



**T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
BAĞIMLILIK VE ADLİ BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**Danışman
Dr. Öğretim Üyesi Sultan Mehtap BÜYÜKER**

**2015-2018 YILLARI ARASINDA ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİ'NE
BAŞVURULAN ANTİDEPRESAN İLE İNTİHAR VAKALARININ
İNCELENMESİ**

**ADLİ BİLİMLER ANABİLİM DALI
OLAY YERİ İNCELEME VE KRİMİNALİSTİK BİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

Eczacı Nur Sena KÖROĞLU ÇAMUR

İSTANBUL – 2020



T.C.
ÜSKÜDAR
ÜNİVERSİTESİ

YÜKSEK LİSANS TEZ SAVUNMA SINAVI TUTANAĞI

BAĞIMLILIK VE ADLİ BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

GENEL BİLGİLER

Öğrenci No	: 174501040
Öğrenci Adı Soyadı	: Murat Kaya
Anabilim Dalı	: Adli Bilimler
Tez Danışmanı	: Dr. Öğr. Üy. Sultan Mehmet Bayraktar
Tezin Başlığı	: 2015-2018 yılları arasında Ulusal Zehir Danışma Merkezine başvuru alan Antideprejan ile intihar vakalarının incelenmesi

Toplantı Tarihi	: 16 Ocak 2020	Saati	: 11:00
Öğrenci Savunmaya : ☒ Geldi			
Üniversitemiz Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili hükümleri uyarınca tez bilimsel olarak incelenmiş, adayın tez çalışmasını sunmasının ardından, adaya tez çalışması ile ilgili sorular yöneltilmiştir.			
☒ Yapılan savunma sınavında adayın tez çalışması başarılı bulunarak KABUL edilmesine,			
☐ Yapılan savunma sınavı sonunda tez çalışmasının DÜZELTİLMESİNE, düzeltme için adaya ay EK SÜRE verilmesine (en fazla 3 ay)			
☐ Yapılan savunma sınavının sonunda tezin REDDEDİLMESİNE			
☒ OY BİRLİĞİ ☐ OY ÇOKLUĞU			
İle karar verilmiştir.			
Savunmada Tezin Başlığı : ☒ Değişmedi ☐ Değişti			
Tezin Yeni Başlığı : ☐ Değişmedi			
Öğrenci Savunmaya : ☐ Gelmedi			
Üniversitemiz Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili hükümleri uyarınca yukarıda belirtilen tarih ve saatte Tez Savunma Jürisi toplanmış ancak ilgili öğrenci savunma sınavına gelmemiştir. Adayın tez çalışmasını Jüri önünde sunmadığı için yapılan değerlendirmeler sonunda adayın tez çalışmasıyla ilgili aşağıdaki kararı,			
☐ OY BİRLİĞİ İLE REDDEDİLMİŞTİR.			

Tez Sınavı Jürisi	Unvanı, Adı Soyadı	İmza
Başkan	Prof. Dr. Halis Köylü	
Danışman Üye	Dr. Öğr. Üy. Sultan Mehmet Bayraktar	
Üye	Prof. Dr. Gülşen Zehra Omurtag	
Üye	Dr. Öğr. Üy. Aylin Yalçın Sarıbey	
Üye	Dr. Öğr. Üy. Fadime Canbolat	

(Tüm durumlarda jüri üyelerinin tez değerlendirme raporları gerekir.)

Sayı No :

Tarih : 16.01.2020.

Yukarıda kimlik bilgileri belirtilen ve Anabilim Dalımız Yüksek Lisans Programı öğrencisinin Tez Savunma Sınav Tutanağı ve eklerinin Enstitü Yönetim Kurulunda görüşülmesi hususunda bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Not: Bu forma orijinal raporlar (bir nüsha) eklenecektir.

Prof. Dr. Sevil Atalay
Anabilim Dalı Başkanı
(Unvanı, Adı Soyadı, İmza)

ÜÜ.FR.016 Revizyon No: 0 (08.11.2016)

**T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
BAĞIMLILIK VE ADLİ BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**Danışman
Dr. Öğretim Üyesi Sultan Mehtap BÜYÜKER**

**2015-2018 YILLARI ARASINDA ULUSAL ZEHİR DANIŞMA
MERKEZİ'NE BAŞVURULAN ANTİDEPRESAN İLE İNTİHAR
VAKALARININ İNCELENMESİ**

**ADLİ BİLİMLER ANABİLİM DALI
OLAY YERİ İNCELEME VE KRİMİNALİSTİK BİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

