



T.C.
GAZIANTEP ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

**ACİL SERVİSTE YAZILAN REÇETELERİN ANALİZİ-
RETROSPEKTİF 2 YILLIK ÇALIŞMA**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Dr. Cem ŞEN
ACİL TIP ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Cuma YILDIRIM

GAZIANTEP- 2016

T.C.
GAZIANTEP ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

**ACİL SERVİSTE YAZILAN REÇETELERİN ANALİZİ-
RETROSPEKTİF 2 YILLIK ÇALIŞMA**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Dr. Cem ŞEN
ACİL TIP ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Cuma YILDIRIM

GAZIANTEP- 2016

TEZ ONAY SAYFASI

T.C.
GAZIANTEP ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI

TEZİN ADI

ACİL SERVİSTE YAZILAN REÇETELERİN ANALİZİ–RETROSPEKTİF 2 YILLIK ÇALIŞMA

DR.Cem ŞEN

TARİH
12/07/2016

Tıp Fakültesi Dekanlığı Onayı

.....
Prof.Dr. Levent D.BEYLİ
Tıp Fakültesi Dekanı

Bu tez çalışmamın “Tıpta Uzmanlık” derecesine uygun ve yeterli bir çalışma olduğunu onaylıyorum.

.....
Prof.Dr.Behçet AL
Anabilim Dalı Başkanı

Bu tez tarafımdan okunmuş ve her yönü ile “Tıpta Uzmanlık” tezi olarak uygun ve yeterli bulunmuştur.

.....
Prof.Dr.Cuma YILDIRIM
Tez Danışmanı

TEZ JÜRİSİ:

1. Prof.Dr.Cuma YILDIRIM ()
2. Doç.Dr.Suat ZENGİN ()
3. Doç.Dr.Selim BOZKURT ()

I. ÖNSÖZ

Eğitimim süresince desteğini esirgemeyen hocam ve tez danışmanım Prof. Dr Cuma YILDIRIM'a saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

İhtisas sürem boyunca bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım tüm hocalarıma Prof. Dr. Behçet AL, Doç. Dr. Suat ZENGİN, Doç. Dr. şevki Hakan EREN'e ve değerli asistan arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Her zaman yanımda olan beni bugünlere getiren evlatları olmaktan gurur duyduğum önlerinde saygı ile eğildiğim canım annem Aysel EKİNCİ ve canım kardeşim Çiğdem şEN, saygı değer teyzem ve dayım Ayten EKİNCİ GÖLLER ve Ahmet EKİNCİ ve değerli aileleri aynı zamanda kıymetli babam Dr. Ahmet Muhtar AKIN ve sevgili annem Safiye AKIN'a teşekkür eder, sevgilerimi sunarım.

Hayatıma girdiği günden beri hayatımı kolaylaştıran ve tez hazırlama ve sınav gibi zor zamanlarımda tüm hallerime katlanan eşim, kıymetlim Dr. İrem AKIN şEN'e teşekkür ederim.

Dr. Cem şEN
GAZİANTEP-2016

II. İÇİNDEKİLER

I.	ÖNSÖZ	I
II.	İÇİNDEKİLER	II
III.	ÖZET	V
IV.	ABSTRACT	VI
V.	KISALTMALAR	VII
VI.	TABLO LİSTESİ	VIII
VII.	ŞEKİL LİSTESİ	X
	1.GİRİŞ VE AMAÇ	1
	2.GENEL BİLGİLER	3
	2.1 Acil Servis Tanımı	3
	2.1.1 Acil Servis Nedir? Kimlere Hizmet Verir? Acil Hasta Kimdir?	3
	2.1.2 Acil Servisin Aşırı Kalabalığı	4
	2.2 Triaaj	5
	2.2.1 Tanımı ve gelişimi	5
	2.2.2 Triaaj Kullanım alanları	6
	2.2.2.1. Sahada Afet Triaajı	6
	2.2.2.2. Acil Serviste Afet Triaajı	7
	2.2.2.3. Kumanda Merkezi İle İletişim Halinde Saha Triaajı	7
	2.2.2.4. Rutin Acil servis Triaajı	8
	2.2.3 Triaaj Sistemleri	8
	2.2.3.1. Profesyonel olmayan triaj (<i>traffic cop</i>)	8
	2.2.3.2. Gelişigüzel/hızlı triaj	8
	2.2.3.3. Kapsamlı triaj	9
	2.2.4 Uygun Triaaj Sistemine Nasıl Karar Verilir?	9
	2.2.4.1 Personel	9
	2.2.4.2 Triaaj alanı	9

2.2.4.3. Dokümantasyon sistemleri	10
2.2.4.4. Acil servisin yapılanması	10
2.2.4.5. Haberleşme sistemleri	10
2.2.4.6. Hastaların sınıflandırılması	11
2.2.4.7. Güvenlik önlemleri	11
2.2.5. Triaaj Skalaları	11
2.3 İlacın Tanımı ve Özellikleri	12
2.3.1 İlaçların Elde Edildiği Kaynaklar	13
2.3.1.1. Doğal Kaynaklı İlaçlar	13
2.3.1.2. Sentez İlaçlar	13
2.3.2. İlaçların Adlandırılması	14
2.3.3. İlaçların Farmasötik Şekilleri	14
2.3.3.1. İlaçlarda Orjinallik ve Eşdeğerlik	15
2.3.4. İlaçların Etkileri	17
2.3.5. Terapötik Etki	18
2.3.6. İstenmeyen (advers) Etkiler	18
2.3.7. Plasebo Etki	19
2.3.8. İlaçların Etkisini Değiştiren Faktörler	20
2.3.8.1. Hastanın Vücut Ağırlığı	20
2.3.8.2. Hastanın Yaşı	21
2.3.8.3. Hastanın Cinsiyeti	21
2.3.8.4. İlacın Veriliş Yolu ve Zamanı	21
2.3.8.5. Hastada Önceden Var Olan Hastalık Hali ve Özel Durumlar	22
2.3.8.6. Genetik Faktörler	22
2.3.8.7. Tolerans	22
2.3.8.8. Bağımlılık	23
2.3.8.9. İlaçlar Arasındaki Etkileşmeler	23
2.4. Reçetenin Tanımı	24
2.4.1. Reçete Çeşitleri	24
2.4.2. Reçetede Bulunması Gereken Temel Bilgiler	25

2.4.2.1. Yazıldığı Tarih	25
2.4.2.2. Hastaya İlişkin Bilgiler	25
2.4.2.3. Reçeteyi Yazana İlişkin Bilgiler	25
2.4.2.4. İlaç ve Kullanım Şekliyle İlgili Bilgiler	25
2.5.Akılcı Reçete Yazma Süreci	27
2.5.1. Hastanın Probleminin Tanımlanması (Doğru Tanı)	27
2.5.2. Tedavide Amaçların Belirlenmesi	27
2.5.3. K (Kişisel) İlaçların Uygunluğunun Doğrulanması	28
2.5.4. Reçetenin Yazılması ve Hastanın Bilgilendirilmesi	29
2.5.5. Tedavinin İzlenmesi	30
2.6.E-Reçete	31
2.6.1. E-reçetenin tanımı	31
2.6.2. E-reçete Uygulaması ve Yararları	32
2.6.3. Elektronik Reçete Uygulamasının Avantajları	33
3. MATERYAL VE METOD	36
3.1. Araştırmanın Türü ve Etik Yönü	36
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	36
3.3. Çalışmaya dahil edilme ve dışlama kriterleri	36
3.4. İstatistiksel analiz	37
4. BULGULAR	38
5.TARTIŞMA	61
6.SONUÇ VE ÖNERİLER	67
7.KAYNAKLAR	69

III. ÖZET

ACİL SERVİSTE YAZILAN REÇETELERİN ANALİZİ- RETOSPEKTİF 2 YILLIK ÇALIŞMA

Dr. Cem ŞEN

Uzmanlık Tezi, Acil Tıp Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Cuma YILDIRIM

Haziran -2016, 76 Sayfa

Amaç: Bu çalışmanın amacı; acil servise başvuran hastalara reçete edilen ilaçların analizini yapmaktır.

Gereç Ve Yöntem: 01.06.2013-01.06.2015 tarihleri arasındaki iki yıllık süre içinde Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi Acil Servisine başvuran ve reçete yazılan hastaların yaş, cinsiyet, ICD tanı kodları, geliş zamanları ve yazılan ilaçlar incelendi. İstatistiksel analiz için SPSS 22.0 paket programı kullanıldı.

Bulgular: 01.06.2013-01.06.2015 tarihleri arasında Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi Acil Servisine başvuran hasta sayısı 358.437'dir. Bunun 189.437'si erkek, 169.336'sı kadın hastadır. Bunlardan 40.875 hasta herhangi bir servise yatış verilmiştir. 1010 hasta eks olmuştur. 39.867 hasta ise ya başka kuruma sevk edilmiş ya da reçete yazılmadan taburcu olmuştur. 276.685 hastaya reçete yazılmıştır. Reçete yazılan 140.573 hasta (%50,8) erkek, 136.112 hasta ise (%49,2) kadındır. Yaş sınıflamasına baktığımızda en çok başvuru 16-35 yaş aralığında olup 151.994 (%54,9) hastadır.

ICD-10 tanı kodlama sistemine göre en çok başvurunun J tanı koduyla solunum sistemi hastalıkları olduğu görülmüştür. En çok başvuru yapılan günlere bakıldığında hafta sonu ve hafta içi günler arasında anlamlı bir fark görülmemiştir. Cuma, Cumartesi, Pazar günleri kadın hasta başvurularının daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Saatlere göre başvuru sıklığı incelendiğinde en çok başvurunun 20.00-21.00 saatleri arasında, en az başvurunun ise 03.00-06.00 saatleri arasında olduğu görülmektedir. Yazılan ilaçlar incelendiğinde toplam 310.404 kutu ilaç yazıldığı ve bunun 97.682 (%31,6) kutusunun antibiyotik olduğu tespit edilmiştir. Antibiyotikleri 84.667 (%27,6) kutu ile ağrı kesici ilaçlar takip etmektedir.

Sonuç: Acil servisler her türlü hastanın 24 saat direk başvurabildiği sağlık tesisleridir. Sevk zincirinin olmadığı ülkemizde birçok hasta acil olmayan sağlık problemlerini de acil servislerde çözmeyi tercih etmektedir. Bu nedenle acil servisten en çok reçete edilen ilaçlar antibiyotik ve analjezik grubu ilaçlar olmuştur. En çok başvurunun diğer sağlık tesislerinin kapalı olduğu mesai saatleri dışında olması da bunun en önemli göstergesidir.

Anahtar Kelimeler: Acil Servis, Akıllı İlaç Kullanımı , Reçete Yazımı ,Triaaj, ICD10

ANALYSIS OF WRITTEN PRESCRIPTIONS IN EMERGENCY SERVICE- RETROSPECTIVE 2-YEARS STUDY

Dr. Cem ŞEN

Dissertation, Department of Emergency Medicine

Thesis Supervisor: Prof. Dr. Cuma YILDIRIM

June -2016, 76 Pages

Aim: The aim of this study is to analyse the medication prescribed to patients who admitted to the emergency service.

Method and Materials: Ages, genders, ICD diagnosis codes, admission times and prescribed medications of patients who admitted to Gaziantep University Şahinbey Research and Application Hospital Emergency Service for 2 years between 01.06.2013 and 01.06.2015. SPSS 22.0 package program was used for statistical analysis.

Results: The number of patients who admitted to Gaziantep University Şahinbey Research and Application Hospital Emergency Service between 01.06.2013 and 01.06.2015 is 358.437. 189.437 of these patients were male and 169.336 were female. 40.875 of these patients were referred to different departments for hospitalisation. 1010 of these patients died. 39.867 patients were referred to other institutions or discharged without prescription. 276.685 patients were prescribed. 140.573 (%50,8) of these prescribed patients were male and 136.112 (%49,2) were female. When we analyse the age class distribution, we observed that most of the admissions were between the range of 16-35 ages and number of these patients were 151.994. We found that most of the admissions were because of respiratory system diseases and they were coded as “J” according to ICD-10. Looking to the days when most admissions were made, there was no significant difference between weekdays and weekend. We found that female patients who admitted on Friday, Saturday and Sunday were more than male patients who admitted on these same days. We observed that the time range when most admissions were made was between 20.00-21.00 and least admissions were made was between 03.00-06.00 according to day time period distribution. It has been found out that 310.404 boxes of medication were prescribed and 97.682 (%31,6) of them were antibiotics. The next most frequent prescribed medication was painkillers with the number of 84.667 (%27,6).

Conclusion: Emergency services are the facilities that every type of patient can admit 24 hours a day. Lots of patients choose to find a solution to their problems thorough emergency service as there isn't a referral system in our country. That is the reason that most of the medication prescribed thorough emergency service are antibiotics and painkillers. The most important indicator of this is the finding that most of the admissions were made during the hours when other health facilities were out of working hours.

V. KISALTMALAR

AS	:Acil Servis
ACEM	:American Collage of Emergency Medicine
112	:Acil Sağlık Hizmetleri
ACEP	:American Collage of Emergency Physicians
ENA	:Emergency Nurses Association
ATS	:Avustralya Triaş Skalası
DSÖ	:Dünya Sağlık Örgütü
FDA	:Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi
İ.M	:İntramüsküler
İ.V	:İntravenöz
S.C	:Subkutan

VI. TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Orjinal ve Eşdeğer İlaçların Ruhsatlandırılma Gerekleri

Tablo 2: İlaçların İstenmeyen Etkileri

Tablo 3: Acil Servis ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan Hastaların Yaş Grupları

Tablo 4: Acil Servis ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan Hastaların Cinsiyet Dağılımı

Tablo 5: Acil Servis ve Triaaj Başvurup Reçete Yazılan Hastaların En Sık 10 Tanı Kodu

Tablo 6: Acil Servis ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan Erkek Cinsiyette En Sık 10 Tanı Kodu

Tablo 7: Acil Servis ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan Bayan Cinsiyette En Sık 10 Tanı Kodu

Tablo 8: Acil Servis ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan Hastaların 15 Yaş Altında En Sık 10 Tanı Kodu

Tablo 9: Acil Servis ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan Hastaların 16-35 Yaş En Sık 10 Tanı Kodu

Tablo 10: Acil Servis ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan Hastaların 36-65 Yaş En Sık 10 Tanı Kodu

Tablo 11: Acil Servis ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan Hastaların 65 Yaş Üstü En Sık 10 Tanı Kodu

Tablo 12: Acil Servis ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan Hastaların Kış Mevsiminde En Sık 10 Tanı Kodu

Tablo 13: Acil Servis ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan Hastaların İlkbaharda En Sık 10 Tanı Kodu

Tablo 14: Acil Servis ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan Hastaların Yaz Mevsiminde En Sık 10 Tanı Kodu

Tablo 15: Acil Servis ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan Hastaların Sonbahar Mevsiminde En Sık 10 Tanı Kodu

Tablo 16: Acil Servis ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan Hastaların Mevsimlere Göre Cinsiyet Dağılımı

Tablo 17: Acil Servis ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan Hastaların Aylara Göre Cinsiyet

Dağılımı

Tablo 18: Acil Servis ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan Hastaların Günlere Göre Cinsiyet Dağılımı

Tablo 19: Acil Servis ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan Hastaların Saatlere Göre Cinsiyet Dağılımı

Tablo 20: Acil Servis ve Triaaja Başvuran Hastalara Yazılan Reçetelerdeki İlaç Formları

Tablo 21: Acil Servis ve Triaaja Başvuran Hastalara Yazılan Reçetelerdeki İlaç Grupları

Tablo 22: Acil Servis ve Triaaja Başvuran Hastalara Yazılan Reçetelerdeki Antibiyotik İlaç Grupları

Tablo 23: Acil Servis ve Triaaja Başvuran Hastalara Yazılan Reçetelerdeki Ağrı Kesici İlaç Grupları

Tablo 24: Acil Servis ve Triaaja Başvuran Hastalarayazılan Reçetelerdeki Antiseptik İlaç Grupları

Tablo 25: Acil Servis ve Triaaja Başvuran Hastalara Yazılan Reçetelerdeki Antigribal İlaç Grupları

Tablo 26: Acil Servis ve Triaaja Başvuran Hastalara Yazılan Reçetelerdeki Antiülser İlaç Grupları

Tablo 27: Acil Servis ve Triaaja Başvuran Hastalara Yazılan Reçetelerdeki Ekspekteron İlaç Grupları

Tablo 28: Acil Servis ve Triaaja Başvuran Hastalara Yazılan Reçetelerdeki Antihistaminik İlaç Grupları

Tablo 29: Acil Servis ve Triaaja Başvuran Hastalara Yazılan Reçetelerdeki Antihipertansif İlaç Grupları

Tablo 30: Acil Servis ve Triaaja Başvuran Hastalara Yazılan Reçetelerdeki Antidepresan İlaç Grupları

Tablo 31: Acil Servis ve Triaaja Başvuran Hastalara Yazılan Reçetelerdeki Diğer İlaç Grupları

VII. ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: İlaçların Farmasötik Formları

Şekil 2: Acil Servis ve Triaia Başvurup Reçete Yazılan Hastaların Aylara Göre Cinsiyet Dağılımı

Şekil 3: Acil Servis ve Triaia Başvurup Reçete Yazılan Hastaların Günlere Göre Cinsiyet Dağılımı

Şekil 4: Acil Servis ve Triaia Başvurup Reçete Yazılan Hastaların Saatlere Göre Cinsiyet Dağılımı

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Acil servisler hastanelerin halka açılan pencereleridir ve hastanelerin toplumla ilişkilerinin en fazla olduğu bölümlerdir. Başvuran hastaların çoğunda hızlı, doğru ve kesintisiz hizmet sunma zorunluluğu, acil tıp servislerin fiziksel yapı ve personel gücü bakımından diğer tıp alanlarından farklı olmasını gerektirmektedir. Kaliteli bir acil tıp hizmeti için fiziki farklılıkları iyi bina, tıbbi donanım, kalifiye insan gücü yanında o bölgede acil servise başvuran hasta özelliklerinin de iyi biliniyor olması gerekir. Ancak bu şekilde hasta bakım kalitesinde ve çalışanların memnuniyetinde artış sağlanabilir (1). Son yıllarda, nüfus artışı ve iç göçlere ek olarak, özellikle eğitim hastanelerindeki acil servislerde hasta yoğunluğu gözlenmekte ve bu da sağlık hizmetlerinde aksaklıklara yol açmaktadır. Bu durum hastaların acil serviste daha uzun süre beklemelerine, sağlık durumu daha ciddi hastaların tedavilerinde gecikmeye, hasta memnuniyetinin azalmasına, hizmet kalitesinde düşmeye, güvenlik problemlerine ve personelde verim düşüklüğüne yol açmaktadır (2, 3).

Triaj, Fransızca “Trier” kelimesinden köken almaktadır ve “Seçmek”, “Ayıklamak”, “Sıraya Koymak” anlamına gelmektedir (4, 5). Triaj uygulamalarının olabilmesi için üç bileşenin olması gerekir (5).

1. Triaj, sağlık hizmeti verebilecek imkanların, ihtiyaçların karşılanamadığı şartlarda uygulanır. Bu nedenle acil tedavi amacıyla başvuran, ancak her hastanın derhal tedavi alamayacağı acil servis şartlarında ya da yüzlerce, binlerce insanın kısa süre içinde yaralandığı doğal afetler sonrasında triaja başvurulabilir. Aksine kaynakların yeterli olduğu durumlarda, gecikme olmaksızın ihtiyaç duyan her hastanın tedavi hizmeti alabildiği şartlarda triaja gereksinim duyulmaz.

2. Kısa bir muayene ile her hastanın tıbbi ihtiyaçlarını belirleyebilecek kapasitede ve deneyimde bir triaj görevlisi olması gerekir. Modern acil servislerde bu görev çoğu zaman acil deneyimi olan hemşireler tarafından yapılmaktadır.

3. Triaj sistemi: triajı uygulayan kişi, bir algoritma veya belirlenmiş kriterler göz önüne alınarak hazırlanmış bir plan ya da sistem doğrultusunda hastaları aciliyetine göre sınıflandırır. Bu sayede her bir hastanın alacağı özel tedavi veya tedavi önceliği belirlenmiş olur ve acil sağlık hizmetlerinin sunulması sırasında alınan kararların kişiye göre değişmesi ya da keyfi olması da engellenmiş olur (4, 5).

İlk triaj uygulamaları savaşlar sırasında ihtiyaç üzerine ortaya çıkmış ve ilk defa triaj XVIII. yüzyılda, yaralı askerlere sağlık hizmetlerini düzenli olarak dağıtılmasını sağlamak amacıyla kullanılmıştır (5). İlk resmi savaş alanı triajı, Fransız Askeri Cerrah Baron Dominique-Jean Larrey tarafından hazırlanmış, daha sonra diğer bilim insanları bunun üzerine katkıda bulunmuşlardır.

Triaj başlıca acil servislerde, özellikle hastanelerde hasta yatışları sırasında, olay yerinde, savaşlarda ve afetler sırasında olmak üzere birçok alanda uygulanabilir (5).



2. GENEL BİLGİLER

2.1 Acil Servisin Tanımı

Acil servisin tanımına bakıldığında, “Hastane ve diğer sağlık kuruluşlarının, ulaşımı kolay ve girişi ambulansların yanaşabileceği bir bölgesinde bulunan, acil sağlık yardımı gerektiren hastalara bu hizmeti veren birimlerdir ve acil servislerde, diğer servislerde randevu sistemi ile bakılması için yeterince beklenemeyecek olan kalp krizi, travma, yanık gibi rahatsızlıklara ilk müdahaleler yapılır” şeklinde bir ifadeyle karşılaşılmaktadır (6). The American College of Emergency Physicians (ACEP)’in 1994’te yaptığı tanım ise şöyledir: ‘Acil servisler, yeni başlayan ve kişiye acil olabileceğini düşündüren şiddetteki tıbbi durumları değerlendiren ve tedavisini sağlayan sağlık birimleridir’ (7).

Ülkemiz Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği’ne göre ise acil servislerin görev tanımı şu şekildedir: “Hastane Acil Servisleri: İkinci ve üçüncü basamak resmi ve özel sağlık kurum ve kuruluşları bünyesinde acil sağlık hizmeti verilen birimlerdir. Kendilerine doğrudan başvuran veya il ambulans servisi başhekimliğine bağlı ekipler tarafından getirilen acil hasta ve yaralılara acil tıbbi müdahale yapmak zorundadır” (8).

Yine aynı yönetmeliğin 15. maddesinde, “acil servislerde, acil hasta ve yaralılar karşılanarak, ilk tıbbi müdahale ve tıbbi bakım yapılır. Özel ve kamuya ait bütün hastanelerin acil birimleri, bütün acil başvurularını ayırım yapmaksızın kabul ederler. Başvuran her hasta için acil tıbbi değerlendirme, müdahale ve gerektiğinde stabilizasyon sağlanır. Acil sağlık hizmeti, hizmete ihtiyaç duyulan andan itibaren, kesin tedavi sürecine kadar hiçbir kesinti olmadan verilir” ibaresi bulunmaktadır (8).

