ONEPTUS 49 MG/51 MG TABLET	2	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	3147,55	6295,1
ONEPTUS 49 MG/51 MG TABLET	6	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	3147,55	18885,3
OSETRON 8 MG / 4 ML AMP	14	4.10.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	438,28	6135,92
SYNJARDY 5 MG/1000 MG TABLET	2	4.10.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	857,04	1714,08
SYNJARDY 5 MG/1000 MG TABLET	1	4.10.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	857,04	857,04
PAMIDRIA 90 MG/10 ML FLAKON	5	20.02.2024	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	4730,54	23652,7
AMEXOT IM/IV 500 MG/2 ML AMPUL	35	7.10.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	171,19	5991,65
PARANOX S 120 MG SUPPOZİTUAR	5	1.06.2024	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	63,07	315,35
PARLODEL 2.5 MG TABLET	15	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	ÜROGENİTAL SİSTEM VE CİNSİYET HORMONLARI	113,62	1704,3
PERFOSE 800 MG TABLET	160	31.01.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	2446,18	391388,8
PERFOSE 800 MG TABLET	170	31.01.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	2446,18	415850,6
PERGE 150 MG KAPSUL	1	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	353,57	353,57
PERGE 150 MG KAPSUL	4	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	353,57	1414,28
PERGE 150 MG KAPSUL	1	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	353,57	353,57
PETISEL 100 MG/2 ML AMPUL	6	25.12.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	136,05	816,3
PIYELOSEPTYL 100 MG TABLET	4	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	113,62	454,48
PIYELOSEPTYL 100 MG TABLET	13	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	113,62	1477,06
PIYELOSEPTYL 100 MG TABLET	10	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	113,62	1136,2

PNEUMOVAX 23 ENJEKSİYONLUK COZELTI ICEREN KULLANIMA HAZIR ENJEKTOR 0.5 ML/ DOZ	1	2.05.2024	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	407,02	407,02
POLINOKSID IV 600 MG/300 ML INFUZYON COZELTISI	2	1.06.2024	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	749,3	1498,6
POLINOKSID IV 600 MG/300 ML INFUZYON COZELTISI	2	1.06.2024	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	749,3	1498,6
POLTEOFILIN 200 MG/100 ML INFUZYON COZELTISI	23	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	11,49	264,27
PRICAIN 20 MG/ML FLAKON	2	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	231,17	462,34
PRICAIN 20 MG/ML FLAKON	1	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	231,17	231,17
PROCTO-GLYVENOL SUPOZITUVAR	12	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	ÜROGENİTAL SİSTEM VE CİNSİYET HORMONLARI	246,03	2952,36
PROCTOLOG SUPOZITUVAR	6	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	113,62	681,72
PROGESTAN 200 MG KAPSUL	2	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	ÜROGENİTAL SİSTEM VE CİNSİYET HORMONLARI	395,85	791,7
PROMIN 5000 IU/5 ML AMPUL	2	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	113,62	227,24
PROMIN 5000 IU/5 ML AMPUL	1	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	113,62	113,62
PROPOFOL - PF %1 20 ML AMPUL	3	11.10.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	165,93	497,79
PULMICORT TURBUHALER 400 MCG INHALER	2	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	489,98	979,96
OSETRON 8 MG / 4 ML AMP	57	7.10.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	438,28	24981,96
OSETRON 8 MG / 4 ML AMP	7	7.10.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	438,28	3067,96
RENNIE DUO 100ML ŞURUP	1	7.10.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	104,45	104,45
RACE 2,5 MG TABLET	1	25.07.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	97,82	97,82
RECBUTIN SUPOZITUVAR	39	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	102,94	4014,66
RECBUTIN SUPOZITUVAR	5	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	102,94	514,7
REDEPRA 15 MG FİLM TABLET	26	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	133,7	3476,2
REFRESH 0.4 ML FLAKON	18	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	365,55	6579,9