Eczacı Nur Sena KÖROĞLU ÇAMUR

İSTANBUL – 2020

ÖNSÖZ

Fikirleriyle bizi aydınlatan ve destek olan çok değerli hocam
Sn. Prof. Dr. Sevil Atasoy'a,

Çalışma süresince bana samimiyetle yol gösteren sevgili tez danışmanım,
meslektaşım

Sn. Dr. Öğr. Üyesi Sultan Mehtap Büyüker'e,

Hayatım boyunca benden desteğini esirgemeyen annem **Ecz.Bediha Köroğlu,**
babam **Ecz. Ahmet Selim Köroğlu** ve kardeşim **Ecz. Hüma Köroğlu'ya,**

Hayat arkadaşım, sevgili eşim **Emre Çamur'a,**

En içten duygularıyla teşekkür ederim.

Nur Sena KÖROĞLU ÇAMUR
İstanbul/2020

İÇİNDEKİLER

İ-ÖZET

İİ-ABSTRACT

1. Giriş.....	1
2. Genel Bilgiler	4
2.1. Depresyon Etiyolojisi	4
2.2. Depresyon Tedavisi	6
2.2.1. Antidepresanlar	8
2.2.1.1. <i>Antidepresanların Sınıflandırılması</i>	9
2.2.1.2. <i>Etki Mekanizmaları ve Kullanım Alanları</i>	10
2.2.1.3. <i>Yan Etkiler ve Tedavi Uyumu</i>	16
2.2.1.4. <i>Doz Aşımı ve İntoksikasyonu</i>	18
2.3. İntiharın Tanımı	24
2.4. İntihar Risk Faktörleri.....	26
2.5. İntihar Epidemiyolojisi	28
2.6. İntihar Yöntemleri.....	35
2.7. İntiharlarda Olay Yeri İncelemesi ve Adli Toksikoloji	43
2.8. Psikolojik Otopsi	51
3. Gereç ve Yöntem	54
4. Bulgular.....	55
4.1. Antidepresan İlaçlarla Zehirlenmelerin UZEM’e Başvurulan Tüm Vakalar İçindeki Oranı.....	55
4.2. Antidepresan İlaçlarla Zehirlenmelerde Kaza ve İntihar Oranı	60
4.3. Antidepresan ile İntihar Vakalarında En Çok Kullanılan Etken Maddeler.....	64
4.4. Antidepresan Kullanımının İntihar Oranları ile Karşılaştırılması.....	67
4.5. Antidepresan Kullanımı ve İntihar Oranlarının Diğer Ülkeler ile Karşılaştırılması	75
5. Tartışma ve Sonuç.....	84
KAYNAKLAR.....	90
EKLER	99
ÖZGEÇMİŞ	102

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo I . İntiharın risk faktörleri.....	27
Tablo II. Türkiye'de 2013-2018 yıllarında cinsiyete göre intihar sayıları.....	33
Tablo III Türkiye'de 2013-2018 yılları intihar şekline göre ölüm oranları	42
Tablo IV. Toksikolojik analizlerde kullanılan numuneler, miktarları ve kullanıldığı analiz...	50
Tablo V. Numunelerden tespit edilebilen maddelerin kullanım zamanı.....	51
Tablo VI. Zehirlenmelerde spesifik kokular	55
Tablo VII. UZEM'e 2015-2018 yılları arası antidepresan ile zehirlenme başvuru oranları	58
Tablo VIII. TÜİK'e göre 2004 yılında görülen zehirlenmelerin ICD-10'a göre dağılımı.....	59
Tablo IX. UZEM'e 2016-2018 yılları arasında başvuru alan antidepresan ile zehirlenmelerin dağılımları	62
Tablo X. UZEM'e 2008 yılında başvuru alan zehirlenmelerde etken madde bazında en sık tespit edilen ilk beş ilaç.....	64
Tablo XI. UZEM'e 2006 yılında başvuru alan zehirlenmelerde etken madde bazında en sık tespit edilen antidepresanlar	65
Tablo XII. Kimyasal madde ile intiharların oranları.....	74