Acil hasta, hayatı ya da fonksiyonları tehlikeye sokan akut hastalık ya da yaralanması sebebiyle hızlı müdahale gereken, gecikmenin zararlı olabileceği hasta olarak tanımlanırken, acil olmayan hasta hemen ya da birkaç saat içinde müdahalenin gerekmediği hasta olarak tanımlanmaktadır (7). ABD’de Senatör Ben Cardin tarafından 1995 Temmuz’unda sunulan ve kabul gören “*Access to Emergency Medical Services Act of 1995*” başlıklı yasa tasarısında acil durumun net bir tanımı yapılmış ve Emergency Medical Treatment and Active Labor Act (EMTALA) tarafından da bu tanım kabul edilmiştir. Bu tanıma göre acil durum, ani

başlangıçlı, ağrı da dahil olmak üzere kayda değer semptomlarla ortaya çıkan, acil müdahale edilmediği takdirde;

- A- Kişinin sağlığını ve yaşamını ciddi şekilde tehlikeye sokan,
- B- Vücut fonksiyonlarında ciddi bozukluklara yol açan ya da,
- C- Vücudun herhangi bir kısmında ya da organda bozulmaya yol açan durumdur (7).

Acil servise muayene talebiyle başvuran her hasta, acil durum varlığı açısından uygun şekilde değerlendirilmelidir (9).

Sonuç olarak, acil olduğunu düşünerek acil servise başvuran her hasta aksi kanıtlanana kadar acildir.

2.1.2 Acil Servisin Aşırı Kalabalığı

Günümüzde acil servislerdeki hasta yükünün artışı önemli bir sorun haline gelmiştir (10). Lewin grubu tarafından 2002 yılında yapılan bir çalışmada 1. derece travma merkezleri ve 300'den fazla yatak kapasiteli hastanelerin %90'ında acil servislerin kapasitesinin üzerinde hizmet verdiği rapor edilmiştir (10, 11). Sağlık çalışanları acil servislerin aşırı kalabalığını, halkın acil servisleri amacı dışında kullanmasına bağlamaktadır (12).

Acil servislerin aşırı kalabalığının birçok sebebi olmasının yanı sıra, dış faktörler daha baskın rol oynamaktadır. Bu faktörlerin başlıcaları; hasta sayısının fazlalığı, yataklı servislerin kapasitelerinin yetersizliği, acil servislerin uygunsuz kullanımı, sağlık güvencesi olmayan kişilerin de acil servislerden ücretsiz yararlanabiliyor olmasıdır (10). Bunlardan başka, gelişen tıp dünyasında kronik hastalıkların sayısında ve yaşam beklentilerinde artış, uzun süreli yatışı ve yoğun bakım süreci gerektiren hastaların yatırılmak istenmemesi, laboratuvar ve radyoloji gibi destek hizmetlerine ulaşımın acil serviste daha kolay ve hızlı olması, personel eksikliği, konsültasyon sistemindeki aksaklıklar, fiziksel koşulların uygun olmaması gibi sebepler de sayılabilir (13). Ülkemize özel olarak son 10 yıl içinde özellikle sevk zinciri olmadan acil servislere direk hasta kabulünün olabilmesi de acil servislerin kalabalıklaşmasına ayrıca katkıda bulunmuştur.

Birçok çalışma şunu göstermiştir ki; acil servis kalabalığının en baştaki ve önemli sebebi hasta yatışlarındaki uzamış gecikmelerdir ve bu sebepten dolayıdır ki bekleyen hastalara verilecek olan bakımın kapasitesi ve kalitesi de düşmektedir (12, 14). Acil servis yatış bekleyen hastalarla dolduğunda, yeni gelecek hastalar için yatak olmadığından uygun

şekilde hizmet veremeyecektir. Acil olmayan hastaların artmış başvuruları nedeniyle bekleme süreleri uzamakta ve acil bakım gerektiren ciddi hastalığı ya da yaralanması olanların tedavileri gecikmektedir (15).

Ülkemizde yapılan bir çalışmada acil servislerin üçte bir oranında uygunsuz kullanıldığı rapor edilmiş ve bunların sonucunda bir halk sağlığı sorunu olan acil servis kalabalığı ülkemizde de kayda değer bir problem olarak kendini gösterdiği ortaya konmuştur (16). Poliklinik muayenesi için randevu alınamaması, polikliniklerin mesai saatleri dışında kapalı olması, poliklinik muayenelerinden ek ücret alınması ve de acil servis muayenesi için sevk zincirinin olmaması nedeni ile acil sağlık problemi olmayan hastaların da acil servise başvuruları yukarıda da bahsettiğimiz gibi artmış; hasta başvurusunu yönetmek için acil servislerin girişlerinde triaj ünitelerinin kurulması gerekliliği gündeme gelmiştir (17).

Tüm bu nedenlerle son yıllarda ülkemizde de acil servis aşırı kalabalığının üstesinden gelmek için triaj protokolleri oluşturmak, “*fast track*” uygulamak ya da ivedi bakım merkezleri açmak gibi çeşitli yöntemler denenmektedir (18).

2.2.Triaj

2.2.1 Tanımı ve gelişimi

Triaj sözcüğü, Fransızca ‘*Trier*’ kelimesinden köken alır ve ‘Seçmek’, ‘Elemek’, ‘Ayırmak’, ‘Ayıklamak’ anlamına gelmektedir (19).

Tıbbi alanda ilk kez 18. yüzyılda Napolyon döneminde baş cerrah Baron Dominique Jean-Larrey tarafından, yetersiz sayıdaki sağlık kaynakları nedeni ile ciddi şekilde yaralanmış askerleri ölüme bırakarak ve daha hafif yaralı olanlara müdahale ederek yeniden savaş alanlarına geri dönmelerini sağlamak için uygulanmıştır. Öncelik daha kurtarılabilir hastalara verilmiştir (20, 22).

Günümüzde modern triaj, medikal yardım için beklemekte olan hastalar arasından potansiyel tehlikeli durumu olabilecekleri ayırt edebilmek için yapılmakla birlikte; çok fazla kişinin etkilendiği ve afet olarak adlandırılan durumlarda daha etkili bakım vermek amacıyla, etkilenenlerin sınıflandırılması için de kullanılmaktadır (17).

Ülkemiz yasalarına göre; Triaj “Çok sayıda hasta ve yaralının bulunduğu durumlarda, bunlardan öncelikli tedavi ve nakil edilmesi gerekenlerin tespiti amacıyla, olay yerinde ve bunların ulaştırıldığı her sağlık kuruluşunda yapılan hızlı seçme ve kodlama işlemi” olarak tanımlanmaktadır (8). Genel olarak hastalık ya da yaralanmanın ciddiyetine, prognozuna ve

elde bulunan kaynaklara göre hasta bakımının önceliklerini sıraya koymak olarak tanımlanabilir (23).

Acil servislerde triajın kullanılmaya başlanması 1950’li yılların sonuna denk gelmektedir 1960’ların başında ABD’de hızla artmakta olan acil servis hasta popülasyonuna yanıt olarak triaj sistemleri geliştirilmiş 1963 yılında Yale New-Haven Hastanesi’nde asistan doktorlar tarafından triaj yapılmaya başlanmış, bu trendi triaj görevlisi olarak hemşirelerin ve de paramediklerin bulunması izlemiştir (19).

Acil servise başvuran, özellikle de aciliyet derecesi düşük hastaların sayısının artmasıyla, acil hastalara öncelikli bakımı verebilmek amacıyla triaj uygulaması rutin kullanımda yerini almıştır.

2.2.2. Triaj Kullanım alanları

Hastane içi ve hastane öncesi durumlar için tanımlanan 4 çeşit triaj vardır:

1. Sahada afet triajı
2. Acil serviste afet triajı
3. Kumanda merkezi ile iletişim halinde saha triajı
4. Rutin acil servis triajı

2.2.2.1. Sahada Afet Triajı

Afet terimi ile eldeki olanaklarla başa çıkılamayacak bir durum ifade edilmektedir, bunun sebebi;

- 1) Çok fazla sayıda insan/kazazede etkilenmiştir,
- 2) Özel müdahale gerektiren durumlar söz konusudur (Kimyasal, radyoaktif, biyolojik madde kazaları vb.)
- 3) Kurtarma güçlükleri vardır. Eldeki malzeme ve insan kaynakları bunlara müdahaleye yetersiz kalabilir (24).

Sahada afet triajı, triaj kavramının ortaya çıkış şeklidir ve ciddi şekilde yaralanmış askerleri ölüme bırakıp daha hafif yaralı olanlara müdahale ederek savaş alanlarına geri dönmelerini sağlamak için uygulanmıştır. Amacı “en fazla kişi için en fazla faydayı sağlamak” tır. Alanda müdahaleler yaşayacakların sayısını artırmaya yöneliktir. Fazla sayıda insanın etkilendiği felaketlerde, tüm hastaların acil bakım alması mümkün değildir (24). Yapılacak iş, hastaları acil tedavi ihtiyacına göre belirli bir sıraya sokarak yaşatılacak hasta

sayısını maksimum seviyeye çıkarmaktır. Triaaj, genellikle acil hizmet birimlerinin sorumluluğundadır ve bu alanda deneyimli kişilerce yapılmalıdır.

Hedef kişi değil, tüm etkilenen yaralı grubudur ve gerçek afet durumlarında kardiyopulmoner resüsitasyon yapılmamalı, yaşam beklentisi olmayan yaralıların ölümüne göz yumulmalı, kaynaklar ve enerji kurtarılabilecek hastalar için harcanmalıdır (19).

2.2.2.2. Acil Serviste Afet Triaajı

Afet, beklenmeyen ve önceden oluş zamanı bilinemeyen bir olgudur. Hastane ve sağlık kuruluşunun kapasitesini aşan sayıda hasta ya da yaralının hastaneye herhangi bir nedenle aniden ve aynı zamanda başvurmasına neden olan her olay afet tanımına uymaktadır. Bu bazen bir deprem, sel gibi büyük bir afet yanında, acil servise yakın bir yerde olan trafik kazası veya yangın nedeniyle aynı anda onlarca yaralının getirilmesi nedeniyle de olabilir. Dışarıda ortaya çıkan bir olay yanı sıra hastane içinde olan bir yangın, su baskını ya da patlama da afet tanımı içine girer (25).

Hastane acil servislerinin birim zamanda bakabileceği hasta kapasitesi bellidir. Afet durumunda bu sayı kontrol dışına çıkacak, acil servise başvuran hasta ve yaralı sayısı artacaktır. Bu da kaos yaşanmasına neden olur. Bu nedenle acil servise girmeden önce hastalara triaaj uygulanmalıdır. Bir başka deyişle hastalar mevcut hastalıklarına ve hastalıklarının ciddiyetine göre ayıklanmalıdır (26).

Triaaj kurallarına göre hafif yaralılar polikliniklere başvurmak üzere evlerine gönderilir. Durumu çok kötü ve kurtulma şansı olmayan hastalar için zaman harcanmaz, çünkü amaç, eldeki kısıtlı olanaklar ile daha çok yaralıya yardımcı olabilmektir. Triaajdan sorumlu kıdemli doktor, gerektiğinde sadece hastanın yüzüne bakarak bile buna karar verebilir. Gerekmedikçe hastalardan kan tahlili istenmez, röntgen çekilmez (27).

2.2.2.3. Kumanda Merkezi İle İletişim Halinde Saha Triaajı

Birden çok hasta olduğunda hastanın hangi hastaneye gideceği, hangisine öncelik verileceği, hava ya da kara yoluyla mı taşınacağı, ışık ya da siren kullanımına kadar hasta ile ilgili tüm kararlar, kurulan iletişimle belirlenir. Kararlar acil sağlık servisleri istasyonlarındaki görevli personel tarafından verilir (25).

2.2.2.4. Rutin Acil servis Triağı

Triağı acil serviste hasta değerlendirmesinin tamamlayıcı bir parçasıdır. Acil servislerdeki triağı sistemlerinin amacı başvuru anında hastaları hemen değerlendirip, başvuru şekillerine, yakınmalarına, hastalıklarının kısa öyküsüne ve vital bulgularına göre aciliyetin önceliğini belirlemek ve sınıflandırmaktır. Bu sayede hastaların güvenliği sağlanmakta ve ihtiyacı olan hastaların bekletilmeden daha hızlı bir şekilde, ancak daha uygun zaman ayrılarak değerlendirilmesi sağlanmaktadır (28).

2.2.3. Triağı Sistemleri

Triağı sistemi, acil servisteki personelin, hastanedeki diğer bölümlerin, sosyal hizmet sağlayıcılarının ve acil sağlık hizmet birimlerinin destek ve iletişimi ile sağlanabilecek oldukça karmaşık ve komplike bir yapıdır.

Sistemin amacı gelen hasta popülasyonuna göre gerçek acil durumları en doğru şekilde tanımak ve aciliyet derecesi düşük olan hastalarda dahil olmak üzere herkese en hızlı ve kaliteli şekilde sağlık hizmeti verebilmektir. Her toplumun acil servisten beklentileri ve ihtiyaçları farklı olduğundan triağıla ilgili sınıflandırmalar ve de kılavuzlar arasında altın standart henüz mevcut değildir. Genel olarak kabul gören 3 klasik triağı sistemi vardır (29).

2.2.3.1. Profesyonel olmayan triağı (traffic cop)

Sekreter, güvenlik görevlisi ya da herhangi bir kişi tarafından yapılır. Hastanın esas şikayetine bakılarak hasta/hasta değil kararı verilir ve buna göre hasta beklemeye ya da muayeneye alınır. Dokümantasyon, tekrar değerlendirme ve de müdahale yoktur (25).

2.2.3.2. Gelişigüzel / hızlı triağı

Bu sistemde hastalar hemşire, doktor, paramedik ya da sağlık görevlisi tarafından karşılanır ve esas şikayetiyle beraber objektif ve subjektif veriler esliğinde çok acil, acil ve acil olmayan olmak üzere 3 kategoriye ayrılır. Sonucuna göre hasta bekleme salonuna, muayene odasına alınabilir. Uygunsa soğuk uygulama, ateş düşürücü vermek gibi basit müdahaleler uygulanabilir ve triağı hekim tarafından yapıldıysa uygun müdahaleyle başka merkeze yönlendirilebilir ya da tedavisi önerilerek taburcu edilebilir (25).

2.2.3.3. Kapsamlı triaj

Triaj hemşiresi, hekim ya da bu konuda eğitimli kişilerce uygulanır. Esas şikayet, subjektif ve objektif bulgular ve de sınırlı fizik muayene ile hastalar değerlendirilir ve 4 ila 5 seviyeli triaj değerlendirme ölçekleri (triaj skalası) ile aciliyetleri belirlenir. Bilgiler dökümanite edilir ve uyarıcı notlar alınabilir. Bu amaçla kullanılan çeşitli triaj skalaları vardır ve her hastanenin ihtiyacına uygun olan triaj skalası farklılık gösterebilir. Bekleme salonuna alınan hastalara belli zaman aralıklarıyla tekrar değerlendirme yapılır. Koşullara göre ufak muayeneler, tedavi ve tetkikler yapılarak hastalar yönlendirilebilir.

2.2.4. Uygun Triaj Sisteminde Bulunanlar

Triaj bir takım isidir. Yapılan iş ve takip edilen kılavuzlar kalite artırımına yönelik olarak sürekli gözden geçirilmeli, triaj personeli kılavuzların uygulanması ve halkla ilişkiler konusunda önceden eğitilmelidir. Acil hekimleri her triaj ekibine destek olabilmek amacıyla her an ulaşılabilir olmalıdır (25).

Kullanılacak en uygun sistemi belirleyebilmek için çeşitli faktörlerin göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Bu faktörler:

2.2.4.1. Personel

Triaj sistemleri servis önceliğini belirlemede hastalığın şiddetinin seviyesine göre hastalar sınıflandırmak için hemşire tecrübesini kullanır (30).

Aşırı kalabalık acil servisler ve nadir durumlar dışında triajda nadiren hekim bulunmaktadır. Ancak doktor her zaman ulaşılabilir olmalı ve karar verilemeyen durumlarda ekibe liderlik etmelidir. Genellikle bir ya da iki personel triaj için kullanılır.

Kalabalık acil servislerde stajyer hemşireler, sağlık teknisyenleri, acil tıp teknikerleri ve paramedikler de triajın değerli elemanlarıdır. 1999'un sonunda *American College of Emergency Medicine* (ACEM) tarafından yapılan bir araştırmada, triaj görevini yapmak için gereken tecrübe süresi oldukça fazla olsa da birçok hastanede 12 aylık acil servis tecrübesi yeterli bulunmuştur (25).

2.2.4.2. Triaaj alanı

Öncelikle triaaj alanı, görevli personelin gelen hastayı görebileceği ve gelen hastanın da triaaj alanını görebileceği şekilde acil servisin girişinde bulunmalıdır. Gerektiğinde hastaya müdahale edebilecek genişlikte ve temizliği kolay olmalıdır. Amaca yönelik olarak hasta değerlendirilmede, gerekli hallerde tetkik ve minör tedavilerde gerekli malzemeler olmalı ve bu malzemelerin yerleşimi pratik kullanıma uygun olmalıdır (25).

2.2.4.3. Dokümantasyon sistemleri

Triaaj notları, uygulamanın yapıldığı merkezin ihtiyaç ve kapasitesine göre ayrı bir form ya da dosyanın bir bölümü olabileceği gibi bilgisayarda ya da elle yazılabilir. Ancak her triaaj formunda bulunması gereken 4 madde:

- 1) Hastanın geliş şikayeti
- 2) Objektif değerlendirmeler
- 3) Aciliyet derecesi
- 4) Plan'dır.

Bunlara ek olarak kısa anemnez, kısa fizik muayene, kullandığı ilaçlar, alerjiler, önemli hastalıkları, son adet tarihi, kilo; ve travma hastaları için yaralanmanın mekanizması gibi kısa notlar alınabilir (25).

2.2.4.4. Acil servisin yapılanması

Özellikle kalabalık acil servislerde travma odaları, hızlı bakı birimleri, konsültasyon odaları izlem birimleri gibi gelen hastaların genel profillerine göre dizayn edilmiş birimler bulunmaktadır. Triaajın işleyişini belirleyen ana unsurlardan biri acil servisin ve hastanenin yapılanma seklidir. Aciliyeti düşük olan hasta başvurusunun fazla olduğu acil servislerde “*fast track*” olarak isimlendirilen hızlı bakı birimlerinin bulunması hasta akışını hızlandıracak ve gerçek acil hastalar için acil servisin daha etkin kullanılmasını sağlayacaktır.

2.2.4.5. Haberleşme sistemleri

Triaaj görevlisinin triaaj alanını terk etmeden muayene birimleriyle ve danışman hekimle irtibat kurabilmesi önerilmektedir. Bunun yanı sıra genellikle triaaj görevlisinin sekreterlik, pediatrik birimler, güvenlik ofisi gibi diğer departmanlarla da sıkça iletişime geçme ihtiyacı düşünülerek hızlı arama yapabileceği telefonlar kullanılmaktadır. Ayrıca bulunan bölgenin

acil sağlık hizmetleri (ülkemiz için 112) ile irtibat halinde olması tercih edilen özelliklerdendir (25).

2.2.4.6. Hastaların sınıflandırılması

Kullanılacak olan sınıflandırma basit, kullanımı kolay ve kapsamlı olmalıdır. Kullanılacak olan aciliyet sınıflaması hastanın şikayetine, fizik ve vital bulgularına ve bunların toplamına göre 2 ila 5 skorlu bir sınıflama olabilir. Hastalar bu aşamada alacakları aciliyet skoruna göre değerlendirileceğinden ve uygun muayene alanına alınacağından, bu sınıflama önemlidir ve acil servislerde genellikle 4 veya 5 dereceli triaj skalaları tercih edilmektedir (25).

2.2.4.7. Güvenlik önlemleri

Fonksiyonu sebebiyle girişe en yakın bölge olması, hastanın karşılaştığı ilk yetkilinin triaj personeli olması ve triaj personelinin de ilk kez karşılaştığı bu hastaların duygu durumları ile ilgili bilgi sahibi olmaması sebebiyle acil serviste şiddetin en sık yaşandığı bölge triajdır. Bunun için alınacak ilk önlem triaj alanının 24 saat güvenlik birimlerinin gözetimi altında olmasıdır. Triaj alanının görevli ile hasta arasında masa ya da desk olacak şekilde düzenlenmesi fiziksel şiddet durumlarında görevliyi koruyacak bir bariyer sağlayacaktır. İdeal şartlarda triaj bölgesinin hasta girişi ve personel kullanımı için 2 ayrı kapısı olması önerilir (25).

2.2.5. Triaj Skalaları

Triaj skalaları acil servise başvuran hastaların aciliyetini belirleyerek planlamalarının yapılmasında yardımcı olan kılavuzlardır. *The American College of Emergency Physicians* (ACEP) ve *The Emergency Nurses Association* (ENA) günümüzdeki mevcut kanıtlara dayanarak hasta bakım kalitesinin artırılabilmesi için acil servislerde güvenilir ve geçerli 5 basamaklı bir triaj skalasının kullanılmasını önermektedir (31).

Günümüzde geliştirilmiş çeşitli triaj skalaları mevcuttur ancak en iyi yöntemin belirlenebilmesi yönünde yapılan birkaç çalışmada kesin ve güvenilir sonuçlar elde edilememiştir. Bu çalışmada kullanılan Avustralya Triaj Skalası (ATS), geliştirilen ilk 5

basamaklı triaj skalası olup, Avustralya'da geliştirilmiştir ve tüm dünyada yaygın olarak kullanılmaktadır (22).

2.3. İlacın Tanımı ve Özellikleri

Farmakolojinin ana konusunu oluşturan ilaca ilişkin olarak çeşitli kişi ve organizasyonlar farklı tanımlamalar yapmışlardır. Ancak su, tuz, vitaminler ve mineraller gıda olarak adlandırıldıkları için ilaç tanımına girmezler. Aynı şekilde, hastalık belirtilerini hafifleten ya da ortadan kaldıran elektrik, kültür-fizik, röntgen ışınları, v.b. de ilaç değildir.

Kayaalp'e (1991) göre ise ilaç, tıpta kullanılan ve biyolojik etkinliği olan (biyoaktif) saf bir kimyasal maddeyi ya da ona eşdeğer olan bitkisel veya hayvansal kaynaklı, standart miktarda aktif madde içeren bir karışımı ifade etmektedir. Bu karışımlar ilaç formülasyonu denilen belirli formüllere göre yapılırlar. Bu işlemler esasen eczacılık bilimlerinin uğraşı alanına girmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ise ilacı "fizyolojik sistemleri veya patolojik durumları alanın yararı için değiştirmek veya incelemek amacıyla kullanılan veya kullanılması öngörülen bir madde ya da ürün" olarak tanımlamıştır

DSÖ'nün yukarıdaki tanımında ilacın sadece biyolojik sağlıkla ilişkisi vurgulanmıştır. Bu nedenle daha doğru ve çağdaş tanımı şöyle vermek olasıdır: "İlaç, fizyolojik sistemleri veya patolojik durumları alanın (çoğu kez hasta) yararına değiştirmek ve/veya incelemek amacıyla kullanılan veya kullanılması öngörülen onsuz olmaz özelliği ile toplumsal öneme sahip bir madde veya üründür". Bu tanımlamadaki en önemli değişiklik ve DSÖ'nün klasik tanımına göre ayırım noktası, ilacın "onsuz olunmaz" özelliği ve onun "sosyal bir ürün" olmasıdır (32).

Yukarıdaki tanımlarda ilacın çeşitli özelliklerine değinilmiştir. Ayrıca yukarıda değinilmeyen fakat ilacı diğer sanayi ürünlerinden farklı kılan ve ona sosyal bir nitelik kazandıran başka özellikler de vardır. Bu özellikler aşağıdaki şekilde sıralanabilir (32).