REKSIVA 2 MG/5 ML 5 FLAKON	1	29.11.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	1179,24	1179,24
RENNIE DUO 100ML ŞURUP	19	7.10.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	104,45	1984,55
DIAMICRON MR 60 MG TB	4	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	55,52	222,08
RESOURCE 2.0 FIBRE VANILYA AROMALI 190 ML KUTU	7	5.01.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	59,36	415,52
RESOURCE 2.0 FIBRE VANILYA AROMALI 190 ML KUTU	2	5.01.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	59,36	118,72
RESOURCE 2.0 FIBRE VANILYA AROMALI 190 ML KUTU	81	5.01.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	59,36	4808,16
RESOURCE 2.0 FIBRE VANILYA AROMALI 190 ML KUTU	1	5.01.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	59,36	59,36
RESOURCE ENERGY CIKOLATA 200 ML	56	12.03.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	98,52	5517,12
RESOURCE ENERGY CIKOLATA 200 ML	1	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	98,52	98,52
RESOURCE ENERGY CIKOLATA 200 ML	41	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	98,52	4039,32
RESOURCE ENERGY VANILYA 200 ML	65	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	75,16	4885,4
RESOURCE ENERGY VANILYA 200 ML	2	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	75,16	150,32
RESOURCE ENERGY VANILYA 200 ML	6	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	75,16	450,96
RESOURCE JUNIOR FIBRE MUZ AROMALI 190 ML MAMA	3	7.02.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	9	27
RESOURCE JUNIOR FIBRE MUZ AROMALI 190 ML MAMA	134	7.02.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	9	1206
RESOURCE JUNIOR VANILYA 200 ML	35	30.09.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	75,16	2630,6
RESOURCE JUNIOR VANILYA 200 ML	7	30.09.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	75,16	526,12
RESOURCE JUNIOR VANILYA 200 ML	10	7.10.2024	MİADI GEÇTİ	ÇEŞİTLİ	75,16	751,6
REUMIL 20 MG TABLET	30	31.01.2024	MİADI GEÇTİ	ANTİNEOPLASTİK VE BAĞIŞIKLIK DÜZENLEYİCİ AJANLAR	371,85	11155,5
ROLASTYM AEROSOL 160 MCG/4,5 MCG INHALER	3	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	166,05	498,15
RONKOTOL 2.5 MG/2 ML FLAKON	1	5.01.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	231,01	231,01
RONKOTOL 2.5 MG/2 ML FLAKON	1	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	231,01	231,01

SEDEVER 50 MG/10 ML AMPUL	5	2.05.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	2727,24	13636,2
SEDEVER 50 MG/10 ML AMPUL	2	3.05.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	2727,24	5454,48
SEDEVER 50 MG/10 ML AMPUL	1	8.05.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	2727,24	2727,24
SEFBAKTAM 1 GR FLAKON	3	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	228,96	686,88
SEFBAKTAM 1 GR FLAKON	5	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	228,96	1144,8
SEFOTAK IM/IV 500 MG FLAKON	3	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	44,98	134,94
SEROQUEL 100 MG TABLET	9	1.06.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	353,5	3181,5
SIKLOPLEJİN % 1 DAMLA	5	2.05.2024	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	83,63	418,15
SINORETİK FORT TABLET	36	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	95,07	3422,52
SINORETİK FORT TABLET	8	1.06.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	95,07	760,56
SINORETİK FORT TABLET	9	3.06.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	95,07	855,63
SIROKSİL TIRNAK CILASI	1	31.01.2024	MİADI GEÇTİ	DERMATOLOJİK PREPARATLAR	410,81	410,81
SPIRIVA 18 MCG INHALER	1	2.05.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	529,83	529,83
SPIRIVA 18 MCG INHALER	1	1.06.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	529,83	529,83
JANUVIA 100 MG TABLET	7	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	412,53	2887,71
ARLİPTİN 100 MG 28 TABLET	9	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	411,34	3702,06
TARCEVA ROCHE 150 MG TABLET	29	20.03.2024	MİADI GEÇTİ	ANTİNEOPLASTİK VE BAĞIŞIKLIK DÜZENLEYİCİ AJANLAR	21986,56	637610,24
TEBOKAN SPECIAL 80 MG TABLET	14	4.10.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	288,1	4033,4
TECAR 240 MG/10 ML AMPUL	3	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	104,63	313,89
TECAR 240 MG/10 ML AMPUL	2	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	104,63	209,26
TECAR 240 MG/10 ML AMPUL	10	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	104,63	1046,3
TECAR 240 MG/10 ML AMPUL	3	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	104,63	313,89
TECAR 240 MG/10 ML AMPUL	1	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	104,63	104,63
TECAR 240 MG/10 ML AMPUL	1	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	104,63	104,63