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: 2013 yılı her 100,000 kişide ülkelere göre intihar oranları	28
Şekil 2: Yıllara göre intihar sayılarındaki artış.....	29
Şekil 3: Coğrafiik bölgelere göre kaba intihar hızları	29
Şekil 4: Türkiye’de 2013-2018 yıllarında yaşa göre intihar sayıları	32
Şekil 5: Türkiye’de 2013-2018 yılları arasında, aylara göre intihar sayıları.....	34
Şekil 6: UZEM’e 2000-2010 yılları arasında yapılan başvurular.....	56
Şekil 7: UZEM’e 2015-2018 yılları arasında yapılan başvurular.....	59
Şekil 8: UZEM’e 2015-2018 yılları arasında antidepresan ile zehirlenme başvuruları	60
Şekil 9: UZEM’e 2016-2018 yılları arasında başvuruilan antidepresan ile zehirlenmelerin yıllara göre gösterimi.....	63
Şekil 10: 2013-2018 yılları arasında aylara göre kutu bazında satılan antidepresan sayıları	68
Şekil 11: 2014-2017 yıllarında satılan antidepresan kutu sayıları.....	69
Şekil 12: Yıllara göre Türkiye’de 1000 kişi başına bir günde düşen tanımlanmış günlük doz.....	70
Şekil 13: 2015-2018 yılları arası intihar sayıları	71
Şekil 14: 1980-2018 yılları arası intihar sayıları	72
Şekil 15: 2001-2018 yılları intihar sayıları.....	73
Şekil 16: İntihar için başvuruilan yöntemlerin yıllara göre gösterimi	74
Şekil 17: Kimyasal madde alarak intihar oranlarının yıllara ve illere göre dağılımı.....	75
Şekil 18: 2009-2016 yılları arasında 100 000 kişide intihar oranları	76

KISALTMALAR LİSTESİ

UZEM:	Ulusal Zehir Danışma Merkezi
TGD:	Tanımlanmış Günlük Doz
TÜİK:	Türkiye İstatistik Kurumu
MAO-A:	Monoamin Oksidaz A
MAOI:	Monoamin Oksidaz İnhibitörleri
BTNF:	Beyin-Türevli Nörotrofik Faktör
SSRI:	Selective Serotonin Reuptake Inhibitor
TSA:	Trisiklik Antidepresanlar
RIMA:	Reversible Inhibitors of Monoamine Oxidase-A
SNRI:	Serotonin–Norepinephrine Reuptake Inhibitors
NDRI:	Norepinephrine-Dopamin Reuptake Inhibitors
NRI:	Norepinephrine Reuptake Inhibitor
SARI:	Serotonin Antagonist and Reuptake Inhibitors
SERT:	Serotonin Reuptake Transporter
FDA:	Food and Drug Administration
DSÖ:	Dünya Sağlık Örgütü
APB:	Amerikan Psikiyatri Birliği
NSAİİ:	Non-Steroid Anti-İnflamatuvar İlaçlar
STA:	Sistematik Toksikolojik Analiz
HPLC:	High Performance Liquid Chromatography
ELISA:	Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay
CEDIA:	Cloned Enzyme Donor Immunoassay
DSM-IV:	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fourth Edition
OKB:	Obsesif-Kompulsif Bozukluk
SUT:	Sağlık Uygulamaları Tebliği
OECD:	Organisation for Economic Co-operation and Development
MSS:	Merkezi Sinir Sistemi
SSS:	Santral Sinir Sistemi

KÖROĞLU ÇAMUR, Nur Sena
Yüksek Lisans
İstanbul- 2020

**2015-2018 Yılları Arasında Ulusal Zehir Danışma Merkezi'ne Başvurulan Antidepresan
ile İntihar Vakalarının İncelenmesi**

ÖZET

İntihar; günümüzde göz ardı edilemeyecek rakamlara ulaşmış, neden ve sonuç ilişkisi ile karmaşık ve birçok parametreye bağlı olan bir davranış biçimidir. Aniden ortaya çıkabileceği gibi hastalığa veya bir travmaya bağlı olarak yavaş yavaş ve planlı olarak uygulanan bir davranış biçimidir. Her dönemde insanların ilgisini çeken bir konu olmuştur. Artan depresyon oranlarının da bir sonucu olduğu bilinen intihar, dünya çapında alarm verici bir noktaya gelmiştir. Depresyon tedavisinde tercih edilen antidepresanların kullanımı yıllar içinde katlanarak büyürken, intihar oranlarına etkisi yıllar boyunca araştırılmıştır. Yapılan çalışmalar, hem antidepresan kullanımının hem de yıllara göre intihar oranlarının arttığını göstermektedir.