- İlaçta talep esnekliği yoktur. Başka bir ifade ile pek çok ihtiyacımızı çeşitli nedenlerle erteleyebildiğimiz halde ilaç ihtiyacımızı erteleyemeyiz, geciktiremeyiz (33).

- İlacın fiyatı yönünden çekiciliği yoktur. Yani hasta olmadığımız halde sırf fiyatı ucuz diye ilaç almayız.

- Her sanayi ürününde maliyet unsurlarına bağlı olarak farklı fiyatlarda oluşan değişik kalitede ürün üretilebilirken ilaçta bu söz konusu değildir. İlaçta tek kalite vardır. İlacın kendinden beklenen fiziksel, kimyasal ve biyolojik kalite normlarına sahip olması gerekmektedir.

- İlaç, tüketicisinin (hastanın) hakkında en az bilgi sahibi olduğu ürünlerin başında gelmektedir.

- Kullanılan ilaç hasta adına uzmanlar (hekim, eczacı) tarafından seçilir; hastanın ilacı seçmek, birini diğerine tercih etmek gibi bir hakkı yoktur.

- İlacın koruyucu ve tedavi edici etkilerinin yanı sıra, olası yan etkileri dolayısıyla önemli bir risk potansiyeli mevcuttur.

2.3.1. İlaçların Elde Edildiği Kaynaklar

Günümüzde kullandığımız ilaçlar doğal kaynaklardan ve kimyasal sentez yoluyla olmak üzere iki şekilde elde edilirler;

2.3.1.1. Doğal Kaynaklı İlaçlar

Kullanılan ilaçların ortalama yarısı doğal kaynaklı ilaçlardır. Kinin, teofilin, penisilin, morfin, digoksin, doksorubisin, vitamin A vb. ilaçlar modern ilaç tedavisinin temel unsurlarıdır ve hepsi doğal kaynaklardan elde edilmektedir. İlaç elde etmede doğal kaynakların kullanımı ülkeler için eski bir uygulamadır ve bu kaynaklar modern ilaçların çoğunun buluşuna öncülük etmiştir (33).

Doğadan elde edilen ilaçlar bitkiler, hayvanlar ve mineraller olmak üzere başlıca 3 kaynaktan elde edilirler. Bitkisel kaynaklı ilaçlar; bitkilerin özsuğu, yaprak, rizom, kök, tohum ve kabuk gibi belirli bir kısmından elde edilirler. Bitkisel kaynaklı etkin maddelere örnek olarak alkaloidler ve glikozidleri verebiliriz. Hayvansal kaynaklı ilaçlar; çeşitli hormonlar (insülin, adrenalin vb.), enzimler, serumlar ve ekstreler (sığır karaciğer ekstresi gibi) gibi preparatlarıdır. Mineral (madensel) kaynaklı ilaçlar ise sayı olarak daha azdır ve bunlara örnek olarak kükürt, iyot, demir, alüminyum, magnezyum ve amonyum bileşikleri verilebilir (34).

2.3.1.2. Sentez İlaçlar

Son 70-80 yıl içinde kimya sanayindeki gelişmelerin sonucu olarak, çok sayıda ilaç farmasötik kimya laboratuvarlarında sentez yolu ile elde edilmeye başlanmıştır. Kimyasal yöntemlerle elde edilen ilaçların bir bölümü tamamen sentez yolu ile bir bölümü de doğal kaynaklardan elde edilen ilaçların kimyasal yapılarında bazı yapay değişiklikler yapılarak yarı sentetik ilaçlar oluşturulmak suretiyle elde edilmektedir. Günümüzde kullanılan penisilin türevi ilaçların çoğu yarı sentetik ilaçlardır (35).

2.3.2. İlaçların Adlandırılması

Belirli bir ilacın en az üç çeşit adı bulunmaktadır. Bunlar; jenerik (genel veya resmi) ad, ticari (marka veya müstahzar) ad ve kimyasal addır. Jenerik ad tıp, eczacılık ve sağlıkla ilgili diğer alanlarda, ilaçlarla ilgili etkinliklerde, ilaçlarla ilgili öğretimde ve bilimsel yayınlarda, ülke düzeyinde veya uluslararası düzeyde iletişimin kolaylaştırılması ve standartlaştırılması amacıyla ilaçların esas olarak kullanılan adıdır. Belirli bir genel adı olan ilacın piyasada, her birinin ayrı adları olan, müstahzarları vardır. Reçete yazarken pratik olduğu için genellikle müstahzar adı kullanılmaktadır (36).

Ticari ad, marka ya da müstahzar adı diye de bilinmektedir. İlaç firmalarının kendi ilaçlarına verdikleri addır. Ticari adların söylenmesi ve hatırlanması daha kolaydır. Ayrıca adlar yasalarla koruma altındadır. Çünkü bu isimler ilaç firmaları tarafından kendi firmaları adına yetkili makamlara tescil ettirilmekte ve kullanımıyla ilgili belirli bir yıl patent hakkı almaktadır. Bu süre ilaçların araştırma, geliştirme ve test edilmesi sırasında firmaların katlandıkları maliyetin karşılığı olarak verilmektedir.

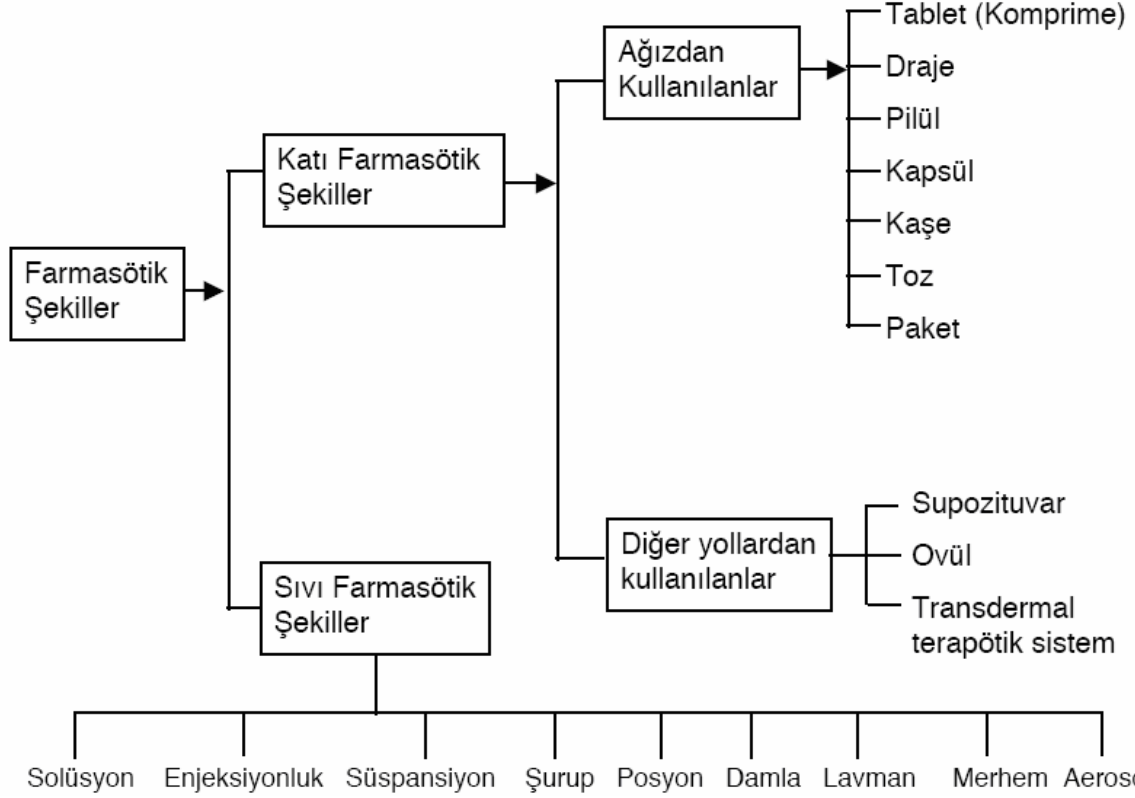
Kimyasal adlandırma ise ilaçların atomik ve moleküler yapılarına göre kimyasal bir dil ve terminoloji kullanılarak yapılan adlandırmadır. Genellikle uzun ve karmaşık olduğu için pratikte kullanılmamaktadır (37).

2.3.3. İlaçların Farmasötik Şekli

Tıpta saf biyoaktif maddeler ve droglar olduğu gibi kullanılmazlar. Çünkü hasta tarafından alınmaları zordur, bazen olanaksızdır. Bazen de ilaç, olduğu gibi kullanılırsa etkinliği az olmaktadır. Bu nedenlerle saf biyoaktif maddeler veya droglar, etkin olmayan belirli yardımcı maddelerle (eksipiyanlarla) karıştırılarak insana kolayca uygulanabilen özel sunum şekillerine ya da dozlam şekillerine sokulurlar. Bunlara farmasötik şekiller denilmektedir (33).

Farmasötik şekiller katı ve sıvı olmak üzere iki şekilde, katı farmasötik şekiller ise ağızdan kullanılanlar ve diğer yollardan kullanılanlar olmak üzere yine iki şekilde

gruplandırılabilir. Buna göre oral kullanım için üretilen farmasötik şekiller tablet, draje, pilül, kapsül, kaşe, toz ve paket; diğer yoldan kullanılanlar supozituar, ovül ve transdermal terapötik sistem olarak sıralanabilir. Sıvı farmasötik şekiller arasında ise solüsyon, enjeksiyonluk solüsyon, süspansiyon ve emülsiyon, şurup, posyon, eliksir, damla, lavman, merhem (pomad) ve aerosol sayılabilir (34).



Şekil 1. Farmasötik Formlar (Prof. Dr. M. İpek Cingi ve Prof. Dr. Kevser Erol; Editör: Prof. Dr. Melih Erdoğan; “Farmakoloji”, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 494, Açıköğretim Fakültesi Yayınları No: 223, 1996.).

2.3.3.1. İlaçlarda Orjinallik ve Eşdeğerlik

İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası orijinal (referans) ilacı; “İnovatör firma tarafından geliştirilerek patent koruması altında pazara verilen ilk ürün” olarak, eşdeğer ilaçları ise “referans ilaçlarla aynı veya benzer farmasötik formlarda, aynı etkin madde veya maddeleri, aynı miktarda içermesi dolayısıyla aynı farmakolojik etkilere sahip olan, hasta üzerinde aynı tedaviyi sağladığı bilimsel çalışmalarla kanıtlanan ve referans ilaçların koruma süreleri bittikten sonra satışa sunulan ürünler” olarak tanımlamıştır (38).

Buna göre, eşdeğer ilaçların fayda ve riskleri orijinal ilaç ile aynıdır çünkü eşdeğer ilaçların üretiminden satışa sunulmasına kadar geçirdiği tüm evreler orijinal ürünlerle aynıdır.

Sadece, daha önce orijinal ilaç üreten firmalar tarafından canlılar üzerinde gerçekleştirilen pre-klinik ve klinik çalışmalar; etik açıdan ve halk sağlığı bakımından uygun olmadığı ve bilimsel bakımdan gerekli görülmediği için eşdeğer ilaç üreticilerince tekrarlanmamaktadır. Eşdeğer ilaçların orijinal ilaçla aynı fayda ve riskleri sağladığı, gereken durumlarda, biyoeşdeğerlik çalışmaları ile bilimsel olarak kanıtlanmaktadır (39).

Tablo 1. Orijinal ve Eşdeğer İlaçların Ruhsatlandırma Gereklileri

Ruhsatlandırma Gereklilikleri	Referans	Eşdeğer
Firma bilgisi	+	+
Ürünün özellikleri (prospektüs, etiket, ambalaj)	+	+
Uzman raporu	+	+
İlacın bileşimi	+	+
İyi üretim uygulamaları	+	+
Başlangıç malzemelerinin kontrolü	+	+
Bitmiş ürün kontrolü	+	+
Stabilite testleri (etkin madde ve bitmiş ürün)	+	+
Eşdeğer ürünün referans ürünle karşılaştırılması	-	+
Pre-klinik çalışmalar	+	-
Klinik çalışmalar	+	-
Biyoeşdeğerlik	-	+

İlaçta tek kalite vardır. Tüm ilaç üretim tesisleri, uluslararası iyi üretim uygulamaları kurallarına uygun olmak zorundadır. Bugün dünyadaki orijinal ilaç üreten büyük firmaların çoğu aynı zamanda iştirakleri aracılığıyla eşdeğer ilaç üreticisi konumundadır. Buna rağmen eşdeğer ilaç orijinalinden daha ucuzdur. Çünkü orijinal ilaç geliştirmenin, inovatör firmalara, yatırım maliyeti vardır. Patent koruma süresinin (başvuru tarihinden itibaren 20 yıl) bitiminde dahi orijinal ilaçlar eşdeğerlerinden daha pahalı olmaktadır. Çünkü uzun yıllar pazarda tekil konumda kalması orijinal ilaca marka bilinirliği sağlamaktadır (40).

Bugün, ülkemiz de dahil olmak üzere, birçok ülkede çeşitli yararları nedeniyle eşdeğer ilaç kullanılması teşvik edilmekte ve önerilmektedir. Hatta bununla ilgili olarak bazı yasal düzenlemeler yapılmaktadır. Eşdeğer ilacın sağladığı bu faydaların bazıları şunlardır;

- Eşdeğer ilaç, rekabet yarattığı orijinal ilacın fiyatının gerilemesine yol açarak yeni ilaç arayışları konusunda ilaç şirketlerini teşvik eder,
- İlaç harcamalarının kontrol altına alınmasına destek vererek, sağlık harcamalarında önemli tasarruflar sağlar,
- İlaç harcamalarında sağlanan bu tasarruflar, yeni veya daha pahalı ilaçların geri ödeme listesine alınmalarına yardımcı olur,
- Böylece daha çok sayıda insanın ilaca erişimini kolaylaştırmış ve tedaviyi yaygınlaştırmış olur.

2006 yılında Avrupa'daki kutu bazlı eşdeğer ilaç kullanımına baktığımızda; en yüksek oran %79 ile Letonya'dadır. Bunu %76 ile Polonya, %68 ile Danimarka ve %65'le İngiltere takip etmektedir. Türkiye ise %51'lik eşdeğer ilaç kullanımı ile İsveç (%46), Kanada (%44), Fransa (%17), Japonya (%12) ve İtalya (%7) gibi ülkeleri geride bırakmıştır. Yine aynı yıl eşdeğer ilaç kullanımının en düşük olduğu ülke %2 ile Yunanistan olmuştur (44).

Ülkemizde 2008 yılındaki eşdeğer ilaç tüketimi oranının ise; tutar olarak %34,6 kutu bazında %51,4 düzeyinde olduğu, yine aynı yıl eşdeğer ilaç kullanımıyla sağlanan tasarrufun 885 milyon liraya ulaştığı hesaplanmıştır

2.3.4. İlaçların Etkileri

İlaç molekülleri organizmaya alındığında, organizmanın kendi iç molekülleriyle etkileşip onların tepki oluşturmaya yol açarak ya da organizmaya dıştan temas ederek istenilen (terapötik) etkiler oluşturabildiği gibi yan etkiler ve toksik etkiler gibi istenmeyen etkiler de oluşturabilmektedir.

2.3.5. Terapötik Etki

Terapötik etki, ilaçla asıl elde edilmek istenen etkidir. Hastalıkların tedavisi bu etki aracılığı ile sağlanmaktadır. Etkinin ortaya çıkması için geçen zaman genelde ilacın verilmiş yoluna bağlıdır. İlacın damar içi yoldan verilmesi terapötik etkinin daha hızlı ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Yine genel bir kural olarak, ilacın etkisi organizmada yeterli konsantrasyonda bulunduğu sürece devam edebilmektedir (42).

2.3.6. İstenmeyen (advers) Etkiler

Bir ilaçta aranan en önemli özellik, sadece hastalıklı yapıları etkileyip, vücudun diğer kısımlarını hiç etkilememesi ya da çok az etkilemesidir. Ancak böyle bir ilaç yok denecek kadar azdır. Çünkü ilaç, hasta hedefin yanında sağlam dokulara da ulaşarak onlara zarar (yan etkiler) verebilmektedir. Kısaca ilaç, iki tarafı keskin bir bıçak gibidir, bilinçli olarak ve usulüne uygun şekilde kullanılmadığında yarar yerine zarar oluşturabilmektedir.

DSÖ, istenmeyen etkiyi "kimyasal bir maddenin ilaç amacına uygun biçimde, profilaksi, tanı ya da tedavi amacıyla kullanıldığı dozlarda ortaya çıkan zararlı bir reaksiyon" olarak tanımlamıştır. Amerikan Gıda ve İlaç Dairesinin (Food and Drug Administration-FDA) tanımına göre ise istenmeyen etki "bir ilacın kullanımı ile ortaya çıkan, her türlü yan etki, lezyon, toksik etki, aşırı duyarlılık reaksiyonu oluşması ya da beklenen farmakolojik etkilerinin belirgin bir şekilde yok olmasıdır" (41).

Lee (2006), ilaçların istenmeyen etkilerini, A ve B grubu olmak üzere 2 şekilde gruplandırmıştır. Buna göre A grubu istenmeyen etkiler ilacın farmakolojik etkisinin artışına bağlı olarak oluşmaktadır ve genellikle doza bağımlıdır. Bu etkiler hedef bölgedeki artmış terapötik yanıtı (örneğin sülfonilürenin hipoglisemi oluşturması) ve ilacın istenilen etkisinin dışındaki farmakolojik etkilerini (örneğin fenotiyazinin ortostatik hipotansiyon oluşturması) içermektedir. İlaç satışından önce sıklıkla bu etkiler bilinir. Bununla birlikte bazı istenmeyen etkiler uzun süre sonra ortaya çıkmaktadır. Örneğin kanser oluşumu ve üreme sağlığına olan istenmeyen etkiler gibi. B grubu istenmeyen etkiler ise ilacın bilinen farmakolojik etkisi ile ilişkisi olmayan reaksiyonlardır ve genellikle immunolojik ve farmakogenetik mekanizmalardan kaynaklanmaktadır. Bu tip etkiler dozajla ilgili değildir ve nadiren de olsa ciddi rahatsızlıklara ve ölüme neden olabilirler. Buna örnek olarak penisilin alerjisi verilebilir. A ve B grubu istenmeyen etkiler arasındaki temel farklar aşağıda verilmiştir (43)(Tablo 2).

Tablo 2. İlaçların İstenmeyen Etkileri

A GRUBU	B GRUBU
Tahmin edilebilir	Tahmin edilemez
Genellikle doza bağımlıdır	Doza bağımlı değildir
Yüksek morbiditeye sahiptir	Düşük morbiditeye sahiptir
Düşük mortaliteye sahiptir	Yüksek mortaliteye sahiptir
Doz azaltılmasına yanıt verir	İlacın kesilmesi gerekir

İlaçların istenmeyen etkileri eskiden beri bilinmekte ve terapötik etkisinin yanında, benimsenmiş bir kavram olarak kabul edilmektedir. Ancak, bu istenmeyen etkilerin hastalara vereceği zararların belirlenmesi ve bilinmesi gereklidir. Bu amaçla ilaçlar pazarlama sonrası denetim altında tutulmaktadır. DSÖ, klinik uygulamada karşılaşılan sorunlar ve ortaya çıkan istenmeyen etkileri epidemiyolojik ve istatistiksel olarak kaydetmek ve önlem almak amacıyla bir merkez kurmuştur. Bu şekilde bazı ilaçların piyasadan çekilmesi ya da endikasyonlarının kısıtlanması ile bu zararların geniş hasta kitlelerine yayılması önlenmektedir. Aynı şekilde, dünyanın birçok ülkesinde "zehir danışma merkezleri" kurulmuş olup bu merkezlerde ilaçlar ve diğer zehirli maddeler konusunda hekim ve hastalara bilgi verilmektedir. Ülkemizde ulusal zehir danışma merkezi Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı tarafından kurulmuş olmakla birlikte, bazı üniversiteler de kendi zehir danışma merkezlerini oluşturmuşlardır.

2.3.7. Plasebo Etki

Plasebo, hekim açısından tedavi edilen durum için özel bir etkinlik göstermeyeceğine inanılan ve simgesel etkisi için kullanılan bir tıbbi tedavi biçimi ya da tıbbi tedaviyi hızlandırmayı amaçlayan bir girişimdir (44).

Farmakolojik etkisi olmayan plasebolara saf plasebo, çeşitli etkileri olabilen plasebolara da saf olmayan plasebo denilmektedir. Örneğin analjezik bir ilacın etkinliğinin araştırıldığı bir çalışmada un ya da şeker içeren kapsüller kullanılıyorsa bunlar saf plasebodur. Buna karşın plasebo kapsülü vitamin içeriyorsa bunlar da saf olmayan plasebodur. DSÖ bu şekilde hiç bir etkin madde içermeyen plasebo ilaçları, sahte ilaç olarak tanımlamaktadır.

Dökmeci (2007)'ye göre hastalara plasebo uygulanmasının nedenlerinden bazıları şunlardır:

- Hasta üzerine psikolojik faktörlerin etkisinin ölçülmesi,
- Tedavisi mümkün olmayan veya ilaca gerek duyulmayan durumlarda hastaya moral ve cesaret verilmesi,
- Yeni ilaçların etkinliğini araştıran çalışmalarda kontrol grubuna verilerek, ilacın terapötik etkinliğinin ölçülmesi,
- Hastalığın seyrinde kendiliğinden oluşan değişmelerin saptanması,
- Hastalara yapılan ölçümlerin duyarlılığın kontrolü.

Plasebo uygulandıktan sonra ortaya çıkan etkiye plasebo etkisi denilmektedir. Tıpta bu etkinin varlığı genel olarak kabul edilmiştir. Önemli olan hangi hastalıkta ve hangi ilaçta ne düzeyde bir etkinlik oranına sahip olduğunun bilinmesidir(45).

2.3.8. İlaçların Etkisini Değiştiren Faktörler

Birçok faktör ilaçların vücuttaki etkisini değiştirebilmektedir. Bu faktörlerden bazıları ilacın farmakokinetiğini bozarak, onun etki yerindeki yoğunluğunu farklılaştırmakta, diğer bazı faktörler ise hedef organ veya hücrelerin cevap verme yeteneğinde değişime neden olmaktadır. Bu faktörlerin bir bölümü birbirinden bağımsız değildir; bir faktör, diğerlerinden birini veya birkaçını etkileyebilmektedir. Rasyonel ve yeterli bir tedavi için ilaç etkisinde değişime neden olan faktörleri hatırlamak, bu faktörlerin hastada bulunup bulunmadığını araştırmak ve ilaç dozunu hastanın durumuna göre ayarlamak gerekmektedir (36).

2.3.8.1. Hastanın Vücut Ağırlığı

Hastanın vücut ağırlığı yaşla bağlantılı olarak değişmekle birlikte aynı yaşta kişiler arasında da önemli sapmalar göstermektedir. Vücut ağırlığına göre ilaçların dağılım hacmi, plazmadaki konsantrasyonunu ve yarılanma ömrü farklılaşmaktadır.

Fazla şişman kişilerde yağ dokusunun fazla olması ilacın dağılım kinetiğini değiştirmekte, lipid çözünürlüğü yüksek ilaçlar uzun süre devamlı kullanıldıklarında zamanla debisi düşük bu dokularda birikme olmakta, ilacın alımına son verildiğinde ise depo yağlarından kana ilacın geri dağılımı meydana gelmektedir (46).