TECAR 240 MG/10 ML AMPUL	1	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	104,63	104,63
TEMODAL 20 MG KAPSUL	4	2.05.2024	MİADI GEÇTİ	ANTİNEOPLASTİK VE BAĞIŞIKLIK DÜZENLEYİCİ AJANLAR	810,06	3240,24
TENSINOR 50 MG TABLET	10	2.05.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	113,62	1136,2
TEOKAP SR 200 MG TABLET	16	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	130,21	2083,36
TERRAMYCIN DERİ POMADI	7	3.06.2024	MİADI GEÇTİ	DERMATOLOJİK PREPARATLAR	113,62	795,34
TERRAMYCIN OFTALMIK POMAD (3.5 G)	7	1.06.2024	MİADI GEÇTİ	DERMATOLOJİK PREPARATLAR	103,62	725,34
THIOCILLINE DERİ MERHEMİ (30 G)	5	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	DERMATOLOJİK PREPARATLAR	65,43	327,15
TIACARD 25 MG FLAKON	1	31.01.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	1361,42	1361,42
TIACARD 25 MG FLAKON	1	31.01.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	1361,42	1361,42
TIACARD 25 MG FLAKON	12	31.01.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	1361,42	16337,04
TIACARD 25 MG FLAKON	1	31.01.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	1361,42	1361,42
TIACARD 25 MG FLAKON	10	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	1361,42	13614,2
TIACARD 25 MG FLAKON	1	2.05.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	1361,42	1361,42
TIACARD 25 MG FLAKON	3	3.06.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	1361,42	4084,26
TIACARD 25 MG FLAKON	7	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	1361,42	9529,94
TIPRAXIN I.V 2 G/0.25 G FLAKON	3	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	204,9	614,7
TOBRAZON GOZ DAMLASI 5 ML	6	2.04.2024	MİADI GEÇTİ	DUYU ORGANLARI	65,43	392,58
TRANEXEL %5 250 MG/5 ML AMPUL	2	3.06.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	271,34	542,68
TRANEXEL %5 250 MG/5 ML AMPUL	10	3.06.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	686,15	6861,5
TRANEXEL %5 250 MG/5 ML AMPUL	1	3.06.2024	MİADI GEÇTİ	KAN VE KAN YAPICI ORGANLAR	686,15	686,15
TRANSAMINE %5 250 MG/5 ML AMPUL	1	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	55,74	55,74
TRENTILIN 100 MG/5 ML AMPUL	10	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİOVASKÜLER SİSTEM	113,62	1136,2
TRILEPTAL 300 MG 50 TABLET	31	2.05.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	510,91	15838,21
TRIVASTAL 50 MG TABLET	10	1.06.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	113,62	1136,2

TTS LIDOKAIN HIDROKLORUR- ADRENALIN AMPUL	2	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	125,48	250,96
URIKOLIZ 300 MG TABLET	1	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	KAS-İSKELET SİSTEMİ	143,73	143,73
VALTREX 1000 MG TABLET	1	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	569,31	569,31
VANCOMAX IV 500 MG FLAKON	2	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	171,19	342,38
VANCOMAX IV 500 MG FLAKON	2	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	171,19	342,38
VANCOMAX IV 500 MG FLAKON	2	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	171,19	342,38
VASOSERC 8 MG TABLET	20	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	256,42	5128,4
VASOXEN 10 MG TABLET	5	23.03.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	171,19	855,95
VASOXEN 10 MG TABLET	20	23.03.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	171,19	3423,8
VASOXEN 10 MG TABLET	3	25.03.2024	MİADI GEÇTİ	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM	171,19	513,57
VAXIGRIP TETRA (GRIP ASISI) IM/SC 0.5 ML AŞI (TEK DOZ)	9	5.08.2024	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	696,38	6267,42
VEMCAINE SPREY %10	3	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	252,44	757,32
VEMCAINE SPREY %10	1	1.03.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	252,44	252,44
VEMCAINE SPREY %10	2	1.06.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	252,44	504,88
VEMCAINE SPREY %10	1	3.06.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	252,44	252,44
VENTOLIN 100 MCG INHALER	6	2.05.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	113,6	681,6
VENTOLIN 100 MCG INHALER	2	2.05.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	113,6	227,2
VENTOLIN 100 MCG INHALER	2	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	113,6	227,2
VOLUHES 500 ML SERUM	1	4.10.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	1859,4	1859,4
VOLUHES 500 ML SERUM	1	7.10.2024	MİADI GEÇTİ	SİNİR SİSTEMİ	1859,4	1859,4
VORIX 200 MG FLAKON	5	5.09.2024	MİADI GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	1962,37	9811,85
DIAMICRON MR 60 MG TB	16	5.12.2024	MİADI GEÇTİ	SİNDİRİM SİSTEMİ VE METABOLİZMA	55,52	888,32
ZADİTEN GÖZ 1 MG 25 ML DAMLA	1	1.06.2024	MİADI GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	1136,62	1136,62

ZADİTEN SRO 2 MG TABLET	27	5.09.2024	MİADİ GEÇTİ	SOLUNUM SİSTEMİ	165,27	4462,29
ZYVOXİD 600 MG TABLET	10	1.03.2024	MİADİ GEÇTİ	SİSTEMİK KULLANIM İÇİN ANTİENFEKTİF PREPARATLAR	629,63	6296,3