Bu çalışmada; 2015-2018 yıllarını kapsayan Ulusal Zehir Danışma Merkezi (UZEM) verileri kullanılarak antidepresan ile intihar vakaları incelenmiş ve literatürle uyumu araştırılmıştır. Ülkemizdeki intihar oranları, hızları, mevsimlere ve yaşa göre dağılımları, en sık başvuru intihar yöntemleri incelenmiştir. Ülkemizdeki intihar, antidepresan kullanımı, intihar ve zehirlenme oranlarının diğer ülkelerle karşılaştırılmıştır. Antidepresan ile zehirlenmelerde, Türkiye ve diğer ülkelerin zehirlenme raporları incelenerek en fazla zehirlenmeye sebep olan etken maddeler tespit edilmiştir. Bu denli kritik noktaya gelen intihar davranışı, artan antidepresan kullanımı perspektifinde incelenerek ele alınmıştır. Antidepresan kullanımı ile intihar arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılıp analiz edilmesi çözüm yolları bulmaya da katkı sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: Antidepresan, Depresyon, İntihar, Zehirlenme, Zehir Danışma Merkezleri

KÖROĞLU ÇAMUR, Nur Sena
Master Degree
İstanbul- 2020

**The Examination of Suicide Cases with Antidepressant Use Applied to National
Poisoning Counseling Center Between 2015-2018**

ABSTRACT

Suicide is a behaviour that; multi-dimensional and depends on many parameters and reached to the point that can not ignore. Suicide may occur suddenly or slowly in a planned manner due to illness and trauma. It has been a subject that attracted the attention of people in every period of time. Suicide which is also known as a result of increased depression rate has become alarming in the world. Consumption of antidepressants which used in the treatment of depression has increased over the years and its effect on suicide rates has been investigated for years. The most of studies show that both antidepressant consumption and suicide rates increased over the years.

In this study; the data of suicide cases with antidepressants which applied to UZEM between 2015-2018 were examined together with other studies on that subject and literature. Turkey's crude suicide rate, suicide rate by seasons, age, and preferred method has examined. Turkey's antidepressant consumption, poisoning and suicide rates and growth rates has examined and compared to other countries. To determine active pharmaceutical ingredients which led to antidepressant poisoning, Turkey's and other countries' poisoning reports compared. Suicidal behavior, which has reached such a crucial point, has been examined in the perspective of increasing antidepressant use. Analyzing antidepressant use and suicide rate relations will provide solutions.

Key Words: : Suicide, Antidepressant, Depression, Poisoning, Poison Information Centers

1. Giriş

Günümüzde gittikçe artan psikiyatrik rahatsızlıklar peşinde artan antidepresan kullanımını getirmiştir. Toplumda depresyon şikayetlerinin artışı ve antidepresan kullanımı seneler içinde farklılık göstermektedir. Bu sebeple her sene güncel listeler yayınlanmaktadır. Psikofarmakoloji Derneği'nin yayınladığı rapora göre; Uluslararası Pazarlama Servisi (UPS) verileri, Türkiye'de antidepresan tüketiminin 2003 yılında 14 milyon 238 bin kutuyu bulduğunu belirtirken bu rakamın 2008 yılında 31 milyon 302 bin kutu olarak %120 oranında arttığını göstermiştir. 2012 yılında tüketilen 36 milyon 881 bin kutu ile bu oran %260 olmuştur (1). Ayrıca Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) verileri 2012'den sonrasında da ülkemizde antidepresan kullanımının 1000 kişi başına bir günde düşen tanımlanmış günlük doz (TGD), TGD/1000 kişi/gün, bazında devamlı olarak arttığını göstermiştir. 2012 yılında 37 olan oran 2018'de 43.5'lara ulaşmıştır. Bu kontrolsüz tüketimin önüne geçmek adına hafif depresyon hastalarında önce psikoterapi yapılması, ilaç tedavisinin orta ve ağır düzeydeki depresyon hastalarında kullanılması çözüm getirebilir. Hekimlerin ve eczacıların akılcı ilaç kullanımıyla ilgili eğitim almaları da bu artışın önüne geçebilir.

Antidepresanların; somatoform bozukluklar (ekstremitelerde his kaybı, hareket kısıtlanması, sağırlık, geçici körlük, kas ağrıları, bulantı, kusma gibi somatik belirtiler, cinsel isteksizlik, cinsel işlevlerde bozukluk), yeme bozuklukları gibi hastalıklarda bir psikiyatri uzmanı tarafından reçetelenmesi çok daha uygun olacaktır.