Farmakoloji kitaplarında bildirilen erişkin dozu, 70 kg ağırlığında orta boyda ve şişman olmayan bir kişide verilmesi öngörülen dozdur. Bu doz erişkin vücut ağırlığına göre azaltılır veya çoğaltılır. Hiçbir zaman 100 kg ağırlığında bir erişkin ile 50 kg ağırlığındaki bir

diğerine ilaç aynı miktarda verilmemelidir. Örneğin bir ilacın erişkindeki mutad dozu 140 mg ise, bu ilaç 100 kg ağırlığındaki erişkine $140 \times 100 / 70 = 200$ mg dozunda verilmelidir(36).

2.3.8.2. Hastanın Yaşı

Hastanın yaşı ilaç tedavisinin belirlenmesi açısından önemli bir faktördür. Bebeklerde ve yaşlılarda ilaç metabolizma süreçleri, dağılım hacmi ve eliminasyon organlarının fonksiyonları başta olmak üzere ilaçların farmakokinetik parametrelerinde önemli değişimler görülmektedir (46).

Ayrıca yaşlılar ve bebekler ilaçların istenmeyen etkileri konusunda da oldukça hassastırlar. Yaşlılar sıklıkla çoğul ve kronik hastalıklara sahiptirler ve genellikle fazla ilaç kullanırlar. Bu durum yaşlılarda ilaç etkileşimleri ve uyunç problemlerinin sık yaşanmasına neden olmaktadır. Bu nedenle ilaç seçimi ve doz ayarlaması yapılırken değişiklikler dikkate alınmalıdır (43).

2.3.8.3. Hastanın Cinsiyeti

Bazı ilaçlar, etkisi bakımından, kadınlar ve erkekler arasında farklılıklar gösterebilmektedir. Örneğin, epilepside kullanılan fenitoin ve fenobarbital gibi ilaçları kadınlar daha hızlı metabolize etmektedirler. Ayrıca kadınlar genellikle alkol ve diğer santral sinir sistemi depresanlarına karşı erkeklerden daha duyarlıdırlar.

İlaçların istenmeyen etkileri konusunda da kadınlar erkeklere göre daha riskli durumdadırlar. Bunun sebepleri açık olmamakla birlikte farmakokinetik, immunolojik ve hormonal değişikliklerin etkili olduğu varsayılmaktadır (43).

2.3.8.4. İlacın Veriliş Yolu ve Zamanı

İlaçların emilim hızları ve kana geçen miktarları yani biyoyararlanımları veriliş yollarına göre değişebilmektedir. Bir ilaç hem oral hem de parenteral (intramüsküler, intravenöz, subkutan) uygulanabiliyorsa yeterli bir kan ilaç düzeyi elde edebilmek için oral yolun dozu daha yüksek tutulmalıdır. Çünkü gastrointestinal yoldan emilim genellikle tam değildir ve parenteral yola göre düşük kalmaktadır. En bariz örnek olarak, neostigmin ilacı oral olarak 15-30 mg dozunda verildiği halde cilt altından veya intramüsküler 0.5-1 mg dozunda verilmektedir.

Ayrıca, bazı ilaçların emilimleri ve eliminasyonları gün içinde de değişkenlik göstermektedir. Yani, günün belirli saatlerinde ilaçların farmako kinetikleri değişebilmektedir.

Örneğin, sabah yeni uyanmış bir kişiye uygulanan bir uyku ilacı, gece yatmadan önce verilmesindekine göre daha zayıf uyutucu etki oluşturmaktadır (42).

2.3.8.5. Hastada Önceden Var Olan Hastalık Hali veya Özel Durumlar

Hastada önceden var olan ya da ilaç tedavisi sırasında ortaya çıkabilecek başka hastalıklar, kullanılan ilacın etkisini değiştirebilmektedir. Özellikle böbrek ve karaciğer gibi eliminasyon organlarına ait hastalıklar ilaçların kinetiğini önemli oranda etkilemektedir. Yaşlanmaya bağlı olarak ya da belli hastalıklar sonucu böbrek fonksiyonlarının bozulması birçok ilacın organizmadan atılma hızını azaltarak yarılanma ömürlerini uzatır. Bu durumda ilaç dozunun yüksek verilmesi, vücutta toksik etkilerin ortaya çıkmasına neden olacaktır (46).

Ayrıca bunların dışında diğer organları ilgilendiren hastalıklar da ilaçların etkinliğini farklılaştırmaktadır. Bu nedenle bazı ilaçların etkileri bakımından, sağlıklı kişiler ile belirli bir hastalığı olan kişiler arasında nitelik veya nicelik bakımından değişkenlikler olabilmektedir. Örneğin; konjestif kalp yetmezliği olan hastalarda, kalp glikozidleri ve diüretikler kalbin çalışma gücünü direkt veya indirek etkileri ile artırır ve belirgin diürez yaparlar. Normal kimselerde bu etkiler pek belirgin değildir. Beta-adrenerjik reseptör blokörleri ve kolinerjik ilaçlar ise bronşiyal astmalı hastalarda belirgin bronkospazm oluştururlar. Bu nedenlerle hastaya ilaç verilirken önceden var olan hastalık hali ve özel durumları sorgulanmalı buna göre ilaç seçimi ve doz ayarlaması yapılmalıdır.

2.3.8.6. Genetik Faktörler

Bazı kişilerde genetik nedenlere bağlı olarak ilaçların eliminasyon ve etkişekillerinde farklılıklar olabilmektedir. Bunda ilacı metabolize eden bazı enzimlerin kalıtsal eksikliği ya da fazlalığı önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle, hekime danışmadan, arkadaş ya da yakınların tavsiyesiyle ilaç kullanmak bazı kimselerde önemli problemlere neden olmaktadır (42).

2.3.8.7. Tolerans

Bazı ilaçlar uzun süre ve devamlı olarak kullanıldıklarında başlangıçtaki dozun etki şiddetinin giderek azaldığı görülür. Bu nedenle ilacın başlangıçtaki etkisini elde edebilmek için dozun gittikçe artırılması gereklidir. Bu durum tolerans oluşumu olarak adlandırılır. Bir ilaç devamlı olarak kısa aralıklarla veriliyorsa tolerans daha çabuk gelişir. İlaç seyrek olarak verildiğinde aralığın uzunluğuna göre tolerans gelişmesi hafif derecede olur veya hiç tolerans

gelişmeyebilir. Tolerans oluşumuna örnek olarak opioid analjezikler verilebilir. Bu ilaçların kesintisiz bir şekilde yinelenerek verilmeleri halinde aynı etkiyi elde edebilmek için dozun gittikçe artırılması gerekir. Aynı farmakolojik gruptan olan ilaçlardan birine tolerans kazanan bir kimse diğerine karşı da tolerans kazanmıştır. Buna çapraz tolerans adı verilir.

Bunun en belirgin örneği alkolik kimselerin santral sinir sisteminin genel depresanı olan uyku ilaçları, genel anestezipler ve anksiyolitik ilaçlara tolerans gösterebilmeleridir (36).

2.3.8.8. Bağımlılık

Bir ilaca (psikotrop, narkotik, v.b.) önceden bağımlılığı olan hastaya uygulanan doz ile elde edilen etki, bağımlılığı olmayan hastalardan oldukça farklı olabilmektedir. Bu gibi hastalarda istenilen terapötik etki, normal hastalara göre daha yüksek dozlarla elde edilmekte ve etki gücü daha düşük olmaktadır (42).

2.3.8.9. İlaçlar Arasındaki Etkileşmeler

Bir ilaç diğer bir ilacın etkisini kalitatif ya da kantitatif olarak değiştiriyorsa bu iki ilaç arasında etkileşme vardır. Etkileşme bazen bir ilacın terapötik etkisini diğer bir ilaçla artırmak veya onun yan tesirlerini azaltmak için bilerek oluşturulmaktadır. Bunlar yararlı etkileşmelerdir. Bazı durumlarda ise etkileşme, ilaçların bilgisizce kullanılması sonucu ya da hastada belirli bir ilaçla tedaviye başlarken onun almakta olduğu ilaçların soruşturulmaması sonucu, istenmeyen bir şekilde oluşabilmektedir. Bunlar genellikle hasta için zararlı ve bazen ciddi tehlikeler yaratabilen etkileşmelerdir. Bazen de yeni ilaçlara bağlı öngörülemeyen etkileşmeler de ortaya çıkabilmektedir. Yeni ilaçları ilgilendiren etkileşmelerin bu ilaçların piyasaya çıkartılmasından önce yapılan klinik denemeler sırasında göze çarpması olasılığı genellikle düşüktür. Bundan dolayı ilaçların ve özellikle yeni ilaçların uygulanması sırasında ortaya çıkan yan tesirlerin sadece ilacın etkisine değil, hastanın aynı anda aldığı diğer bir ilaçla hatta bir besinle etkileşmesine bağlı olabileceği de hesaba katılmalıdır (36).

2.4. Reçetenin Tanımı

Reçete (prescription) kelimesi Latince prae, before ve scribo kelimelerinden türemiş olup, “önceden yazılan” anlamındadır. Tıbbi anlamda reçete ise; “Belirli ilaç ya da ilaçları belirli bir hastaya temin etmesi için hekimler, diş hekimleri veya veteriner hekimler tarafından eczacılara yönelik olarak hazırlanan yazılı bir talimat” olarak tanımlanabilir (47).

Reçete; hekimin imzasını taşıyan, onun profesyonelliğinin ve uyguladığı sanatın bir yansıması olan, bir kağıt parçasına indirgenemeyecek değerde ve önemde, hukuksal anlamda geçerliliği olan resmi bir belgedir. Reçetenin resmiliği, hastanın sosyal güvenlik kurumlarından güvence taşınması ile ilişkili değildir. Sosyal güvencesi olmayan hastaya yazılan reçete de resmi bir belgedir. Reçetenin resmi bir belge olması hekimliğin aynı zamanda bir kamu görevi olmasıyla da ilgilidir (48).

DSÖ ise reçeteyi “hekim tarafından eczacıya yazılmış bir talimat formu” olarak tanımlamıştır. Tanımlardan da anlaşılacağı üzere reçete, bir hekimlik sanatıdır. Fakat bazı ülkelerde ebe, hemşire, sağlık memuru gibi çalışanlar da reçete yazma yetkisine sahiptir. Kimlerin reçete yazabileceği, hangi ilaçların reçeteyle verilmesi gerektiği, reçetede bulunması gereken asgari bilgiler gibi konularda her ülkenin kendi düzenlemeleri bulunmaktadır (49).

2.4.1. Reçete Çeşitleri

Sağlık Bakanlığı'nın Beşeri Tıbbi Ürünlerin Sınıflandırılmasına Dair Yönetmeliğinde reçeteler içerdikleri ilaçlara göre; yenilenebilir, özel ve kısıtlanmış reçeteler olmak üzere 3 çeşitte incelenmiştir.

Buna göre yenilenebilir (normal) reçeteler; kontrole tabi olmayan ancak izlemeye tabi olan ilaçlar ile uyuşturucu madde içermeyen majistral formülasyonların yazıldığı reçetelerdir. 1961 ve 1971 tarihli Birleşmiş Milletler Sözleşmeleri gibi uluslararası sözleşmeler kapsamında narkotik veya psikotrop madde olarak sınıflandırılmış bir maddeyi belirlenen sınırların üstündeki miktarlarda içeren ilaçlar ile yanlış veya aşırı kullanımında önemli riskler taşıyan, bağımlılığa yol açan ve yasadışı amaçla ciddi bir kötüye kullanım riski taşıyan ilaçlar için düzenlenen reçeteler ise özel reçete olarak tanımlanmaktadır. Bu reçeteler ülkemizde kırmızı, yeşil, turuncu ve mor reçete olarak adlandırılmaktadırlar ve her birine yazılabilecek ilaçlar için farklı standartlar mevcuttur. Kısıtlanmış reçeteler ise; farmasötik özellikleri, yeni olması veya kamu sağlığı açısından risk oluşturması nedeniyle sadece hastanede

uygulanabilen ilaçlar ile ayakta tedavi edilen hastalarda kullanılan fakat ciddi yan etkilerinden dolayı bir uzman hekim tarafından yazılabilen ve tedavi süresince özel gözetim gerektiren ilaçları içeren reçetelerdir (50).

2.4.2. Reçetede Bulunması Gereken Temel Bilgiler

İyi yazılmış bir reçetede bulunması gereken temel bilgiler; reçetenin yazıldığı tarih, hastaya ilişkin bilgiler, reçeteyi yazana ilişkin bilgiler ile ilaç ve kullanım şekline ilişkin bilgiler olmak üzere 4 başlık altında toplanabilir.

2.4.2.1. Yazıldığı Tarih

Reçetenin üst kısmında yazıldığı tarih belirtilmelidir. Birçok ülkede reçetenin geçerliliği için zaman sınırlaması olmamakla birlikte bazı ülkelerde bununla ilgili çeşitli sınırlamalar vardır. Örneğin ülkemizde, Emekli Sandığı, reçetenin yazıldığı tarihten itibaren 4 gün içinde eczaneden temin edilen ilaçlar için geri ödeme yapmaktadır. Ayrıca hekimin birkaç aydan daha önce yazılan reçeteleri hastayı yeniden değerlendirmeden tekrar etmemesi gerekmektedir. Bazı ilaçlar ise sadece belirli bir zaman periyodu için kullanılabilen, periyodun dışına çıkılması çeşitli olumsuz etkilere neden olmaktadır. Ayrıca reçetenin yazıldığı tarih arşivcilik ve çeşitli araştırmalar için de önem arz etmektedir (51).

2.4.2.2. Hastaya İlişkin Bilgiler

Hastanın adı, soyadı, yaşı ya da doğum tarihi ve adresi reçeteye yazılmalıdır. Bu bilgiler hastayı doğru tanımlayarak ilaçların hastaya uygun bir şekilde verilmesinde kolaylık sağlamaktadır. Bu bilgiler ayrıca özellikle çocuk ve yaşlı hastalarda olmak üzere olası dozaj hatalarının eczacılar tarafından fark edilmesinde kolaylık sağlamaktadır (51).

2.4.2.3. Reçeteyi Yazana İlişkin Bilgiler

Reçeteyi yazan kişinin adı, soyadı, adresi ve telefon numarası gibi bilgiler bu başlığı oluşturmaktadır. Hastalar ve eczacılar, gerektiğinde bu bilgiler sayesinde hekime kolaylıkla ulaşabilecektir (52).

2.4.2.4. İlaç ve Kullanım Şekliyle İlgili Bilgiler

İlaç ve kullanım şekliyle ilgili reçetede bulunması gereken bilgileri superskripsiyon, inskripsiyon, subskripsiyon, instruksiyon (signa) olmak üzere dört başlık altında inceleyebiliriz (51, 52).

Superskripsiyon: Bu bölüm reçetenin üst köşesine yazılan R sembolünden oluşmaktadır. Latince recipe kelimesinin baş harfidir ve “alınız” anlamındadır. Bu sembol çok eski zamanlardan beri kullanılmakta olup, kullanılması gelenek haline gelmiştir.

İnskripsiyon: Superskripsiyon bölümünün hemen altında ilacın adının ve farmasötik şeklinin yazıldığı kısımdır. Ayrıca gerekli ise farmasötik şekil içindeki etken madde miktarı da bu bölümde bulunmaktadır. İlaçlar yazılırken jenerik ya da ticari isimle yazılabilmektedir. Ofisinal ilaçlar genellikle ticari isimle yazılırlar. Reçeteye yazılan ilaçlar majistral ise yani eczacı karışımı kendi hazırlayacaksa, karışıma girecek her bir ilacın kimyasal adı ve miktarı ayrı olarak alt alta yazılmalıdır. Ayrıca isim yazarken kısaltmalardan sakınılmalıdır. Çünkü bazı ilaçların isimleri birbirine çok yakındır.

Subskripsiyon: Bu bölümde ilacın kutu sayısı, kutunun kaçlık olduğu, hacmi ya da ağırlığı gibi alınacak toplam ilaç miktarı belirtilmektedir.

İnstruksiyon (signa): İlacın kullanılışı ile ilgili olarak hastaya hitap eden kısımdır. Öncelikle “yazınız” anlamına gelen Latince “signa” kelimesinin kısaltması olan “S” harfi yazılmaktadır. Daha sonra ilacın ne sıklıkla, ne kadar ve hangi yoldan alınacağı ile ilgili bilgiler yazılır. Eğer varsa gerekli uyarı ve talimatlar da buraya eklenmelidir. Bu bilgiler eczacı tarafından ilaç kutularına ya da bu amaçla hazırlanmış etiketlere yazılarak hastaya aktarılırlar. Hekimler ilaç reçete ederken bu bölümleri özenle ve eksiksiz olarak doldurmalıdırlar. Ayrıca reçete yazarken mürekkepli kalem kullanılmalı ve imzalar bu kalemle atılmalıdır. Yazıların okunaklı olmasına da dikkat edilmelidir. Bazı hekimler, zaman kısıtlılığı nedeniyle ya da kimi zaman bilerek, reçeteleri okunaksız şekilde yazmaktadırlar. Bu durum eksik ya da yanıltıcı bilgiye ve yanlış ilaç verilmesine neden olabilmektedir. Hekimin bundan kaçınması gereklidir. Bazı ülkelerde reçete yazma zamanını kısaltmak için reçeteler bilgisayarlarda yazılmaya başlanmıştır (53).

2.5.Akılcı Reçete Yazma Süreci

İyi bir reçete yazabilmek için, hastanın problemlerinin tanımlanmasıyla başlayan ve tedavinin izlenmesiyle sona eren 5 basamaklı bir sürecin hekimler tarafından akılcı bir şekilde uygulanması gerekmektedir (42). Akılcı ilaç kullanımı açısından da oldukça önemli olan bu basamaklar aşağıda ele alınmıştır.

2.5.1. Hastanın Probleminin Tanımlanması (Doğru Tanı)

Doğru ve erken tanı başarılı bir tıbbi tedavinin ilk basamağıdır. Hekim, hastasındaki şikayetleri ve hastalık öyküsünü kendi belirlediği kriterler ile detaylı bir şekilde değerlendirip, gerekli durumlarda laboratuvar bulgularını da dikkate alarak hem klinik hem de etiyolojik tanıya varmaktadır. Doğal olarak, hekimin bilgi birikimi ve deneyimi doğru tanıya varmada en önemli faktördür. Bunun yanında, yardımcı laboratuvar olanakları da sıklıkla doğru ve erken tanının gerçekleşmesinde belli işlevlere sahiptirler. Ancak, bütün laboratuvar yöntemlerinin gerektiği zaman ve gerektiği ölçüde kullanılması akılcı bir yaklaşım olacaktır (53).

2.5.2. Tedavide Amaçların Belirlenmesi

Bir tedavi seçmeden önce terapötik amaçların yani tedavi ile neyin başarılmaya çalışılacağına doğru bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Tedavideki amaç, bazı vakalarda doğrudan bir enfeksiyonun ya da durumun tedavisidir. Bazen de amaç, hastalığın komplikasyonlarına yöneliktir. Örneğin viral bir enfeksiyon nedeni ile sulu ishal şikayeti ve dehidratasyon (sıvı kaybı) bulguları (halsizlik, cilt hacminde azalma vb.) olan bir hastanın tedavisindeki amaç dehidratasyonu önlemek ve kaybedilen sıvıyı yerine koymaktır. Amaç enfeksiyonu tedavi etmek değildir çünkü antibiyotikler viral enfeksiyonlarda etkisizdir. Bazen de tedavideki amaç uzun süredir kullanılmakta olan ve hastada olumsuz durumlara yol açan ilacın nasıl kesileceğine ilişkindir. Bazı durumlarda da hastanın ilaca değil yol gösterilmeye ve nasihata ihtiyacı vardır. Bu durumda tedavideki amaç hastaya, yapması gerekenlerle ilgili bilgi vermek olmalıdır.

Tedavideki amaçları belirlemek, asıl problemin üzerine odaklanmayı sağlayarak tedavi seçeneklerini daraltacak ve son kararı vermeyi kolaylaştıracaktır. Ayrıca, birçok ilacın gereksiz yere reçete edilmesini de önleyecektir (49).

2.5.3 İlaçların Uygunluğunun Doğrulanması

K-ilaçlar; hekimlerin belirli endikasyonlarda öncelikli tercihini oluşturan, deneyim ağırlıklı bilgilere dayalı ve iyi tanıdığı ilaçlardır. K-ilaç kavramı, bir ilacın adının yanında onun farmasötik şeklini, doz şemasını ve tedavi süresini de içermektedir. Bir hekim günde, birçoğu ilaç tedavisini gerektiren, 40 ya da çok daha fazla sayıda hasta görebilmektedir. Kısa bir sürede her hasta için doğru ilacı seçmeyi ise K-ilaçlarını kullanarak başarabilmektedir. Bu ilaçlar belirli bir hastalık için standart bir hasta göz önünde bulundurarak önceden seçilmiş ilaçlardır. Özel bir hastaya reçete yazarken ise K-ilaçların bu hasta için uygun olup olmadığının değerlendirilmesi gerekmektedir. Çünkü K-ilaçlar her hasta için uygun olmayabilir (49).

Genel olarak hastalar için K-ilaç veya belirli bir hasta için o hastaya özgü ilaç seçilirken göz önünde bulundurulması gereken 4 temel kriter vardır. Bunlar; etkinlik, güvenilirlik, uygunluk ve tedavinin maliyetidir (55).

Etkinlik, bir ilacın tercih edilebilmesi için ilk ve en önemli kriterdir. Etkinlik yalnızca farmakodinamik özelliklere dayanmaz. İlacın etkinliğinin en kısa sürede başlaması da önemlidir. Bu nedenle ilacın farmakokinetik özellikleri de ilaç seçiminde tercih neden idi.

İlacın güvenilir olması, kullanımından sonra kısa ve uzun dönemde oluşabilecek yan etkilerinin en az düzeyde olmasıdır. Bu olumsuz etkiler endüstrileşen dünyada büyük bir tehlike oluşturmaktadır. İlacın bu özelliği “önce zarar vermeme” ilkesi açısından da önemlidir. Çünkü genel olarak hastaneye başvuruların ortalama %10’u yan etkiler nedeniyle ve bunların çoğu önlenemez niteliktedir (49).

Uygunluk, hasta olan bireyin kişisel özelliklerine bağlıdır. Normalde etkili ve güvenli olan bir ilaç belirli bir hasta için uygun olmayabilir. Hastanın yaşlı ya da çocuk olması, gebe olması, emzirme döneminde olması, karaciğer böbrek, mide vb. organlara ait rahatsızlıklarının bulunması, ilaç alerjisinin olması ve başka ilaç kullanması gibi faktörler bunda etkindir. Uygunluk için şu üç sorunun sorulması gerekir;

- a) Etken madde ve dozaj biçimi bu hasta için uygun mu?
- b) Standart doz şeması bu hasta için uygun mu?
- c) Standart tedavi süresi bu hasta için uygun mu?

İlaçların tercihinde maliyet unsuruna da önem verilmelidir ancak; karşılaştırma yapılırken ilacın birim maliyetinden ziyade tedavinin toplam maliyetine bakılmalıdır. Çünkü bir ilaç alternatiflerine göre ucuz görünebilir fakat tedavi bitiminde ek tetkik veya hekim muayenesi ile belirli aralıklarla izleme zorunluluğu gerektirebilir.

Bunun için birim fiyatı yüksek olan bir ilacın toplam maliyeti düşük, birim fiyatı düşük olan bir ilacın da toplam maliyeti yüksek olarak bulunabilir (56)

2.5.4. Reçetenin Yazılması ve Hastanın Bilgilendirilmesi

Bu süreçte, reçeteye yazmak için daha önceki aşamalarda seçtiğimiz ilaç ya da ilaçlar önceki konularda belirtilen reçeteleme kurallarına uygun olacak şekilde reçete edilirler. Daha sonra reçete edilen ilaçların hasta tarafından uygun şekilde kullanılabilmesini sağlamak için hastaya gerekli bilgi, uyarı ve talimatlar verilmelidir (49). Hastaya verilmesi gerekli olan asgari bilgiler şunlardır;

İlacın etkileri:

- İlaç neden gereklidir?
- Hangi semptomlar geçecek, hangileri geçmeyecek?
- İlacın etkisi ne zaman başlayacak• İlacın düzensiz alınması ya da hiç alınmaması durumunda ne olması beklenir?

İlacın yan etkileri:

- Hangi yan etkiler oluşabilir?
- Hasta bunları nasıl fark edecek?
- Ne kadar sürecek?
- Ne kadar önemli olacak?
- Bunlar için neler yapılabilir?

İlaç Talimatları:

- İlaç nasıl alınmalıdır?
- İlaç ne zaman alınmalıdır?
- Tedavi ne kadar devam etmelidir?
- İlaç nasıl saklanmalıdır?
- Kalan ilaçlar ne yapılmalıdır?

Uyarılar:

- İlaç ne zaman alınmamalıdır?
- Azami doz nedir?
- Tedavinin tümünün uygulanması neden gereklidir?

Kontrol:

- Hasta, hekime ne zaman tekrar müracat etmeli (ya da gelmemeli)?
- Hangi durumlarda daha önce gelmelidir?
- Kontrole geldiğinde doktor hastadan hangi bilgileri almak isteyecektir?

Her şey açık mı? :

- Anlatılanları anlayıp anlamadığı hastaya sorulmalı,
- En önemli bilgileri tekrarlaması istenmeli
- Hastaya sorusu olup olmadığı sorulmalıdır.

2.5.5. Tedavinin İzlenmesi

İzleme, tedavinin başarılı olup olmadığının anlaşılabilmesi ve gerekirse ilaç tedavisinin yeniden düzenlenmesi açısından oldukça önemlidir. Ayrıca, izleme sayesinde hekimlerin ilaçlar hakkındaki bilgileri ve tecrübeleri artmakta dolayısıyla da akılcı reçeteleme davranışları gelişmektedir (57).

İzleme pasif ve aktif olmak üzere 2 şekilde yapılabilmektedir. Pasif izleme hastanın kendisi tarafından yapılır. Hastaya tedavinin etkili olmaması veya çok fazla yan etkisinin ortaya çıkması halinde neler yapması gerektiği anlatılır. Aktif izleme ise hekim tarafından yapılır ve hasta belirli tarihlerde kontrole çağrılarak ilaç tedavisine gerçekleşen yanıt değerlendirilir (58).

2.6. E-reçete

Elektronik reçete uygulaması son yıllarda sağlık hizmetleri bilgi sistemlerinde ve yönetiminde önemli yer tutmaya ve standart bir uygulama olmaya başlamıştır. E-reçete uygulaması en kapsamlı tıbbi elektronik destek sistemleri arasında gösterilmektedir. Elektronik reçete uygulaması son yıllarda sağlık bakım endüstrisinde yaşanan en önemli dönüşüm olayları arasında sayılmaktadır.

2.6.1. E-reçetenin tanımı

Elektronik reçete en kısa tanımı ile hekimlerin hastaların reçetelerini bilgisayar başta olmak üzere elektronik bilgi sistemlerinde online olarak yazmasıdır. Elektronik reçete ile hastaya daha önce yazılan ilaçlar takip edilmekte, hasta, eczane ve hastanın ödeyici sosyal güvenlik kurumu ile müşterek ilişki kurulabilmektedir. Ayrıca elektronik reçete uygulaması ile hekimler online olarak ilaçlar ve ilaçların içerikleri ile hangi hastalıkların tedavilerinde kullanıldığını bilgisayar ortamında görebilmektedir. Elektronik reçete uygulama yazılım programı ilaç sözlüğü, ilaç formülasyon bilgileri, doz, ilaç-alerji kontrolü, böbrek fonksiyonlarına göre ilaç dozu kontrolü, hasta yaşına göre ilaç dozu kontrolü, çoklu hastalıkları olan hastalarda reçete yazma, hastalara yazılan reçetelerin izlenmesi gibi modülleri içermelidir.

Türkiye’de sağlık hizmetlerinin etkinliğin ve verimliliğin sağlanması çabaları içerisinde sağlık bilgi işlem teknolojilerinden yararlandığı görülmektedir. Sağlık hizmetleri sunumunda bilgi teknolojileri her geçen gün yaygınlaşmakta, sağlık bakım hizmetlerinde bilgi sistemleri ve teknoloji bağımlılığı artmaktadır. Sağlık hizmet sunumundaki bilgi sisteminin önemli unsurlarından birisi de elektronik reçete (E-reçete) uygulamasıdır. E-reçete elle yazılan reçetede yer alan bilgilerin elektronik olarak bilgi sistemi üzerinden yazılmış halidir. Bu uygulama ülkemizde 01.07.2012 tarihi itibarıyla başlamış olup, 15.01.2013 tarihinden itibaren zorunlu hale getirilmiştir. Ancak bazı istisnai durumlarda e-reçete uygulaması zorunlu değildir.

E-reçetede hastanın sağlık kurumuna başvurusu sırasında MEDULA takip numarası oluşturulmakta; burada alınan bilgiler e-reçete oluşturulması esnasında otomasyon sistemi aracılığıyla reçeteye eklenmektedir. E-reçete uygulamasındaki temel amacın işgücü ve maliyeti azaltmak, kayıp, kaçak, suistimal ve sahte reçeteciliği önlemek olduğu ileri

sürülebilir. Ülkemiz sağlık bakım endüstrisinde çok yakın geçmişe dayanan bu uygulamanın sistemin temel kullanıcısı olan hekimler gözüyle incelenmesi ve MEDULA alt yapısının cevap verebilirliği üzerinde araştırmalara rastlanılmadığı söylenebilir. Bu çalışma, oldukça yeni sayılabilecek e-reçete uygulamasını hekimler üzerinden konu almaktadır.

2.6.2 E-reçete Uygulaması ve Yararları

Elektronik reçete, sağlık hizmet sunucularının sistemleri üzerinde, hekimler tarafından, Sosyal Güvenlik Kurumunun (SGK) duyurduğu ve tanımladığı şekilde oluşturulup MEDULA sistemine elektronik ortamda kaydedilerek elektronik reçete numarası verilmiş olan reçeteler olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir ifade ile elektronik reçete, manuel reçetede yer alan ilaç bilgilerinin elektronik olarak otomasyon sistemi üzerinden oluşturulmuş halidir.

Elektronik reçete, reçete bilgilerinin elektronik ortamda yazılmasını, saklanabilmesini ve kurumlar arasında aktarılmasını sağlayan bir uygulamadır. E-reçete sistemine geçilmesi ile kağıda dayalı reçete devri kapanmaktadır. Sistem ile hekimler reçeteleri elektronik ortamda yazmakta ve eczacılar hasta takip numarasını kullanarak hangi hekimin hangi ilaçları yazdığını görebilmektedir. Elektronik reçete oluşumu, hekim tarafından yapılacak işlemler ve hastane tarafından yapılan işlemler olmak üzere iki aşamada gerçekleşmektedir. Hekim tarafından yapılan işlemler manuel reçetede yapılan işlemler ile aynıdır. Hastane tarafından yapılan işlemlerde ise; hastanın hastaneye başvurusu sırasında MEDULA takip numarası verilmekte, burada alınan bilgiler e-reçete oluşturulması aşamasında otomatik olarak reçeteye eklenmektedir.

Elektronik reçete uygulamasında, hastanın kimlik doğrulama sistemleri ile desteklenen sistem sağlık karnesini ve sevk kağıdını ortadan kaldırarak tüm işlemlerin dijital ortamda gerçekleşmesini sağlamaktadır. Elektronik reçete uygulaması ile Sosyal Güvenlik Kurumu elektronik ortamda bütün bilgileri kontrol etmekte verileri istatistiksel olarak sınıflandırabilmektedir. Sistem insan kaynaklı hataların en aza indirilmesi, zamandan tasarruf, hızlı hizmet, hasta takibi ve gereksiz ilaç kullanımının kontrol altına alınarak sağlık giderlerinin azaltılması, denetim kolaylığı, olası suistimallerin önlenmesi gibi birçok faydaları sağlamaktadır.

Elektronik reçete uygulamasına geçilmeden önce hastanın bilgilerini öğrenen herhangi bir sağlık kuruluşu ya da hekim tarafından usulsüz reçete yazabilme olanağı vardı. E-reçetenin kimlik doğrulama sistemleri ile beraber kullanılması sonucunda hastanın haberi olmadan ilaç yazma olasılığı da ortadan kalkmış olmaktadır.

Elektronik reçetenin oluşturulması için gerekli teknik alt yapının mevcut olmadığı; işyeri hekimliklerinde, kurum hekimliklerinde ve Türk Silahlı Kuvvetlerine bağlı sağlık kurumlarında ve personeline elektronik reçete uygulaması yapılmamaktadır. Bu birimlerde yazılan tüm reçeteler manuel olarak eskiden olduğu gibi devam etmektedir. Ayrıca Verem Savaş Dispanserleri, Ana-Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezleri, Toplum Sağlığı Merkezleri, 112 Acil Sağlık Merkezleri, Üniversitelerin Mediko-sosyal merkezlerinde yazılan reçeteler manuel reçete yazılacak istisnalar içerisinde yer almaktadır. Bazı hallerde elektronik reçete yazılmasının zorunlu olmadığı Sağlık Bakanlığı genelgelerinden anlaşılmaktadır.

Manuel reçete yazılmasını gerektiren istisnalar aşağıda belirtilmiştir;

- a) Kamu idareleri bünyesindeki kurum hekimliklerinde, işyeri hekimliklerinde, verem savaş dispanserlerinde, ana-çocuk sağlığı ve aile planlaması merkezlerinde, sağlık merkezi ve toplum sağlığı merkezlerinde, 112 acil sağlık hizmeti birimlerinde, üniversitelerin medikososyal birimlerinde, Türk Silahlı Kuvvetlerinin 1., 2. ve 3. basamak sağlık hizmet sunucularında düzenlenen reçeteler,
- b) Majistral ilaç içeren reçeteler, Allerji aşıları reçeteleri
- c) Kişiyeye özel yurt dışından getirtilen ilaçları içeren reçeteler,
- d) Yabancı ülkelerle yapılan “Sosyal Güvenlik Sözleşmeleri” kapsamında Kurum tarafından sağlık hizmeti verilen kişilere düzenlenen reçeteler,
- e) Sağlık Uygulama Tebliğinin 3.1.3. maddesinin 2. fıkrasının b maddesinde tanımlanan ve MEDULA hastane sisteminden provizyon alınamamasına rağmen sağlık hizmeti sunulması durumunda düzenlenen reçeteler,
- f) Acil hal kapsamında düzenlenen reçeteler,
- g) Aile hekimlerinin “gezici sağlık hizmeti” kapsamında düzenlediği reçeteler,
- h) Evde bakım hizmeti kapsamında düzenlenen reçeteler,
- i) MEDULA sisteminin ve/veya sağlık hizmet sunucusuna ait sistemin çalışmaması nedeniyle e-reçetenin düzenlenememesi halinde düzenlenen, üzerinde e-reçete olarak düzenlenememesine ilişkin “Sistemlerin çalışmaması nedeniyle e-reçete düzenlenememiştir” ibaresi kaşe ya da el yazısı şeklinde bulunan ve bu ibarenin reçeteyi düzenleyen hekim tarafından onaylandığı reçeteler.

2.6.3. Elektronik Reçete Uygulamasının Avantajları

Elektronik reçete uygulaması, sağlık hizmet sunucusu (hekim) açısından, eczane açısından ve Sosyal Güvenlik Kurumu açısından olmak üzere en az üç başlıkta fayda ve avantaj sağlamaktadır.

Sağlık hizmet sunucusu/hekim açısından;

1-Hekimin bilgisi ve kontrolü dışında o hekime ait veya sağlık hizmeti sunucusunun adı kullanılarak sahte reçete tanzim edilemeyecektir.

2-Reçete oluşturulması standardı sağlanacaktır.

a)Manuel reçetede hekim yazısı veya farklı değerlendirme nedeni ile yanlış ilaç temini ortadan kalkmaktadır.

b)Manuel reçetede hekim yazısını farklı değerlendirme nedeni ile ilacın yanlış doz olarak kullanımını önlenmektedir.

Eczane açısından;

a)Sahte reçeteler nedeniyle eczanelerin daha önce karşılaştıkları cezai durumlar ortadan kalkmaktadır.

b)Mevcut uygulamada eczaneden reçete karşılanmasında 31 veri girişi yapılırken e-reçete ile provizyon sistemine sadece 6 bilgi kaydedilerek reçete bilgilerinin kaydı kolaylaşmaktadır, zaman tasarrufu sağlamaktadır.

c)Manuel reçetede sonradan kim tarafından yapıldığı bilinemeyen değişiklikler sonucu karşılaşılan cezai işlemler ortadan kalkmaktadır.

d)Manuel reçetede gerek hekim yazısı gerekse farklı değerlendirmeler neticesinde yanlış ilaç verilmesi durumu ortadan kalkmaktadır.

e)Eczaneler geri ödeme amacıyla elektronik reçeteleri ve eki belgeleri manuel evrak olarak Sosyal Güvenlik Kuruma teslim etme işi ile uğraşmamaktadır.

Sosyal Güvenlik Kurumu açısından;

a) Sahte kaşe ile üretilmiş sahte reçeteler Kuruma teslim edilemeyecektir.

- b) E-faturaya geçilmesi sonrası eczanelerden hiçbir belgenin manuel evrak/arşiv olarak Sosyal Güvenlik Kurumuna teslim edilmesine gerek kalmamakta; reçetelerin teslim alınması, örneklenmesi, incelenmesi ve arşivlenmesinde yaşanan sıkıntılar ortadan kalkmaktadır.
- c) Reçete eki belgelerin de (Tetkik sonucu, Endikasyon dışı onay formu, Hasta güvenlik izlem formu vb.) Sosyal Güvenlik Kurumuna teslim edilmesine gerek olmamaktadır.
- d) Manuel reçetede sonradan yapılan reçete tahrifatı gibi usulsüz değişiklikler nedeni ile eczane sözleşmelerinde yer alan cezai işlemler ortadan kalkmaktadır.
- e) Yapılacak inceleme ve denetimlerde reçetelere ulaşım açısından yaşanan sorunlar ortadan kalkmaktadır.
- f) Medula hastane sistemi ile Medula eczane sisteminin birbiriyle bağlantı kurması sağlanmaktadır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü ve Etik Yönü

Araştırma; Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servisinde yapılmış retrospektif bir çalışmadır. Çalışma öncesinde Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul onayı alındı (Etik kurul karar no: 2015/110 tarih: 06.04.2015). Çalışma protokolü Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yürütüldü.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma; Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servisinde 01.06.2013-01.06.2015 tarihleri arasında erişkin Acil Serviste yazılan reçeteler retrospektif olarak incelendi. Acil servis; erişkin acil ve çocuk acil olarak iki ayrı klinik olarak hizmet vermektedir. Serviste 4 öğretim görevlisi ve 16 asistan hekim görev yapmaktadır. Acil servise ayaktan başvuran hastalar ilk olarak triaj (ilk muayene) odasında değerlendirilmektedir. Yeşil alan muayene odasında 4 adet sedyeli box mevcuttur. Sarı alanda 11 tane muayene sedyesi yer almaktadır. Serviste 10 adet gözlem yatağı (6'sı erkek, 4'ü kadın hastalar için), toplam 3 hasta kapasiteli 2 resusitasyon odası, 2 hasta kapasiteli cerrahi müdahale odası, 2 hasta kapasiteli alçı ve pansuman odası, 1 kritik bakım odası, 1 USG odası bulunmaktadır.

Uygulama bölümü için Gaziantep Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Acil Servisine 01.06.2013 ile 01.06.2015 tarihleri arasında başvurup reçete yazılan hastalarla ilgili veriler değerlendirmeye alınmıştır. Hastane bilgi işlem bölümünde tutulan acil servis kayıtları veri tabanı üzerine yapılan özel sorgu ile acil servise başvurup hasta kaydı açılıp reçete yazılan 01.06.2013 ile 01.06.2015 tarihleri aralığındaki hastalara ait başvuru tarih ve saati, adı ve soyadı, hasta cinsiyeti, hasta doğum tarihi, ICD tanı kodu, tanı kodu açıklaması veri kayıtları ile oluşturulan veri yığını üzerinde çalışılmıştır. Acil servise başvurup reçete yazılan hasta sayısı 276.685 kişidir.

3.3. Çalışmaya dahil edilme ve dışlama kriterleri

Bu çalışmada acil servise başvuran tüm hastalar ele alınmamıştır. Sadece acile başvurup reçete yazılan hastalar göz önünde bulundurulmuştur. Acile başvurup ilk müdahalesi

sonrasında herhangi bir servise yatırılan hastalar, başka sağlık kurumuna sevk edilen hastalar, vefat eden hastalar, sadece muayene olup reçete yazılmayan hastalar ęalıřma dışı sayılmıştır.

3.4. İstatistiksel analiz

Ęalıřmada tanımlayıcı istatistik olarak frekans ve yüzde verilmiştir. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiler Kİ-KARE testi ile test edilmiştir. Analizlerde SPSS 22.0 paket programı kullanılmıştır. $P < 0.05$ anlamlı kabul edilmiştir.



4. BULGULAR

01.06.2013-01.06.2015 tarihleri arasında Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi Acil Servisine başvuran 358.437'dir. Bunun 189.437 'si erkek, 169.336'sı kadın hastadır. Bunlardan 40.875 hasta herhangi bir servise yatış verilmiştir. 1010 hasta vefat etmiştir. Bunlardan 39.867 hasta ise ya başka kuruma sevk olmuş ya da reçete yazılmadan taburcu olmuştur. Acil Servis ve triaja başvurup reçete yazılan hasta sayısı 276.685'dir. Bunların yaş dağılımına baktığımızda en çok başvurunun 16-35 yaş grubunda ve 151.994 (%54,9) hasta olduğunu tespit ettik. 276.685 hastanın cinsiyete göre dağılımına baktığımızda 140573 (%50,8) hasta erkek ve 136112 (%49,2) hastanın kadın olduğunu bulduk (Tablo3, Tablo4).

Tablo 3. Acil ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan Hastaların Yaş Grubu

	n	%
<15	403	0,1
16-35	151.994	54,9
36-65	95.643	34,6
>65	28.645	10,4
Total	276.685	100,0

Tablo 4. Acil ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan Hastaların Cinsiyet Dağılımı

Cinsiyet	n	%
E	140.573	50,8
K	136.112	49,2
Total	276.685	100,0

Acil servis ve triaja başvurup reçete yazılan hastaların ICD10 tanı kodlarına göre baktığımızda en sık J03 tanı koduyla Akut Tonsilit olduğunu tespit ettik (Tablo 5).

Tablo 5. Acil ve Triaaja Başvuran ve Reçete Yazılan Hastalarda En Sık 10 Tanı Kodu

ICD10	Tanı	n	%
J03	Akut Tonsilit	55.456	20
J02	Akut Farenjit	30.109	10,9
R10.4	Karın Ağrısı	13.024	4,7
R07.0	Bogaz Ağrısı	12.464	4,5
R10.3	Alt Karın Ağrısı	10.455	3,8
R05	Öksürük	8.785	3,2
N30	Akut Sistit	8.621	3,1
W01	Merdivenden Düşme	6.653	2,4
I21	Akut Miyokard Enfarktüsü	5.972	2,2
R07.3	Göğüs Ağrısı	5.738	2,1

Acil servis ve triajda yazılan reçetelere baktığımızda ICD10 tanı kodu erkek ve kadın cinsiyetinde bazı farklılıklar olduğu görülmüştür. Erkek cinsiyete baktığımızda en sık J03 tanı koduyla Akut Tonsilit başvurusu 29057 (%20,7) kişidir. İkinci sırada J02 tanı koduyla Akut Farenjit 16002 (%11,4) olduğunu tespit ettik. M73 tanı koduyla Yumuşak Doku Bozukluğu 8. Sırada 3464 (%2,5) hasta olduğu görülmektedir.

Kadın cinsiyete baktığımızda ICD 10 tanı koduna göre erkek cinsiyetiyle benzerlik gösterdiğini tespit ettik. Bayan cinsiyette en sık J03 tanı koduyla Akut Tonsilit başvurusu 26399 (%19,4) hastadır. Bayan cinsiyetinde 4. Sırada N30 tanı koduyla Akut Sistit 6113 (%4,5) hasta olduğu dikkat çekmektedir (Tablo 6, Tablo 7).

Tablo 6. Acil ve Triaaja Başvuran ve Reçete Yazılan Erkek Hastalarda En Sık 10 Tanı Kodu

ICD10	Tanı	n	%
J03	Akut Tonsilit	29.057	20,7
J02	Akut Faranjit	16.002	11,4
R07,0	Boğaz Ağrısı	6.627	4,7
R10,4	Karın Ağrısı	5.280	3,8
R10,3	Alt Karın Ağrısı	4.722	3,4
R05	Öksürük	4.660	3,3
W01	Merdivenden Düşme	3.900	2,8
M73	Yumuşak Doku Bozukluğu	3.464	2,5
R07,3	Göğüs Ağrısı	3.196	2,3
I21	Akut Miyokard Enfarktüsü	2.931	2,1

Tablo 7. Acil ve Triaaja Başvuran ve Reçete Yazılan Kadın Hastalarda En Sık 10 Tanı Kodu

ICD10	Tanı	n	%
J03	Akut Tonsilit	26.399	19,4
J02	Akut Faranjit	14.107	10,4
R10.4	Karın Ağrısı	7.744	5,7
N30	Akut Sistit	6.113	4,5
R07.0	Boğaz Ağrısı	5.837	4,3
R10.3	Alt Karın Ağrısı	5.733	4,2
R05	Öksürük	4.125	3,0
I21	Akut Miyokard Enfarktüsü	3.041	2,2
R10	Abdominal ve Pelvik Ağrı	2.979	2,2
W01	Merdivenden Düşme	2.753	2,0

Acil Servis ve triajda yazılan reçetelerin ICD10 tanı kodlarına göre yaş dağılımına bakıldığında bazı farklılıklar olduğunu tespit ettik.15 yaş altı ICD 10 tanı koduna baktığımızda ilk sırada J03 Akut Tonsilit 162 (%40,2) olduğunu tespit ettik. İkinci sırada W01 tanı koduyla düşme 30 (%7,4) dikkat çekmektedir.10. Sırada K52,8 tanı koduyla Enterit 9 (%2,2) hastadır.