Ayrıca ülkemizde kaba intihar hızlarının (100 bin kişide ölüm sayısı) nüfus artışına oranla çok daha fazla olduğu yapılan çalışmalarla belirlenmiştir. Kimyasal madde ve ilaç alımıyla intihar ise ülkemizde en çok başvuru alan 4. intihar yöntemidir. Zehirlenmeler konusunda Ulusal Zehir

Danışma Merkezi (UZEM)'ne yapılan başvuruların kaza oranlarının %12-13 aralığında olduğu ve ortalama %77'sinin intihar amaçlı ilaç alımı olduğu tespit edilmiştir. İntihar etmek için en sık kullanılan antidepresan etken maddelerinden biri olduğu belirlenen essitalopramın kısa ürün bilgisinde;

“Antidepresan ilaçların özellikle çocuklar ve 24 yaşına kadar olan gençlerdeki kullanımlarının intihar düşünce ya da davranışlarını arttırma olasılığı bulunmaktadır. Bu nedenle özellikle tedavinin başlangıcı ve ilk aylarında, ilaç dozunun artırılma/azaltılma ya da kesilme dönemlerinde hastanın gösterebileceği huzursuzluk, aşırı hareketlilik gibi beklenmedik davranış değişiklikleri ya da intihar olasılığı gibi nedenlerle hastanın gerek ailesi gerekse tedavi edicilerce yakinen izlenmesi gereklidir.” şeklinde ibare bulunur.

Yine intihar girişiminde en sık aşırı dozda alınan etken maddelerden biri olan fluoksetinin kısa ürün bilgisinde; *“Ruhsal çöküntü(depresyon) ve/veya kaygı (anksiyete) bozukluklarınız varsa kendinize zarar verme ya da intihar düşünceleriniz olabilir. Bu risk, antidepresanları ilk kullanmaya başladığınızda artabilir. Çünkü bu ilaçların etkisini göstermesi genellikle 2 hafta bazen daha uzun sürer.”* ibaresi bulunmaktadır.

Depresyon gibi oldukça ciddi bir psikiyatrik rahatsızlığın tedavisinde günümüzde sıkça reçete edilen ve etkinliği bilinen antidepresanların, bu tarz ciddi hastalıklar harici yalnızca can sıkıntısı, geçici keyifsiz ruh hali gibi durumlarda da kontrolsüzce kullanılması sıkıntıların başında gelmektedir. Akılcı ilaç kullanımıyla ilgili başlıca sorunlar; kişilerin kendi kendilerine, komşu ve akraba tavsiyesiyle ya da önceki hastalık deneyimlerine dayanarak doktorlara danışmadan ilaç kullanmalarıdır. Büyüker ve ark. 2018 yılında yaptıkları çalışmada; 115 eczane hizmetleri öğrencisine akılcı ilaç kullanımıyla ilgili çeşitli sorular

sorulmuş, öğrencilerin %30.7'si kendileriyle benzer hastalık geçiren insanlara ilaç önereceğini, %37'si ise doktora danışmadan ilaç kullanabileceğini bildirmiştir. Eczane teknisyenlerinin ilaç tavsiye edebilme gibi bir yetkileri yoktur (2). Bunların önüne geçmek için halka gerekli bilgilendirme ve kontrollerin sorumlu merciler tarafından yapılması gerekmektedir. Eczacılar, hekimler, hemşireler ve her türlü sağlık çalışanı, akılcı ilaç kullanımı hakkında yeterli eğitime sahip olmalıdır.



2. Genel Bilgiler

2.1. Depresyon Etiyolojisi

Depresyon etiyolojisi, bugün elde olan veriler ile tam olarak açıklanamamaktadır. Ancak genetik, biyolojik ve psiko-sosyal faktörlerin depresyonun etiyolojisinde rol oynadığı bilinmektedir. Birçok farklı etken biyolojik ve genetik yatkınlığı olan kişilerde depresyon gelişimine sebep olabilmektedir. Depresyon hastalarının birinci dereceden akrabalarında depresyon oluşma riski nüfusun geri kalanına göre 3 ya da 4 kat fazladır. Bu oran akrabalık derecesiyle doğru orantılıdır. Evlatlık edinilip daha sağlıklı psikolojideki ebeveynlerin yanında büyüse bile biyolojik ebeveynlerinde psikiyatrik hastalıklar olan bireylerin ilerleyen dönemde depresyon geliştirme riski popülasyona göre yine fazla bulunmuştur. Depresyonun patofizyolojisinde rol oynadığı varsayılan genlerle yapılan çalışmalar vardır (3). Örnek olarak; MAO-A (Monoamin Oksidaz A) artışı sağlayan genlere sahip kişilerde majör depresif bozukluk, uyku bozuklukları ve intihara daha fazla yatkınlık görülmüştür. MAO-A beyinde önemli nörotransmitterleri (serotonin, dopamin vs. gibi) parçalayan bir enzimdir. Fazlalığı halinde bireylerde depresyon ve diğer psikolojik rahatsızlıkların oluşma riskini arttırdığı bilinmektedir. MAO-A seviyelerinin düşüklüğü durumunda ise bireylerde saldırganlığa ve agresifliğe yol açtığı yapılan çalışmalarda tespit edilmiştir. Ayrıca Beyin-Türevli Nörotrofik Faktör (BTNF) genindeki yaygın polimorfizmler; depresyona, bipolar bozukluklara ve anksiyete gibi psikiyatrik rahatsızlıklara yakalanma riski ile ilişkilendirilmiştir. Beyin-Türevli Nörotrofik Faktör adı verilen nöron faktörü beyinde nöron çeşitliliğini sağlar. Stres durumlarında BTNF geni baskılandığı ve nöron atrofisine ve atrofiye uğrayan nöronlarında apoptozise sebebiyet verdiği bilinmektedir. Bu durum depresyon nöbetlerinin tekrarlanmasına, tekrar eden depresyon halinin daha fazla depresyon epizotu oluşturmaya