16-35 yaş grubuna baktığımızda ilk sırada J03 Akut Tonsilit 37128 (%24,4) ve J02 Akut Farenjit 20733 (%13,6) hasta olduğunu tespit ettik. 9. Sırada ise M73 Yumşak Doku Bozukluğu 2791 (%1,8) dikkat çekmektedir.

36-65 yaş grubuna baktığımızda ilk sırayı J03 16242 (%17,0) ikinci sırayı J02 8406 (%8,8) hasta olduğunu tespit ettik.

65 yaş üstüne baktığımızda ise ilk sırayı I21 tanı koduyla akut Myokard İnfarktüsü 2221 (%7,8) hasta aldığını tespit ettik. İkinci sırada ise J03 tanı koduyla Akut Tonsilit 1924 (%6,7) görülmektedir.10. Sırada ise J17 tanı koduyla Pnömoni 703 (%2,5) kişi olduğu dikkat çekmektedir (Tablo 8, Tablo 9, Tablo 10, Tablo 11).

Tablo 8. Acil ve Triaaja başvurup Reçete Yazılan 15 Yaş Altında En Sık 10 Tanı Kodu

ICD10	Tanı	N	%
J03	Akut Tonsilit	162	40,2
W01	Merdivenden Düşme	30	7,4
J02	Akut Farenjit	25	6,2
R00.2	Çarpıntı	19	4,7
R07.0	Boğaz Ağrısı	14	3,5
N30	Akut Sistit	12	3,0
R10.4	Karın Ağrısı	11	2,7
R50.9	Ateş	10	2,5
W17	Bir Seviyeden Düşme	10	2,5
K52.8	Gastroenterit	9	2,2

Tablo 9. Acil ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan 16-35 Yaş Grubunda En Sık 10 Tanı Kodu

ICD10	Tanı	n	%
J03	Akut Tonsilit	37.128	24,4
J02	Akut Farenjit	20.733	13,6
R07.0	Boğaz Ağrısı	8.224	5,4
R10.4	Karın Ağrısı	6.118	4,0
R10.3	Alt Karın Ağrısı	5.885	3,9
R05	Öksürük	4.442	2,9
N30	AkutSistit	4.261	2,8
W01	Merdivenden Düşme	3.937	2,6
M73	Yumuşak Doku Bozukluğu	2.791	1,8
R07.3	Göğüs Ağrısı	2.764	1,8

Tablo 10. Acil ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan 36-65 Yaş Grubunda En Sık 10 Tanı Kodu

ICD10	Tanı	N	%
J03	Akut Tonsilit	16.242	17,0
J02	Akut Farenjit	8.406	8,8
R10.4	Karın Ağrısı	5.119	5,4
R07.0	Boğaz Ağrısı	3.773	3,9
R10.3	Alt Karın Ağrısı	3.738	3,9
R05	Öksürük	3.425	3,6
N30	Akut Sistit	3.309	3,5
I21	Akut Miyokard Enfarktüsü	2.836	3,0
W01	Merdivenden Düşme	2.207	2,3
R10	Abdominal ve Pelvik Ağrı	2.186	2,3

Tablo 11. Acil ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan 65 Yaş Üstü Hastaların En Sık 10 Tanı Kodu

ICD10	Tanı	N	%
I21	Akut Miyokard Enfarktüsü	2.221	7,8
J03	Akut Tonsilit	1.924	6,7
R10.4	Karın Ağrısı	1.776	6,2
R06.0	Nefes Darlığı	1.766	6,2
N30	Akut Sistit	1.039	3,6
R07.3	Göğüs Ağrısı	963	3,4
J02	Akut Tonsilit	945	3,3
R05	Öksürük	914	3,2
R10.3	Alt Karın Ağrısı	825	2,9
J17.0	Pnömoni	703	2,5

Acil Servis ve triajda reçete yazılan hastalar ICD tanı kodları mevsimlere göre incelendiğinde de bazı farklılıklar görülmektedir.

Kış mevsiminde en sık J03 tanı koduyla Akut Tonsilit 18592 (%25,8) hasta olduğunu tespit ettik. 2. sırada J02 tanı koduyla Akut Farenjit 8774 (%12,2) hasta olduğu görülmektedir.

İlkbahar mevsiminde de en sık J03 tanı koduyla Akut Tonsilit 17181 (%24,2) hasta olduğu görülmektedir. 2.sırada J02 tanı koduyla Akut Farenjit 7823 (%11,0) olduğunu tespit ettik.10 sırada ise N30 tanı koduyla Akut Sistit 1378 (%1,9) hasta dikkat çekmektedir.

Yaz mevsiminde en sık J03 tanı koduyla Akut Tonsilit 8996 (%13,4) hasta olduğunu tespit ettik. 2.sırada ise J02 tanı koduyla Akut Farenjit 4176 (%6,2) hasta olduğu görülmektedir. 7. sırada ise W01 tanı koduyla Düşme 1821 (%2,7) ve 10. Sırada I21 tanı koduyla Akut İnfarktüs 1746 (%2,6) hasta olduğu dikkat çekmektedir.

Sonbahar mevsiminde de ilk sırayı J03 tanı koduyla Akut Tonsillit 10687 (%16,1) hasta olduğunu gördük. 2.sırada J02 tanı koduyla Akut Farenjit 9336 (%14,0) hasta olduğunu tespit ettik (Tablo 12, Tablo 13, Tablo 14, Tablo 15).

Tablo 12. Acil Servis ve Triaja Başvurup Reçete Yazılan Hastaların Kış Mevsiminde En Sık 10 Tanı Kodu

ICD10	Tanı	n	%
J03	Akut Tonsilit	18.592	25,8
J02	Akut Farenjit	8.774	12,2
R07.0	Boğaz Ağrısı	3.406	4,7
R05	Öksürük	2.905	4,0
R10.3	Alt Karın Ağrısı	2.436	3,4
R10.4	Karın Ağrısı	2.262	3,1
N30	Akut Sistit	1.905	2,6
R07.3	Göğüs Ağrısı	1.771	2,5
I21	Akut Miyokard Enfarktüsü	1.636	2,3
W01	Merdivenden Düşme	1.573	2,2

Tablo 13. Acil Servis ve Trija Başvurup Reçete Yazılan Hastaların İlkbahar Mevsiminde En Sık 10 Tanı Kodu

ICD10	Tanı	n	%
J03	Akut Tonsilit	17.181	24,2
J02	Akut Farenjit	7.823	11,0
R10.4	Karın Ağrısı	3.349	4,7
R07.0	Boğaz Ağrısı	3.084	4,3
R05	Öksürük	2.526	3,6
R10.3	Alt Karın Ağrısı	2.269	3,2
R07.3	Göğüs Ağrısı	2.009	2,8
W01	Merdivenden Düşme	1.992	2,8
I21	Akut Miyokard Enfarktüsü	1.400	2,0
N30	Akut Sistit	1.378	1,9

Tablo 14. Acil Servis ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan Hastaların Yaz Mevsiminde En Sık 10 Tanı Kodu

ICD10	Tanı	N	%
J03	Akut Tonsilit	8.996	13,4
J02	Akut Farenjit	4.176	6,2
R10.4	Karın Ağrısı	3.820	5,7
R10.3	Alt Karın Ağrısı	3.439	5,1
N30	Akut Sistit	3.265	4,9
K52.8	Gastroenterit	2.007	3,0
W01	Merdivenden Düşme	1.821	2,7
R10	Abdominal ve Pelvik Ağrı	1.812	2,7
R07.0	Boğaz Ağrısı	1.785	2,7
I21	Akut Miyokard Enfarktüsü	1.746	2,6

Tablo 15. Acil Servis ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan Hastaların Sonbahar Mevsiminde En Sık 10 Tanı Kodu

ICD10	Tanı	n	%
J03	Akut Tonsilit	10.687	16,1
J02	Akut Farenjit	9.336	14,0
R07.0	Boğaz Ağrısı	4.189	6,3
R10.4	Karın Ağrısı	3.593	5,4
R10.3	Alt Karın Ağrısı	2.311	3,5
N30	Akut Sistit	2.073	3,1
R05	Öksürük	1.841	2,8
K52.8	Gastroenterit	1.577	2,4
M79.1	Kas Ağrısı	1.347	2,0
R10	Abdominal ve Pelvik Ağrı	1.314	2,0

Acil Servis ve triaja başvurup reçete yazılan hastaların mevsimlere göre cinsiyet dağılımına baktığımızda erkek cinsiyet en sık ilkbaharda 36798 (%26,2) hasta, en az ise sonbaharda 33668 (%24,0) hasta olduğunu tespit ettik. Kadın cinsiyete bakıldığı zaman kışın en fazla Acil Servis ve Triaaja başvurup reçete yazılan hastaların mevsimlere göre cinsiyet dağılımına 35678 (%26,2) hasta, en az ise sonbaharda 32803 (%24,1) hasta olduğunu tespit ettik (Tablo16).

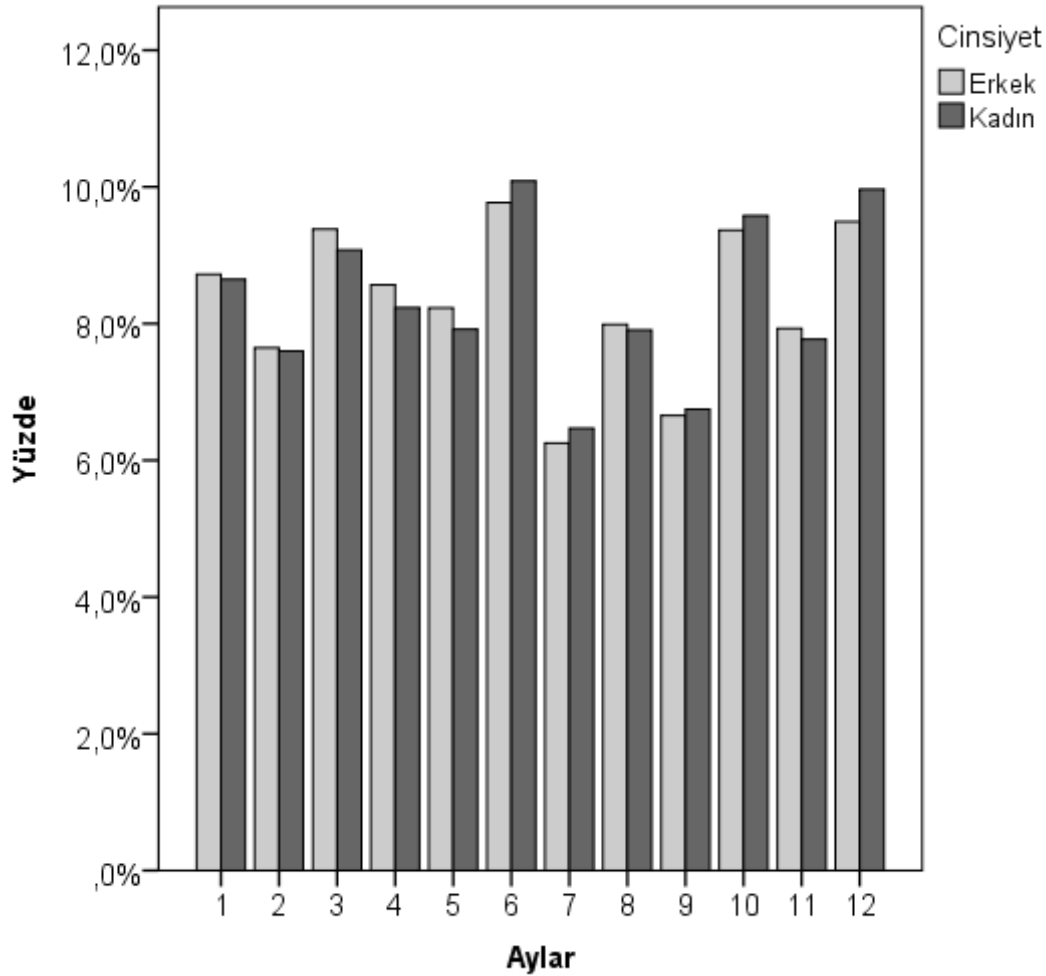
Tablo 16. Acil Servis ve Triaaja Başvurup Reçete Yayılan Hastaların Mevsimlere Göre Cinsiyet Dağılımı

Mevsim	N	Cinsiyet		Toplam-%
		Erkek	Kadın	
Kış	N	36.352	35.678	72.030
	%	25,9%	26,2%	26,0%
İlkbahar	n	36.798	34.337	71.135
	%	26,2%	25,2%	25,7%
Yaz	n	33.755	33.294	67.049
	%	24,0%	24,5%	24,2%
Sonbahar	n	33.668	32.803	66.471
	%	24,0%	24,1%	24,0%
Total	n	14.0573	13.6112	27.6685
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Acil Servise başvurup reçete yazılan hastaların aylara göre cinsiyet dağılımına baktığımızda erkek cinsiyeti en fazla haziran ayında 13734 (%9,8) hasta en az ise 8792 (%6,3) olarak tespit ettik. Kadın cinsiyete bakıldığında ise en fazla 13727 (%10,1) hasta, en az 8807 (%6,5) hasta olarak tespit edildi. En az hasta sayısı erkek cinsiyette ve kadın cinsiyette temmuz ve eylül aylarında olduğunu, en fazla hasta haziran ve aralık aylarında geldiği görülmektedir. Haziran, temmuz, eylül, ekim ve aralık aylarında kadın cinsiyeti erkek cinsiyetinden fazla olarak geldiğini tespit ettik (Tablo 17, Şekil 2).

Tablo 17. Acil Servis ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan Hastaların Aylara Göre Cinsiyet Dağılımı

Ay		Cinsiyet		Total
		E	K	
Ocak	n	12.259	11.770	24.029
	%	8,7%	8,6%	8,7%
Şubat	n	10.750	10.343	21.093
	%	7,6%	7,6%	7,6%
Mart	n	13.189	12.353	25.542
	%	9,4%	9,1%	9,2%
Nisan	n	12.042	11.209	23.251
	%	8,6%	8,2%	8,4%
Mayıs	n	11.567	10.775	22.342
	%	8,2%	7,9%	8,1%
Haziran	n	13.734	13.727	27.461
	%	9,8%	10,1%	9,9%
Temmuz	n	8.792	8.807	17.599
	%	6,3%	6,5%	6,4%
Ağustos	n	11.229	10.760	21.989
	%	8,0%	7,9%	7,9%
Eylül	n	9.357	9.184	18.541
	%	6,7%	6,7%	6,7%
Ekim	n	13.167	13.040	26.207
	%	9,4%	9,6%	9,5%
Kasım	n	11.144	10.579	21.723
	%	7,9%	7,8%	7,9%
Aralık	n	13.343	13.565	26.908
	%	9,5%	10,0%	9,7%
Total	n	140.573	136.112	276.685
	%	100,0%	100,0%	100,0%

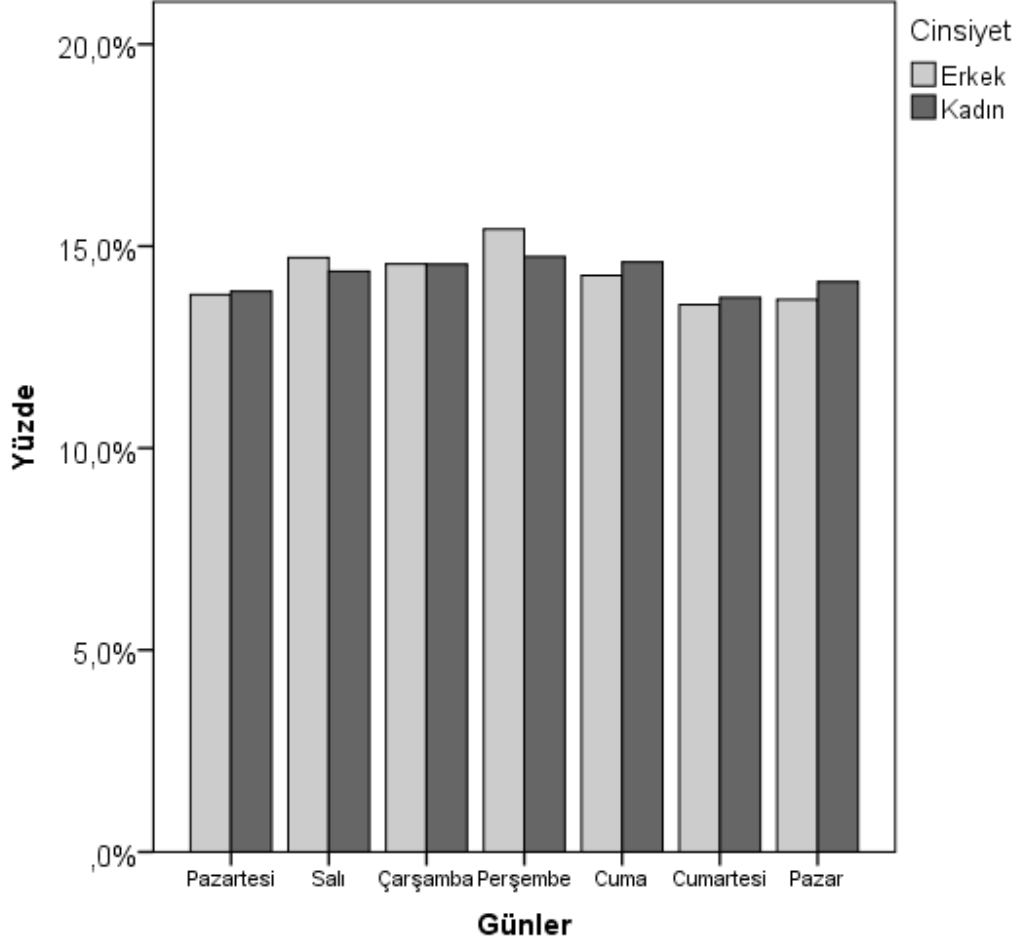


Şekil 2. Acil Servis ve Triaşa Başvurup Reçete Yazılan Hastaların Aylara Göre Cinsiyet Dağılımı

Acil Servise başvurup reçete yazılan hastaların günlere göre cinsiyet dağılımına baktığımızda erkek cinsiyetinde ve bayan cinsiyetinde en fazla perşembe günü en az ise cumartesi günü geldiğini tespit ettik. Perşembe günü erkek cinsiyet en fazla 21676 (%15,4) hasta, en az ise cumartesi günü 19048 (%13,6) tespit edilmiştir. Perşembe günü kadın cinsiyeti en fazla 20062 (%14,7) hasta, en az ise cumartesi günü 18681 (%13,7) hasta olarak tespit ettik. Günlere göre bakıldığında cuma, cumartesi ve pazar günlerinde gelen hasta sayısı kadınlar erkeklerden daha fazla olduğunu tespit ettik (Tablo 18, Şekil 3).

Tablo 18. Acil Servis ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan Hastaların Günlere Göre Cinsiyet Dağılımı

Günler		Cinsiyet		Toplam
		Erkek	Kadın	
Pazartesi	n	19.398	18.897	38.295
	%	13,8%	13,9%	13,8%
Salı	n	20.689	19.569	40.258
	%	14,7%	14,4%	14,6%
Çarşamba	n	20.468	19.806	40.274
	%	14,6%	14,6%	14,6%
Perşembe	n	21.676	20.062	41.738
	%	15,4%	14,7%	15,1%
Cuma	n	20.070	19.879	39.949
	%	14,3%	14,6%	14,4%
Cumartesi	n	19.048	18.681	37.729
	%	13,6%	13,7%	13,6%
Pazar	n	19.224	19.218	38.442
	%	13,7%	14,1%	13,9%
Total	n	140.573	136.112	276.685
	%	100,0%	100,0%	100,0%

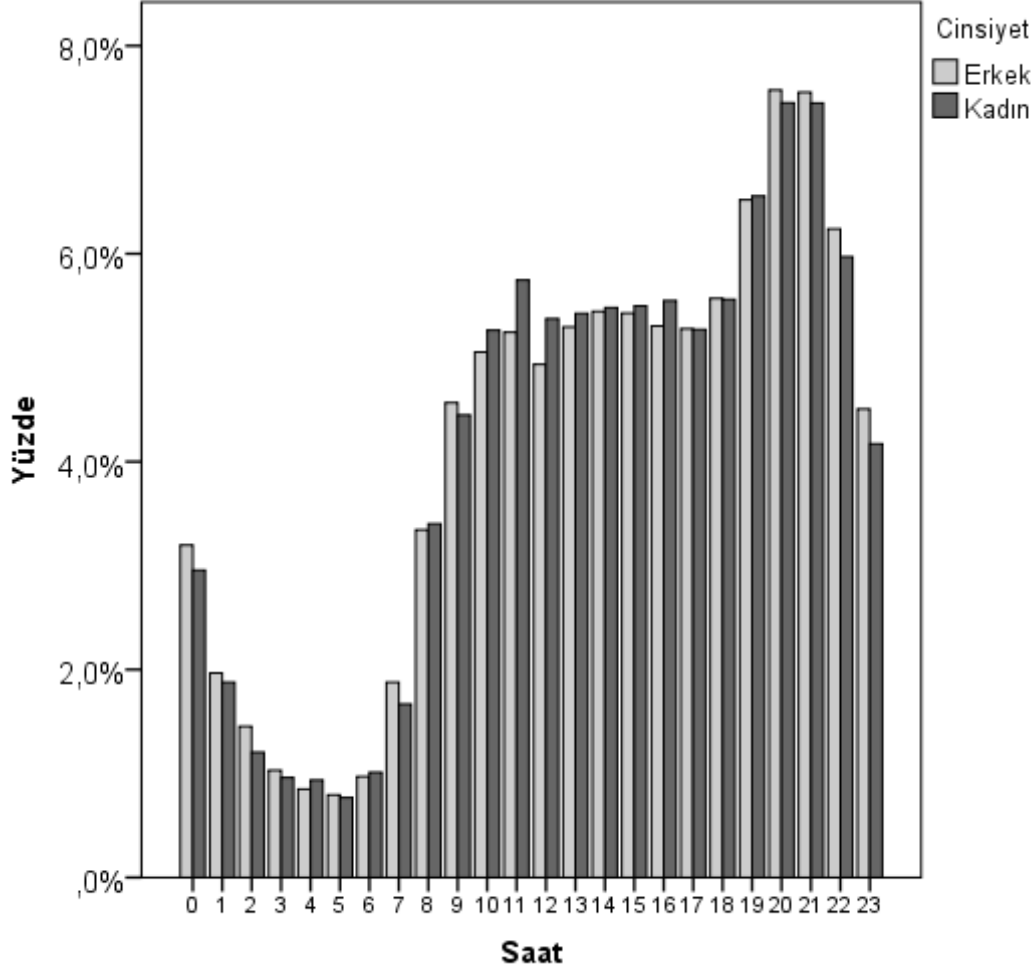


Şekil 3. Acil Servis ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan Hastaların Günlere Göre Cinsiyet Dağılımı.

Acil Servis ve triajda yazılan reçetelere göre hastaların geliş saatlerine baktığımızda en çok başvurunun saat 20:00-23:00 arasında olduğunu en az başvurunun da 03:00-06:00 arasında olduğunu tespit ettik (Tablo 19, Şekil 4).

Tablo 19. Acil Servis ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan Hastaların Saatlere Göre Cinsiyet Dağılımı

Saat	Cinsiyet				Toplam	
	Erkek		kadın			
0.	4.493	%3,2	4.022	%3,0	8.515	%3,1
1.	2.763	%2,0	2.554	%1,9	5.317	%1,9
2.	2.043	%1,5	1.640	%1,2	3.683	%1,3
3.	1.449	%1,0	1.306	%1,0	2.755	%1,0
4.	1.195	%0,9	1.274	%0,9	2.469	%0,9
5.	1.117	%0,8	1.045	%0,8	2.162	%0,8
6.	1.365	%1,0	1.376	%1,0	2.741	%1,0
7.	2.639	%1,9	2.268	%1,7	4.907	%1,8
8.	4.699	%3,3	4.629	%3,4	9.328	%3,4
9.	6.417	%4,6	6.052	%4,4	12.469	%4,5
10.	7.102	%5,1	7.160	%5,3	14.262	%5,2
11.	7.370	%5,2	7.816	%5,7	15.186	%5,5
12.	6.936	%4,9	7.312	%5,4	14.248	%5,2
13.	7.440	%5,3	7.382	%5,4	14.822	%5,4
14.	7.650	%5,4	7.457	%5,5	15.107	%5,5
15.	7.626	%5,4	7.480	%5,5	15.106	%5,5
16.	7.454	%5,3	7.549	%5,5	15.003	%5,4
17.	7.418	%5,3	7.170	%5,3	14.588	%5,3
18.	7.827	%5,6	7.565	%5,6	15.392	%5,6
19.	9.157	%6,5	8.915	%6,6	18.072	%6,5
20.	10.642	%7,6	10.138	%7,5	20.780	%7,5
21.	10.612	%7,6	10.135	%7,4	20.747	%7,5
22.	8.766	%6,2	8.122	%6,0	16.888	%6,1
23..	6.331	%4,5	5.676	%4,2	12.007	%4,3
Toplam	140.511	%100	136.043	%100	276.554	%100



Şekil 4. Acil Servis ve Triaaja Başvurup Reçete Yazılan Hastaların Saatlere Göre Cinsiyet Dağılımı.

Acil Servis ve triajda yazılan reçetelerin ilaç formlarına baktığımızda toplam 310.404 kutudan en fazla tablet formu 236.830 (%76,7) kutu olduğunu, şurup ve gargara formlarının birbirine yakın olduğunu sırasıyla 20.369 (%6,5) , 20.205 (%6,5) kutu olduğunu tespit ettik. En az ise Enema formununun 560 (%0,1) olduğunu gördük (Tablo20).

Tablo 20. Acil Servis ve Triaaja Başvuran Hastalara Yazılan Reçetelerdeki İlaç Formları ve Yüzdesi

İlaç Formu	Sayı (kutu)	%
Tablet	236.830	76,7
Şurup-Şaşe-Efferveysan	20.369	6,5
Sprey-Gargara	20.205	6,5
Krem-Merhem-Losyon	12.522	4,0
Damla	9.827	3,1
Ampül	9.503	3,0
İnhaler	588	0,1
Enama	560	0,1
Toplam	310.404	100

Acil Servis ve triajda yazılan reçetelerin gruplarına baktığımızda en fazla antibiyotik 97.682 (%31,6) olduğunu, ikinci sırada ağrı kesicinin 84.667 (%27,6) olduğunu gördük. En az yazılan ilaç grubu ise antidepresan 1.589 (%0,5) olduğunu tespit ettik (Tablo21).

Tablo21. Acil Servis ve Triaaja Başvuran Hastalara Yazılan Reçetedeki İlaç Grupları

Cins	Sayı (kutu)	%
Antibiyotik	97.682	31,6
Ağrı Kesici	84.667	27,6
Antiseptikler	27.153	8,7
Antigribal	27.130	8,6
Antiülser	15.047	4,8
Ekspekteron	6.238	2,0
Antihistaminikler	4.021	1,2
Antihipertansifler	3.421	1,1
Antidepresanlar	1.589	0,5
Diğer*	43.456	13,9
Toplam	310.404	100

*Diğer: Antispasmodikler, kas gevşeticiler, göz-kbb ilaçları, vertigo ilaçları

Acil Servis ve triajda yazılan reçetelere bakıldığında antibiyotik olarak en sık Penisilin grubu 56.840 (%56,0) kutu yazıldığını tespit ettik. İkinci sırada ise Kinolon grubu 25.075 (%24,3) olarak yazıldığını gördük (Tablo22).

Tablo 22. Acil Servis ve Triajda Yazılan Reçetelerdeki Antibiyotik Grupları

Grup	Sayı (kutu)	%
Penisilin	56.840	56,0
Kinolonlar	25.075	24,3
Sefolosporinler	8.934	11,0
Macrolid	5.581	7,1
Diğer*	1.252	1,6
Toplam	97,682	100

*Diğer: Rifampisin ,tetrasiklin, anti-anaerobikler, aminoglikozid, amfenikol, trimetoprim-sulfometaksozal,vankomisin.

Acil Servis ve triajda yazılan reçeteler incelendiğinde en sık analjezik olarak Deksketoprofen 44.940 (%52,0) kutu olarak tespit ettik. Sonra Parasetamol 17.859 (%21,0) kutu olarak görülmektedir. En az ise Asetilsalisilik asit 513 (%0,7) kutu olarak dikkat çekmektedir (Tablo 23).

Tablo 23. Acil Servis ve Triajda Yazılan Reçetelerdeki Ağrı Kesici İlaç Grupları

Grup	Sayı (kutu)	%
Deksketoprofen	44.940	52,0
Parasetamol	17.859	21,0
Flubiprofen	6.547	8,1
Tiyokolşikozid	3.392	4,4
Diklofenak sodyum	2.714	3,7
Asetilsalisilikasit	513	0,7
Diğer*	8.702	10,1
Toplam	84.667	100

*Diğer: İbuprofen, Nimesulid, Metanemikasit, Naproksan, Steroid

Acil Servis ve triajda yazılan reçeteler incelendiğinde Antiseptik olarak en sık Klorheksidin Glutamat 9.401(%34,8) kutu olarak görülmektedir. Sonra Fosfomisin Trometamol (%28,4) kutu olarak dikkat çekmektedir. En az ise Metonamin Hippurat (%0,4) kutu olarak tespit ettik (Tablo 24).

Tablo 24. Acil Servis ve Triajda Yazılan Reçetede Antiseptik Grupları

Grup	Sayı (kutu)	%
Klorheksidin Glutamat	9.401	34,8
Fosfomisin Trometamol	7.716	28,4
Benzidamin Hidroklorür	5.267	19,3
Nitrofurantain	1.293	4,7
Metonamin Hippurat	112	0,4
Diğer*	3.369	12,4
Toplam	27.158	100

*Diğer: Oksimetazolin, Mometazon Furuat

Acil Servis ve triajda yazılan reçeteler incelendiğinde Antigribal olarak en sık Klorfeniramin Maleat 15.421 (%56,8) kutu görülmektedir. Sonra İbuprofen+Psödoefedrin 10.666 (%39,5) kutu tespit ettik (Tablo 25).

Tablo 25. Acil Servis ve Triajda Yazılan Reçetelerdeki Antigribal İlaç Grupları

Grup	Sayı (kutu)	%
Klorfeniramin Maleat	15.421	56,8
İbuprofen+Psödoefedrin	10.666	39,5
Oseltamivir	377	1,3
Asiklovir	282	1
Diğer*	384	1,4
Toplam	27.130	100

*Diğer: Valasiklovir, Gansiklovir, Faskarnet Sodyum, Vidarabin, İdoksüridin

Acil Servis ve triajda yazılan reçeteler incelendiğinde Antiülser grubu ilaçlardan en sık Lansoprazol 6.930 (%47,0) kutu görülmektedir. Sonra Antiasit (%33,0) kutu dikkat çekmektedir. En az ise Esomeprazol 857 (5,2) kutu tespit ettik (Tablo26).

Tablo 26: Acil Servis ve Triajda Yazılan Reçetelerdeki Antiülser İlaç Grupları

Grup	Sayı (kutu)	%
Lansoprazol	6.930	47,0
Antiasit	4.984	33,0
Esomeprazol	857	5,2
Pantoprazol	808	5,3
Diğer*	1468	9,5
Toplam	15.047	100

*Diğer:Famotidin, Omeprazol, Rabeprazol

Acil Servis ve triajda yazılan reçeteler incelendiğinde ekspektoran olarak en sık Asetilsistein 3.131 (%50,1) kutu görülmektedir. Sonra Levodropropizin 837 (%13,4) dikkat çekmektedir (Tablo 27).

Tablo 27. Acil Servis ve Triajda Yazılan Reçetelerdeki Ekspektoran İlaç Grupları

Grup	Sayı (kutu)	%
Asetilsistein	3.131	50,1
Levodropropizin	837	13,4
Salbutamole	557	8,9
Tripolidin Hidroklorür	347	5,8
İpratropium Bromür	55	0,8
Diğer*	1.311	21,0
Toplam	6.238	100

*Diğer: Difenhidramin, Levopropoksifen, Oksolamin, flutikazon

Acil Servis ve triajda yazılan reçeteler incelendiğinde Antihistaminik olarak en sık Desloratadin 2.256 (%51,0) kutu görülmektedir.Sonra Seftrizin Dihidroklorür 666 (%13,3) kutu dikkat çekmektedir.En az ise Ketotifen 129 (%3,2) kutu tespit ettik (Tablo 28).

Tablo 28.Acil Servis ve Triajda Yazılan Reçetelerdeki Antihistaminik İlaç Grupları

Grup	Sayı (kutu)	%
Desloratadin	2.256	51,0
Seftrizin Dihidroklorür	666	13,3
Feniramin Maleat	484	11,0
Levosettrizin	153	3,3
Ketotifen	129	3,2
Diğer*	333	18,2
Toplam	4021	100

*Diğer: Astemizole, Dimenhidrinat, Pirilamin, Meklizin, Akrivastin

Acil Servis ve triajda yazılan reçeteler incelendiğinde Antihipertansif olarak en sık Furosemid 1.121 (%32,7) kutu olarak görülmektedir. Sonra Bisoprolol Fumarat 554 (%16,5) kutu dikkat çekmektedir. En az ise Amlodipin 356 (%10,3) olarak tespit ettik (Tablo29).

Tablo 29. Acil Servis ve Triajda Yazılan Reçetelerdeki Antihipertansif İlaç Grupları

Grup	Sayı (kutu)	%
Furosemid	1.121	32,7
Bisoprolol Fumarat	554	16,5
Trimetazidin	540	15,7
Spirolonlakton	430	12,5
Amlodipin	356	10,3
Diğer*	423	12,3
Toplam	3.424	100

*Diğer: Hidroklortiazid, Klopamid, Amilorid, Triamteren, Propranolol, Sotalol, Amlodipine, Verapamil

Acil Servis ve triajda yazılan reçeteler incelendiğinde antidepresan ilaç grubu olarak en sık Venlofaksin 591 (%37,5) kutu olarak görülmektedir. Sonra Sertralin 439 (%27,6) kutu olarak tespit ettik. En az ise Mirtazapine 49 (%3,09) kutu olarak tespit ettik (Tablo 30).

Tablo 30. Acil Servis ve Triajda Yazılan Reçetelerdeki Antidepresan İlaç Grupları

Grup	Sayı (kutu)	%
Venlofaksin	591	37,5
Sertralin	439	27,6
Escitolopram	109	6,8
Risperidon	54	3,3
Mirtazapine	49	3,0
Diğer *	347	21,8
Toplam	1.589	100

*Diğer: Trazadon, Klozapin, Haloperidol, Klomipramin, Fluoksetin

Acil Servis ve triajda yazılan reçeteler incelendiğinde diğer ilaç grubu altında en sık Antispazmolitik 13.413 (%30,8) kutu olarak görülmektedir. Sonra Kas Gevşeticiler 11.833 (%27,3) kutu olarak dikkat çekmektedir. En az ise Vertigo İlaçları 8.432 (%19,4) kutu olarak tespit ettik (Tablo31).

Tablo 31. Acil Servis ve Triajda Yazılan Reçetelerdeki Diğer İlaç Grupları

Grup	Sayı (kutu)	%
Antispazmolitik	13.413	30,8
Kas Gevşeticiler	11.833	27,3
Göz-Kbb İlaçları	9.791	22,5
Vertigo İlaçları	8.432	19,4
Toplam	43.469	100

5. TARTIŞMA

Acil servislerde günün 24 saati sağlık hizmeti sunulmasına rağmen servis yoğunluğu hem gün içinde saatlere göre, hem de yıl içinde mevsimsel farklılıklar göstermektedir. Hasta yoğunluğu sağlık merkezinin bulunduğu bölge nüfusu, acil servis dışında hizmet veren poliklinik ve diğer birimlerin mesai saati, tatil günleri, iklimsel özellikler, kültürel alışkanlıklar, nüfusun çalıştığı mesai saatleri gibi birçok etken tarafından belirlenmektedir. Çalışan bireyler mesai saatleri nedeniyle, sağlık problemleri için işyerinden izin talep etmede sorunlar yaşayabileceğinden acil olmayan sağlık sorunları için mesai bitiminden sonra acile başvurmak zorunda kalabilmektedir. Erkek egemen toplumlarda, kadının eşi olmadan hastaneye gitmesi, çevre tarafından hoş karşılanmayacağı için, hastane başvurusu için eşinin uygun olduğu saatlerde hastaneye başvurması, poliklinikte çözülebilecek birçok sorunun acil servislere taşınmasına neden olmaktadır. Öğrencilerin yoğun olarak bulunduğu merkezlerde de eğitim kurumu idaresinden izin almada sıkıntı yaşanıldığı durumlarda da ayaktan hastalar okul saatleri dışında poliklinikler de mesai yapmadığı için acil servisleri tercih etmektedir. Acil servislerin gün içinde yoğun olduğu zaman dilimleri birçok çalışmada incelenmiştir.

Ersel ve arkadaşlarının 2006 yılında yayınlanan 2283 hastanın dahil edildiği çalışmasında, en yoğun hasta başvurusu 348 hasta ile (%14,8) 20:00-21:59, en düşük sayıda başvuru ise 59 hasta ile (%2,5) 04:00-05:59 saatleri arasında gerçekleşmiştir (59). 2014 yılında konuyla ilgili yapılan diğer bir çalışmada gün içerisinde hasta başvurusunun en yoğun olduğu saatler 18:00-00:00 arası olarak tespit edilmiş; Bu da hastaların günlük işlerini tamamladıktan sonra, her zaman açık olan, ulaşılması kolay ve hızlı sonuç alabilecekleri bir yer olan acil servislerde hizmet almaya çalışmalarını sonucu olabileceği bildirilmiştir (60). Schootman ve arkadaşlarının 1996 yılında yayınlanan çalışmasında, Amerika birleşik devletlerinde acil servis başvurularının %64,7'sinin 17:00 ile 20:00 saatleri arasında gerçekleştiği tespit edilmiştir (61). Haluk ve arkadaşlarının 1997-2004 yılları arasında, Dokuz Eylül Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nde yaptıkları retrospektif çalışmada, en düşük başvuru %2,7 ile 06:00-07:59 saatleri arasında, en yüksek başvuru ise %13,2 ile 20:00 - 21:59 saatleri arasında olduğu tespit edilmiştir (66). 2010 yılında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Acil Servisi'nde yapılan çalışmada hastaların başvuru saatlerine bakıldığı zaman sabah saatlerinde, 08:00-09:59 arasında hasta sayısının az olduğu, 10:00-11:59 arasında hasta sayısının

arttığı tespit edilmiş ve bu durum, yakınması acil olmayan kişilerin kendileri için daha uygun olan zamanlarda muayene olmak için acil servise yönelmelerine bağlı olabileceği sonucuna varılmıştır. Aynı çalışmada 12:00-17:59 saatleri arasında gelen hasta sayısı sabit kalmakta, ancak 20:00-22:00 saatleri arasında en çok hasta başvurusu olmakta, bu da hastaların günlük işlerini tamamladıktan sonra, her zaman açık olan, ulaşılması kolay ve sonuç alabilecekleri bir yer olan acil servislerde bakım aramaya başlamaları sonucu olabileceği kanısına varılmıştır (62).

Bizim çalışmamızda da diğer çalışmalardaki bulgulara benzer olarak acil servise başvuran hastaların büyük çoğunluğunun 08:00-23:00 arasında başvurmuş olduğunu tespit ettik. En çok başvurunun 20:00 - 21:00 arasında, en az başvurunun ise 03:00- 06:00 saatleri arasında olduğunu tespit ettik. Yine başvuru saatleri arasında diğer çalışmalarla olan küçük farklar ise çalışmaların yapıldığı bölgelerdeki demografik farklılıklardan kaynaklanması muhtemeldir.

Acil servislerin gün içindeki hasta yoğunluğu da birçok çalışmada incelenmiştir. 214.010 hastanın retrospektif olarak değerlendirildiği bir çalışmada, haftanın günleri arasında hasta geliş yoğunluğu açısından bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bu değerlendirme ışığında acil servisin personel planlamasında hafta sonu ve hafta içi ayrımının yapılmasının uygun olmadığı sonucunu çıkartabiliriz. Hastaların günlere göre başvuruları incelendiğinde, en sık başvuru olan günün pazar günü, en az başvurunun da cuma günü olduğu belirlenmiştir (62). Afilalo ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada en yoğun başvuru gününün hafta sonu olduğu ve bu günlerde diğer sağlık birimlerine ulaşamaması nedeni ile acil servislerde yoğunluk yaşandığı belirlenmiştir (63). Ersel ve arkadaşlarının çalışmasında da en yoğun gün cumartesi olarak bulunmuş ve bunun nedeni olarak da hafta içi çalışan insanların mesai saatlerinde sağlık hizmetlerine ulaşamaması nedeniyle acil olsun ya da olmasın şikayetlerinin çözümü için ulaşılması her zaman kolay ve açık olan acil servislere yöneldikleri düşünülmüştür (59). Diğer bir çalışmada günlere göre en sık başvurunun yapıldığı gün pazar günü (%15,3); en az başvurunun yapıldığı gün ise cuma günüdür (%13,3). Pazar günlerinde olan başvuruların, hafta içi günlerdeki başvurulardan anlamlı olarak yüksek olduğu belirlenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (66).

Bizim araştırmamız sonucunda ise hafta içi ve hafta sonu acil servis başvuru sayısı ile ilgili anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Hafta sonu acil servisin yoğunluğunun arttığı tespit edilen çalışmalarda, çalışmanın yapıldığı bölgenin sosyoekonomik durumunun buna neden olabileceğini düşünmekteyiz.

Mevsimsel hasta başvuru sıklığı bölgenin iklimsel ve coğrafi koşullarına bağlı olarak değişiklik gösterebilmektedir. Ulaşımın zor olduğu kırsal alanlarla, toplu taşımının daha rahat erişilebilir olduğu kentsel bölgeler arasında, olumsuz iklim Őartları hastaneye ve dolayısıyla acil servislere erişimi farklı Őekillerde etkileyecektir. Haluk ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada sonbahar ve kiş mevsiminde acil servis başvuru sayıları düşük tespit edilmesine rağmen, istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır (66).

Bizim alışmamızda hastaların acil servis başvuruları cinsiyet ayırt etmeksizin mevsimsel olarak incelendiğinde, sayısal bir fark olmadığını tespit ettik. Mevsimsel acil başvuru sayıları, kadın ve erkek cinsiyet için ayrı olarak incelendiğinde, erkeklerin ilkbahar aylarında daha çok geldiği, kadın hastaların ise kiş aylarında geldiği tespit edildi ve bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

Hayatın farklı dekatlarında, her iki cinsiyet arasında farklı hastalıkların ön plana çıktığı bilinmektedir. Acil servise başvuru sayıları bu iki faktör gözönüne alınarak birçok çalışmada farklı rakamlar elde edilmiştir.

1997-2004 yılları arasında Dokuz Eylül Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Acil Servisine başvuran 214.010 hastanın % 56.2 'si (n =120185) kadın , %43.7 'si (n=93506) erkek olduğu belirlenmiştir (66). Ahmet Tugrul ve ark. bir çalışmada cinsiyete göre başvuru oranları incelendiğinde; acil servise başvuran hastaların 11.207 (%48,8)'i erkek (yaş ortalaması 45,96±19,37); 11.748 (%51,2)'si kadın idi (yaş ortalaması 43,93±19,56) idi. Acil servise başvuran erkek hastaların yaş ortalaması, acil servise başvuran kadın hastaların yaş ortalamasından anlamlı olarak yüksekti (p<0,01). Yaş grupları ile cinsiyet dağılımı incelendiğinde; 18-29, 30-39 ve 40-49 yaş grubunda kadın hasta başvurusu daha fazla iken, 50-59, 60-69 ve 70-79 yaş grubunda erkeklerin başvurusunun daha fazla olduğu gözlendi ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu (62). Murat ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya 17-101 yaşları arasında, yaş ortalamaları 44,57±18,32 olan 997'si erkek (%42,4) ve 1354' kadın

(%57.6) olmak üzere toplam 2351 hasta katıldı. Bu hastaların 1020'sinin (%43.49 17-39 yaş arasında, 917'sinin (%39) 40-64 yaş arasında, 414'ünün (%17.6) ise 65 yaş ve üzerinde olduğu görülmüştür.

Bizim çalışmamızda toplam 276685 hastanın 140573'ü (%50.8) erkek, 136112'si (%49,2) kadın olarak bulunmuş olup diğer çalışmalardan farklı olarak, erkek hasta başvuru sayısı kadınlarla kıyas edildiğinde daha yüksek tespit edildi. Sayısal olarak fark olmasına rağmen, kadın ve erkek başvuruları arasında sadece %1,6 'lık bir fark mevcuttu. Çalışmamızda yaş grupları göz önüne alındığında, kliniğimize başvuran 151994 (%54.9) hastanın 16-35 yaş grubunda yer aldığı ve yaş grupları arasında başvuru sıklığı en yüksek grup olduğu belirlenmiştir. Yaş faktörüne göre diğer çalışmalarla benzer sonuçlar elde edildi.

Dünyanın birçok yerinde kullanılmakta olan ICD 10 kodlama sistemine göre girilen kayıtlar, kayıtları birçok çalışmaya inceleme konusu olmuştur.

Dokuz Eylül Üniversitesinde, yapılan retrospektif bir çalışmada acil servise en sık başvurunun 'J' tanı kodu ile ilgili solunum yolu hastalıkları olduğu dikkat çekmektedir. 'J' tanı kodu alt başlıklarına göre incelendiğinde, acil servise en sık başvuru tanısının J00 tanı kodu ile akut Nazofaranjit olduğu tespit edilmiştir (66). 2010 yılında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nde yapılan diğer bir çalışmada, benzer biçimde ICD tanı kodlarına göre başvurular retrospektif olarak incelendiğinde, en sık başvurunun J tanı kodu ile solunum sistemi hastalıkları olduğu tespit edilmiştir (62).

Bizim yaptığımız çalışmada da konuyla alakalı diğer yapılmış çalışmalarla benzer sonuçlar elde ettik. Hastanemiz kayıt sisteminden, retrospektif olarak elde edilen, acil serviste 2 yıllık zaman diliminde yazılan reçeteler incelendiğinde, 276.685 hastanın 55456'sı (%20,0) 'J03' kodu ile Akut Tonsillit tanısı aldığı ve bunun en sık tespit edilen hastalık olduğu anlaşılmaktadır. Bunu 2. sırada 30109 (%10,9) başvuru ile yine 'J' tanı kodu ile 'J02' akut Faranjit olduğunu tespit ettik. Acil servise en sık başvuru nedeninin, aslında aciliyeti olan bir patoloji olmadığı konuyla ilgili birçok araştırmada elde edilen ortak bir sonuçtur.