sebebiyet verir. Tedavi yanıtında direnç kazanan hastada BTNF gibi faktörlerin, gen ekspresyonlarının azalmasına sebep olmaktadır. Bununla alakalı olarak antidepresanların nörotrofik faktörler için genleri aktifleştirip bu olayı tersine çevirdikleri düşünülmektedir (4).

Yapılan nöroanatomik çalışmalarda beynin depresyonla ilgili olduğu düşünülen bölgeleri; amigdala (duygusal hafıza ve duygusal refleks), prefrontal korteks (mantık, kontrol), hipokampus (hafıza, yön bulma), bazal ganglia (hareket kontrolü, duygular), talamus (uyku, bilinç), korteksteki konuşma alanı, hipotalamus ve beyin sapıdır. Ayrıca depresyon hastalarında ventrikül genişlemesi ve buna bağlı olarak ventrikül/beyin oranında artma görülmüştür (5).

Psiko-sosyal etkenleri ise; yaşanan stresli/olumsuz olaylar, kişiler arası yatkınlık olarak değerlendirebiliriz. Depresyonla ilgili ilk psikoanalitik görüşler Freud ve K. Abraham'a aittir. Kurama göre sevilen birinin ya da bir nesnenin kaybı söz konusudur. Sevilen ve aynı zamanda kaybedilen kişi ya da nesne benliğin içinde saklanır. Fakat duyulan sevgiye bilinçdışı kızgınlık ve nefret gibi olumsuz duygular da eşlik eder. Duyulan kin ve nefretten ötürü kişi suçluluk hisseder, öz saygısını kaybeder. Benliğin içinde saklanan aynı zamanda sevilen ama nefret edilen kişiye karşı duyulan öfke kişilerin kendisine yönelebilir ki bu da intihar davranışlarının bir nedeni olarak görülür. Bahsedilen sevilen kişi kuramı zamanla değer verilen, canlı-cansız bir nesne ya da soyut bir kavramı kaybetmek anlamında genişletilmiştir. Bahsedilen kayıp; gerçek olmayan, hasta kişinin kayıp olarak düşündüğü bir durum da olabilir. Bireylerin hayatlarının belirli dönemlerinde yaşadıkları aşırı stresli veya psikolojik travma bırakacak olaylar da (aile içi şiddet, ölüm, boşanma, cinsel istismar vs.) bireylerin depresyona yakalanmasını sağlayabilir. Öğrenilmiş çaresizlik görüşü de depresyon ile benzerlik göstermektedir. Hayatlarında devamlı olarak kaldıramayacağı olaylar yaşayan

insanlarda bir süre sonra çaresizlik ile depresyon gelişir. Kişi kendini yenilmiş, ezilmiş hissetmeye başlar (3).