Hastane kayıt sisteminden acil serviste reçete edilen ilaçlar incelenebilir. Acil servislerde yazılan reçetelerin büyük bir bölümünde antibiyotikler ve ağrı kesicileri ilaçlardan en az birisinin bulunduğu görülmektedir.

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Farmakoloji Ana Bilim Dalının 1. Basamak sağlık kuruluşlarında yaptığı çalışmada hekimler tarafından yazılan 3572 reçete incelenmiş, bunların 1500 tanesinin en az bir antibiyotik içerdiği; 2072 reçetede ise en az bir analjezik bulunduğu tespit edilmiştir. Antibiyotik bulunan reçeteler incelendiğinde, en sık reçete edilen grubun penisilinler olduğu tespit edilmiştir. Analjezik ilaçlar arasında ise en sık reçete edilen molekülün parasetamol olduğu belirlenmiştir (67). Kayseri ilinde birinci basamak sağlık kuruluşlarında yürütülen diğer bir çalışmada ise hekimler tarafından reçete edilen analjezik ve antipiretik içeren toplam 1353 reçete incelenmiş, en sık reçete edilen ilacın parasetamol olduğu tespit edilmiştir (68).

Bizim yaptığımız çalışmada, kliniğimizde 2 yıllık süre zarfında yazılan reçeteler hastane kayıt sisteminden incelendiğinde toplam 310.404 kutu ilacın yazılmış olduğu ve bunların 97682 (%31,6) kutusunun antibiyotikler olduğu ve birinci sırada yer aldığı tespit edildi. Bu antibiyotikler içerisinde en sık 56.840 (%56,0) kutu ile Penisilin içeren antibiyotiklerin yer aldığını gördük. İkinci en sık reçete edilen ilaç grubunun 84667 (%27,6) kutu ile ağrı kesiciler olduğunu tespit ettik. Ağrı kesiciler kendi içinde incelendiğinde en sık 44940 (%52,0) kutu ilaç ile Deksketoprofen grubunun reçete edilmiş olduğunu gördük. Analjezik grupta 2. sırada 17859 (%21,0) kutu ile parasetamol grubunun yer aldığını tespit ettik. Bizim acil servisimizde yazılan reçeteler incelendiğinde en az yazılan ilaç grubunun 1589 (%0,5) kutu ile antidepresanlar olduğunu gördük.

Acil servislerde hasta bilgilerinin iyi bir veri kayıt sistemi ile toplanması, yapılacak olan istatistik analizler ve hizmet kalitesinin değerlendirilmesinde olduğu kadar, geleceğe yönelik acil tıp hizmetlerine yön vermesi açısından da önemli katkı sağlayacaktır. Uluslararası alanda ortak kullanılan tanı kodları ile entegre edilmiş, kolay veri girişi ve analizi sağlayan bilgisayar destekli kayıt programları bu alandaki eksikliği büyük oranda kapatacaktır. Özellikle gelişen teknoloji ile sadece demografik verilerin kaydedildiği programlar değil, hastaya ait tüm tıbbi işlemlerin ve sonuçların kayıt altına alınabildiği sistemler kullanılmalıdır. Programlanabilecek iyi bir kayıt sistemi yanında mevcut verilerin sisteme nasıl ve kimler tarafından girileceği de önemlidir. Bu nedenle acil servis hizmetlerinin

yapılandırılmasında tıbbi personel kadar, kesintisiz hizmet verecek bu konuda eğitimli tıbbi sekreterlerin de sistem içinde bulundurulmasına özen gösterilmelidir

Sheng-Chuan Hu ve arkadaşlarının acil servislerde bilgisayar ve hasta kayıt sistemlerinin kullanımı ile ilgili yapmış oldukları çalışmada; tıbbi verilerin toplanmasında bilgisayar tabanlı programları kullanmanın gerekliliğini ve bunda da acil servis sorumlularının çabalarının çok önemli olduğu belirtilmiştir (64). Bu çalışmada özellikle veri girişi yapan hekimler olmak üzere sağlık görevlilerinin bilgisayar kullanımında yeterli bilgi ve beceriyi kazanmalarının önemi vurgulanmış ve bu konuda eğitilmiş sekreterlerin veri kaydedilmesi konusunda hemşirelerden daha iyi olduğu belirtilmiştir. Veri kayıplarının azaltılması konusunda Adirim ve arkadaşları acil servislerde her an en az bir sekreterin bu iş ile görevlendirilmesi gerektiğini vurgulamışlardır (65).

Bizim yaptığımız çalışmada, 2 yıl boyunca 276.685 hasta kaydı incelenmiş ve bu hastaların tanıları, geliş saati, günü, ayı, yazılan ilaçlar, ilaçların formları, bu ilaçların grupları gibi birçok veriye, dijital ortamda hastane veritabanı üzerinden ulaşılmıştır. Hem yapılan bilimsel çalışmalar hem de muayene esnasında hastanın tıbbi geçmişine erişilebilmesi açısından acil servislerde verilerin dijital ortama aktarılması oldukça önemlidir. Randevu ile belirlenen sayıda hastaya hizmet veren polikliniklerde verilerin hekim tarafından girilmesi mümkün olurken, acil servislerde yoğunluk önceden tahmin edilemeyeceği için bu kayıtların, hastaya direkt müdahalede bulunan hekim, hemşire gibi sağlık personeli yerine tıbbi sekreterler tarafından tutulması daha uygun olacaktır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye’de Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri’nin görev tanımındakine uygun çalışmaması ve sevk zincirinin işleyişindeki aksaklıklar nedeniyle hastaların aile hekimlerinde çözüm bulabilecekleri rahatsızlıklar için de hastanelerin ve hatta Üçüncü Basamak Sağlık Kuruluşları’nın acil servislerini tercih ettiğini görmekteyiz. Bu durumun gerekli tedbirler alınarak önüne geçilmesi halinde, hala acil servisler için tüm dünyada büyük bir problem olan acil servis başvuru sayılarının fazla oluşuna bağlı aşırı kalabalık ve uzun bekleme sürelerinin önemli ölçüde azalacağını düşünmekteyiz.

Yapılan birçok çalışmada acile başvuran hastaların azımsanamayacak bir bölümünün sadece reçete yazdırmak maksadıyla acil servise başvurduğu tespit edildi. Kronik hastalıklar için kullanılan ilaçların reçete edilmesi için, ilaç muafiyet raporu ve benzer düzenlemeler yapılması bu gereksiz başvuruların bir kısmının önüne geçmiştir. Eczanelerden gelişigüzel temin edilen ilaçların ücretlerinin sigorta kurumlarınca ödenebilmesi için reçetelerin acil servislerde yazdırılmaya çalışılması ise sorun olmaya devam etmektedir. Gerekli yasal düzenlemelerle bu durumda önüne geçilebileceğini düşünmekteyiz.

Hastaların evde ihtiyaç olabileceğini düşünerek yazılan reçetelere bir antibiyotik ve ağrı kesici eklenmesini talep etmesi de sık karşılaşılan ve hekim üzerinde baskı oluşturan bir faktördür.

Sağlık Bakanlığı tarafından hizmet içi eğitimlerle hekimlere bu konuda hatırlatmalar yapılırken, vatandaşlara da seminerler ve basın yayın organları aracılığı ile akılcı ilaç kullanımı konusunda bilgilendirmeler yapılmaktadır. Bu çalışmaların kapsamının genişletilmesi ile endikasyonsuz ilaç kullanımı azaltılarak hem ilaçlara bağlı yan etki, direnç ve mali yük problemleri azaltılacak hem de acil servislerin acil olmayan başvuruları bir miktar azaltılmış olacaktır.

Yapılan çalışmalarla, yıl içinde mevsimler, aylar ve haftanın günleri arasında hasta başvuru sayısında anlamlı farklılık saptanmamıştır. Gün içinde acil servisin yoğun olduğu saatlere göre acil servis çalışanlarının sayı ve görev dağılımıyla ilgili planlamaların yapılması,

yoğun saatlerde ek personel bulundurulması ya da hastanenin diğer bölümlerinden personel temin edilmesiyle ilgili uygulanabilir bir programın olması, hizmet kalitesini arttıracak, yoğunluğu önemli oranda azaltacaktır.

Uluslararası ICD kodlama sistemi kullanılarak yapılan başvuru tanıları incelendiğinde, sık olarak ilk sırada yer alan tanıların poliklinikte hizmet alması gerektiği halde acil servise başvurduğu görülmektedir. Poliklinikler için randevu alma zorunluluğu, Üçüncü Basamak Sağlık Hizmeti Veren Kuruluşlarda yeşil kart gibi sosyal güvence ile başvuranlardan sevk talep edilmesi, poliklinik muayene ücretlerinin fazla oluşu ve polikliniklerden istenen tetkikler için verilen randevuların ve bekleme sürelerinin uzun oluşu gibi birçok sebeple hastaların bir bölümü acil kapsamında yer almayan sorunlar için de acil servislere başvurmaktadır. Triaaj, yeşil alan, sarı alan ve kırmızı alan gibi acil servis içi görev dağılımları ve bunların hizmet ücreti, bekleme süreleri gibi özellikleri standardize edildiği takdirde, uygunsuz başvurulara harcanan zaman gerçekten acil olan vakalara ayrılabilir.

Dijital ortamda depolanan hasta bilgileri, düzgün girilerek depolandığı takdirde, hastaların demografik özellikleri, özgeçmişi, daha önceki başvuru bilgileri ve kullandığı ilaçlar ve eski tetkiklere kolayca ulaşılabilir. Bu verilerin doğru ve eksiksiz biçimde girilmesi hekimin hastası hakkında bilgi edinmesini kolaylaştıracaktır. Bu veriler hem bilimsel araştırmalar için, hem de hizmet kalitesini artırmak için yapılacak planlamalarda kullanılabilir. Bu hizmetin eksiksiz işleyebilmesi ve kolay ulaşılabilmesi için tüm sağlık kuruluşlarından ulaşılabilir, tek bir sistem olması gerekmektedir.

Dijital verileri aracı olmadan girilmesi veri doğruluğunu arttırmakta ve konuyla ilgili ek personel istihdamı gibi ek maliyetlerin önüne geçmektedir. Sıra ile hasta muayenesi yapılan poliklinik ortamında bu mümkün olmaktadır ancak acil servislerde özellikle yoğun saatlerde aynı anda birden fazla hasta değerlendirildiği esnada hekimin hem hastaya müdahale edip hem de anamnez alma, vital bulguları ve yapılan işlemleri bilgisayara kaydetme gibi işlemler için imkanı olmayacaktır. Dolayısıyla acil servislerde veri girişinin aksamaması için bu konuda eğitilmiş tıbbi sekreterlerin istihdam edilmesi, bu verilerin girişini kolaylaştırarak güvenilirliğini arttıracaktır.

7. KAYNAKLAR

1. Holliman CJ. Designing a New Emergency Medicine Facility. *Acil Tıp Dergisi* 2001;1:57-60
2. Andrulis DP, Kellermann A, Hintz EA, m et al. Emergency departments and crowding in United States Teaching Hospitals. *Ann Emerg Med.*1991; 20: 980-6
3. Baker DW, Stevens CD, Brook RH. Patients who leave a public Hospital Emergency Department without being seen by a physician. *JAMA* 1991; 266: 1085-1090.
4. Gilboy N, Tanabe P, Travers DA. Emergency Severity Index, Version 4: changes to ESI level 1 an pediatric fever criteria. *J Emerg Nurse* 2005; 31:357-62.
5. Iserson KV, Moskop JC. Triage in Medicine, Part I: Concept, History and Types. *Ann Emerg Med* 2007; 49:275-81.
6. Acil Servis. Elde Edilişi: 10.07.2007. http://tr.wikipedia.org/wiki/Acil_servis.
7. James S. Cohen. Introduction To Management: Definitions, Utilization, And Workforce Issues. *Principles and Practice of Emergency Medicine.* 4th ed. By Schwartz GR (ed), Roth PB (ed), Cohen JS (ed). By Lippincott, Williams & Wilkins. 1999. pp. 1846-1852.
8. Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği. Resmi Gazete. Tarih: 11.05.2000 Sayı: 24046. Değişiklik: 24.03.2004 Sayı: 25412. Değişiklik:15.03.2007 Sayı: 26463.
9. Bitterman RA. Medicolegal and Risk Management. *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice.* 5th ed. Marx J, Hockberger R (Ed), Walls R (Ed). Mosby. 2002. pp. 2747- 2760.
10. Twanmoh JR, Cunningham GP. When overcrowding paralyzes an emergency department. *Manag Care.* 2006 ; 15(6):54-9.

11. Hospital Volume and Pricing Trends. Elde edilişi: 12.09.2007. <http://www.lewin.com/NR/rdonlyres/3198B402-2A51-46C4-AE09-222281F94F9B/0/>. Lewin Hospital and Pricing Trends. pdf.
12. Choi YF, Wong TW, Lau CC. Triage rapid initial assessment by doctor (TRIAD) improves waiting time and processing time of the emergency department. *Emerg Med J.* 2006 ; 23(4):262-5
13. 23(4):262-5. 23. Derlet RW, Richards JR. Overcrowding in the nation's emergency departments: Complex causes and disturbing effects. *Ann Emerg Med.* 2000; 35(1):63-8.
14. Karpziel M. Improving emergency department flow. Eliminating ED inefficiencies reduces patient wait times. *Healthc Exec.* 2004;19(1):40-1.
15. Paulson DL. A comparison of wait times and patients leaving without being seen when licensed nurses versus unlicensed assistive personnel perform triage. *J Emerg Nurs.* 2004; 30(4):307-11.
16. Oktay C, Cete Y, Eray O, Pekdemir M, Gunerli A. Appropriateness of emergency department visits in a Turkish university hospital. *Croat Med J.* 2003; 44(5):585-91.
17. Mallett J, Woolwich C. Triage in accident and emergency departments. *J Adv Nurs.* 1990; 15(12):1443-51.
18. Partovi SN, Nelson BK, Bryan ED, et al. Faculty triage shortens emergency department length of stay. *Acad Emerg Med.* 2001; 8:990-5.
19. Schultz CH, Koenig KL, Noji EK. Disaster Preparedness. *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice.* 5th ed. Marx J, Hockberger R (Ed), Walls R (Ed). Mosby. 2002. pp. 2631-2640.

20. Travers JP, Lee FC. Avoiding prolonged waiting time during busy periods in the emergency department: Is there a role for the senior emergency physician in triage? Eur J Emerg Med. 2006; 13(6):342-8.

21. Oktay C. Afetlerde Hastane Öncesi Müdahale ve Triaj. Elde edilişi:17. 09.2007.
<http://www.ttb.org.tr/STED/sted0402/afet.pdf>.

22. Bob Beveridge B, Kelly AM, Richardson D, Wuerz R. The Science of Triage. Elde edilişi:08.09.2007. <http://www.saem.org/download/kelly.pdf>.

23. Eric K. Noji Gabor D. Kelen. Disaster Medical Services. Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide. 6th ed. Tintinalli JE, Gabor DK, Stapczynski, JS. By The McGraw-Hill Companies, Inc. 2004. pp. 27-35.

24. Afetlerde Triaj Ve Komuta Sistemi. Elde edilişi: 08.09.2007.
<http://www.acilveilkyardim.com/acilbakim/triaj.htm>.

25. Somerson SW, Markovchick V. Development of Triaj System. Emergency Department Management Principles and Applications. 2nd ed. Saluzzo RF, Mayer TA, Strauss RW, Kidd P. Mosby Year Book Inc: St Louis, Missouri.1997. pp. 179-192.

26. TM Schwab, EK Noji. Disaster Planning and Operation in The Emergency Department. Principles and Practice of Emergency Medicine. 4th ed. By Schwartz GR (ed), Roth PB (ed), Cohen JS (ed). By Lippincott, Williams & Wilkins. 1999. pp. 1804-1821.

27. Demirhan R. Hastane Afet Organizasyon Planı. Elde edilişi: 17.09.2007.
<http://www.sbkeah.gov.tr/kartal/rsm/resim/Dr%5B1%5DLütfi Kırdar Kartal Eğitim Araştırma Hastanesi>.

28. Oktay C. Acil Servis Hastası Bekler mi? Elde edilişi: 10.07.2007.
<http://www.medimagazin.com.tr/mm-acil-servis-hastasi-bekler-mi-ky-50953.html>.

29. Sarikaya S, Soysal S, Karcioğlu O, Topacoglu H, Tasar A. Paramedics and triage: effect of one training session on triage in the emergency department. *Adv Ther.* 2004; 21(5):329.
30. Summers RL, Anders RM, Woodward LH, Jenkins AK, Galli RL. Effect of routine pulse oximetry measurements on ED triage classification. *Am J Emerg Med.* 1998 ; 16(1):5-7.
31. Triage Scale Standardization. Elde edilişi: 17.09.2007. <http://www.acep.org/webportal/PracticeResources/PolicyStatements/pracmgt/TriageScaleStandardization.htm>.
32. Abacıoğlu, N. İlacın ve Teknolojisinin Tarihsel Serüveni. Türk Tabipleri Birliği (Haz.). 2000-2020 Sürecinde Nasıl Bir Dünya, Türkiye, Sağlık, Tıp Ortamı Öngörülebilir, Oluşturulabilir? (s. 91-132). 2002. Ankara: Türk Tabipleri Birliği Yayınları.
33. Ebadi, M. *Pharmacodynamic Basis of Herbal Medicine (Second Edition)*. USA: CRC Press. 2006.
34. Cingi, M.İ. ve Erol, K. *Farmakoloji*, 1996. Eskişehir Anadolu Üniversitesi Yayınları.
35. Tekol, Y. (t.y.). Genel Farmakoloji Ders Notları. Erişim: 02 Ocak 2009, Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Ağ Sitesi: <http://tip.erciyes.edu.tr/Ders>.
36. Kayaalp, S.O. *Rasyonel Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji (6. bs.)*. 1991. Ankara: Feryal Matbaacılık.
37. Aschenbrenner, D.S. ve Venable, S.J. *Drug Therapy in Nursing (Third Edition)*. 2009. China: Wolters Kluwer Hea.
38. İlaç Firmaları Temsilcilerinin İlaç Tanıtımı Hakkında Genelge(2009) . Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2009/41, 30 Haziran 2009.

39. Türk Eczacıları Birliği. Eşdeğer İlaçlar Raporu. 2009. Ankara: Türk Eczacıları Birliği.
40. İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası. Eşdeğer İlaç Broşürü. 2008 Erişim: 03. Ocak 2009, <http://www.ieis.org.tr/YAYINLAR/ESDEGER.PDF>.
41. European Generic Medicines Association. Industry Statistics. 2009. Erişim: 22 Kasım 2009, <http://www.egagenerics.com/fac-indstats.htm>.
42. Dökmeci, İ. Farmakoloji. 2009. İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık.
43. Lee, A. Advers Drug Reactions (Second Edition) . 2006. Great Britain: Pharmaceutical Press.
44. Brody, H. The Lie that Heals: The Ethics of Giving Placebos. *Annals of Internal Medicine*, 2009; 97, 112-118.
45. Göka, E. Plasebo Kavramı ve Plasebo Etkisi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 2002;13(1), 58-64.
46. Eşkazan, E. Akılcı İlaç Kullanımı. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Akılcı İlaç Kullanımı Sempozyumu: 14 ocak 1999- İstanbul: Bildiriler (s. 92-103). Ankara.
47. Muldoon, H.C. *Lessons in Pharmaceutical Latin and Prescription Writing and Interpretation*. 2008. Joline Pres.
48. Göksel, S. Reçete Yazmanın Genel İlkeleri. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Reçete Günleri Programı Sunumları: 7 Nisan 2008, İzmir.
49. Vries, T.P.G.M., Henning, R.H., Hogerzeil, H.V. ve Fresle, D.A. *Guide to Good Prescribing: A Practical Manual*. 1994. Geneva: World Health Organization.

50. Beşeri Tıbbi Ürünler Bilimsel Danışmanlık Kurulu ve Komisyonlarının Kuruluş ve Görevleri Hakkında Yönetmelik. TC Resmi Gazete, 25254, 9 Ekim 2003.
51. Carruthers, S.G., Hoffman, B. B, Melmon, K. L. ve Neirenberg, D.W. Melmon and Morrelli's Clinical Pharmacology. 2000. USA: McGraw-Hill Companies.
52. Hartley, B.H. Prescription Writing. British Medical Journal, 1981;282, 711-714.
53. Kayaalp, S.O. Türkiye İlaç Kılavuzu 2007 Formülleri.2007. İstanbul: Turgut Yayıncılık.
54. Winfield, A.J. ve Richards, R.M.E. Pharmaceutical Practice. 2003. China: RDC Group.
55. Erden, F. ve Göçmez S. Kanıta Dayalı Tıp ve İlaç Seçimi. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 2004;13(4), 134-136.
56. Drummond, M., Brown, R, Fendrick, A.M, Fullerton, P, Neumann, P, Taylor, R. ve diğerleri. Use of Pharmacoeconomics Information- Report of the ISPOR Task Force on Use of Pharmacoeconomic/Health Economic Information in Health-Care Decision Making. Value in Health, 2003; 6(4), 407-416.
57. Mehta, D. K, Ryan, RSM . ve Hogerzeil, H.V . WHO Model Formulary. 2004. Geneva: World Health Organization.
58. Ambwani, S. ve Mathur, A.K. Rational Drug Use. Health Administrator. 2006; 19(1), 5-7.
59. Ersel M, Karcioğlu Ö, Yanturalı S, Yürüktümen A, Sever M, Tunç MA. Bir Acil Servisin Kullanım Özellikleri ve Başvuran Hastaların Aciliyetinin Hekim ve Hasta Açısından Değerlendirilmesi. Turk J Emerg Med.2006;6(1):25-35.

60. Umut PAYZA, Acil Servise Başvuran Hastaların Demografik Özellikleri, Aciliyet Algıları, Bu Algıyı Betkileyen Faktörler Ve Acil Servise Bakış Açıları, Tıpta Uzmanlık Tezi, 2014, İzmir.
61. Schootman et all ;Method of electronically collect emergency department data. Ann Emerg. Med.. 1996;28;213-21.
62. Ahmet Tuğrul ZEYTİN Acil Servis' e başvuran hastaların demografik özellikleri ve acil servis klinik hizmetlerinin değerlendirilmesi, Acil Tıp Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Tezi. 2010. Eskişehir.
63. Afilalo M, Guttman A, Colacone A, Dankoff J, Tselios C, Beaudet M, et al. Emergency department use and misuse. J Emerg Med.1995;13:259-64.
64. Sheng-Chuan Hu, David Ht Yen, Wei-Fong Kao: The feasibility of full computerization in the ED. Am J Emerg Med.2002;20(2):118-21.
65. Adirim TA, Wright JL, Lee E et al. Injury surveillance in a pediatric emergency department. Am J Emerg Med.1999;17:499-503.
66. Dokuz Eylül Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Acil Servis Başvurularının Değerlendirilmesi Haluk Çiftçi 2004.
67. Halil İbrahim Öztürk, Kayseri İl Merkezinde Yazılan ve Antibiyotik İçeren Reçetelerin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, 2011.
68. Kalpten Silistreli, Kayseri İl Merkezinde Erişkin Hastalara Poliklinikte Yazılan Analjezik ve Antipiretik İlaç İçeren Reçetelerin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, 2011.