2.2. Depresyon Tedavisi

Depresyon, sık görülen, tekrar edebilen ve kişilerin yaşam kalitesini oldukça düşüren bir hastalıktır. Tedavi edilmesi hastalar için hayati önem taşıyabilir. İlerleyen depresyon durumunda kişilerde intihar, kendine zarar verme gibi düşünceler baş gösterebilir. Depresif bozuklukların tedavisinde en önemli aşamalar; doğru tanı ve tedavinin amaçlarının belirlenmesi denebilir. Uygun antidepresan seçimi ve hastanın diğer tıbbi bozukluklarının da tedavisi depresyon tedavisi için oldukça önemlidir. İlaç etkileşimleri ve var olan diğer hastalıkların da etkileri kişilerin depresyonunu kötüye götürebilir. Bu sebeple kombine bir tedavi şeması hazırlanmalıdır. Tedavi gidişatı ve hastanın tedaviye uyumu devamlı takip edilmelidir. Antidepresanların uygun dozda alımı ve uygun sürelerde kullanılmasının sağlanması önemlidir. En önemli sebebi de kişilerdeki intihar yatkınlığıdır. Aşırı doz antidepresanla intiharlar oldukça yaygın durumlardır. İlk defa antidepresan kullanacak olan, çevresel baskı (psikiyatri hastası olmanın, psikotrop ilaç kullanmanın ayıp bir durum olarak algılanması) ve antidepresanlarla ilgili önyargılardan ötürü çekinen hastaların, yan etkileri iyice bilmesi sürecin olumlu ilerlemesine yardımcı olacaktır. Antidepresanların bağımlılık yaptığı, kişiyi uyuşturduğu gibi kulaktan dolma bilgilerden ötürü çoğu depresyon hastası antidepresanları ilk defa kullanacaksa tereddüt etmektedir. Bu da orta seviyeli depresyonların ilaç kullanılmamasından ötürü daha ileri seviyelere taşınmasına yol açabilir. Bu yüzden elde edilen tedavi yanıtının sürdürülmesi oldukça önemlidir. Hastalara tedaviye yanıtın zaman alacağı söylenmeli, bu sürede ortaya çıkabilecek olasılıklar açıklanmalı, antidepresanların bağımlılık yapmayan ilaçlar olduğu anlatılmalıdır (6). Hekimlerin hastalardaki ilerlemeyi

takip etmeleri, duruma göre doz ayarlaması yapmaları ve hastaları kullandıkları ilaç konusunda bilgilendirmeleri oldukça önemlidir. İlaç tedavisi yanında psikoterapi gerekliliğinin kararlaştırılması da önemlidir. Depresyon, kollektif olarak tedavi edildiğinde olumlu yanıt alınabilen bir hastalıktır. Ancak hastaların ilaç uyumu ve tedavi için istekli olmaları bu noktadaki en büyük etkindir.

Depresyonda ilaç tedavisinin farklı yaş gruplarında farklı etkiler gösterdiği yapılan araştırmalar sonucu ortaya çıkmıştır. Örneğin; Birleşik Krallık Sağlık Bakanlığı, 2003 yazından itibaren doktorları 18 yaşından küçük depresyon hastalarına fluoksetin hariç hiçbir Selektif Serotonin Gerilim İnhibitörü (SSRI) yazmaması konusunda uyarmıştır. Yapılan klinik çalışmalarda fluoksetin harici diğer SSRI ilaçların gençler ve çocuklarda etkili olmadığı gibi intihar girişim ve düşüncelerinde artmaya yol açtığı fark edilince bu karar alınmıştır (7). Kalmar ve ark. 2008 yılında yaptıkları çalışmada; genel olarak hem kadınlarda hem de erkeklerde antidepresan kullanımı ile genel intihar oranı arasında değişken bir ilişki olsa da, koruyucu etkinin en fazla 70 yaş ve üstü grupta belirgin olarak görülmüştür. Genç yaş gruplarında ise herhangi bir koruyucu etki olmadığı belirlenmiştir (8).

Depresyonda iyi konulmuş bir tanı ve başarılı tedavi sürecinin intihar girişimi oranlarında ve intihar oranlarında düşüşe yol açtığı görülmektedir. Bununla birlikte, yapılan bazı çalışmalar antidepresanların intihar düşüncelerinden koruyucu rolünü desteklememektedir. Khan ve ark. 2003 yılında yaptığı randomize klinik çalışmaların bir meta-analizinde, SSRI'lar, SSRI olmayan antidepresanların veya plasebo ile tedavi edilen hastalar için intihar oranlarında bir fark bulamadığını belirtmiştir (9). Kalmar ve ark. 2008 yılında yaptıkları çalışmada antidepresan ilaçların intiharı engellediğini kanıtlayamamışlardır (8).

2.2.1. Antidepresanlar

Antidepresanlar farmakolojik buluşların en önemlilerinden biridir. Etken maddelerin endike oldukları psikolojik rahatsızlıklarda, psikiyatri uzmanı hekim gözetiminde kullanıldığı takdirde semptomlarda sağladıkları gerileme yapılan çalışmalarla defalarca belirlenmiştir. Hastalarda elde edilen olumlu tedavi yanıtları sonucu hem hekimler hem de hastalar tarafından oldukça tercih edilir bir hal almaya başlamıştır. Bu sebeple Türkiye’de yoğun antidepresan kullanımı verilerle kanıtlanmıştır. Ruh sağlığı ve psikiyatri alanı çalışanlarının, günümüzde artan psikiyatrik rahatsızlıklardan ötürü hasta sayısının fazlalığı karşısında zaman yetersizliği gibi nedenlerle psikoterapi yerine psikofarmakoterapiye yöneldikleri görülmüştür. Günümüzde artık hastaların psikiyatristlerinden bu ilaçları özellikle istedikleri, böylece keyifsiz ruh hali olarak bile tanımlanabilecek minör ruhsal durum dalgalanmalarında bile diğer terapötik seçenekler göz önüne alınmadan, kişinin antidepresanlara ihtiyaç durumu tam olarak belirlenmeden bu ilaçlara başvurulduğu görülmektedir. Rekor kullanım miktarlarının en büyük sebeplerinden biri de budur (10).

Antidepresan ilaç seçerken etkinlik, güvenilirlik ve ilacın yan etkilerine dikkat edilmelidir. İkili etki gösteren (serotonin-noradrenalin) antidepresan ilaçlar ve SSRI’lar, Trisiklik antidepresanlar (TSA) ve Monoamin oksidaz inhibitörleri (MAOI)’lerine göre daha az yan etki göstermekte olup daha iyi etki ettikleri bilinmektedir. Etkinlik, güvenilirlik ve yan etkiler değerlendirildiğinde TSA’lar ilk tercih olmamalıdır. Özellikle dirençli vakalarda ek ya da tek ilaç olarak kullanılmamalıdır. Tianeptin, mirtazapin gibi ilaçların cinsel işlev bakımından daha güvenilir ilaçlar olduğu göz önüne alınmalıdır (6).

Antidepresanlar farmakolojik etkilerini; enzim inhibisyonu, geri alım inhibisyonu, agonist ve parsiyel agonist olarak gösterirler. Bu eylemler terapötik etkilere neden olurken bir yandan da

yan etkilere neden olabilir. Polifarmasi ve yaşlı hastalarda dikkat edilmesi gereken sitokrom izoenzimleri nedeni olan ilaç etkileşimleridir. Ayrıca kalp rahatsızlıklarında kullanılan digoksin, TSA'lar ile birlikte kullanıldığında ciddi bradikardiye sebebiyet verebilebilirken diüretikler ile kullanılan TSA'lar da vazodilatör etkileriyle postural hipotansiyon gibi yan etkiler ortaya çıkarabilirler (11). Bu sebeple çoklu ilaç kullanımı durumlarında hastalara ilaç reçete edilirken hastanın diğer kullandığı ilaçlarda mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Sedatif antidepresan ilaçlar (sitalopram, mirtazapin) daha çok huzursuz ve ajite ruh halindeki hastalarda, psikostimülan antidepresan ilaçlar (essitalopram, fluoksetin, sertralin) ise genellikle retarde depresyonu olan, fiziksel ve zihinsel fonksiyonları yavaşlamış hastalarda ilk seçenek olmalıdır.

2.2.1.1. Antidepresanların Sınıflandırılması

Antidepresanların etki mekanizmalarına göre sınıflandırılması bu şekildedir:

- Monoamin oksidaz inhibitörleri (MAOI)
 - a. Seçici olmayan ve geridönüşsüz MAOI
 - b. Seçici ve geri dönüşsüz MAOI
 - c. Seçici ve geri dönüşlü MAOI
- Monoamin geri alım inhibitörleri
 - a. Trisiklik antidepresanlar (TSA)
 - b. Trisiklik olmayan antidepresanlar (SNRI)
- Seçici serotonin geri alım inhibitörleri (SSRI)
- Serotonin modülatörleri
- Noradrenalin-Serotonin modülatörleri (α_2 -adr Antagonistleri)
- Noradrenalin geri alım inhibitörleri (NRI)
- Noradrenalin-Dopamin geri alım inhibitörleri (NDRI)

2.2.1.2. Etki Mekanizmaları ve Kullanım Alanları

- TSA'lar (Trisiklik Antidepresanlar): SSRI'lar ortaya çıkmadan önce, 90'lara kadar TSA'lar oldukça popüler antidepresanlar oldukları bilinmekteydi. Genel etki mekanizması, noradrenalin ve serotonin geri alım pompalarını bloklama şeklindedir. Dopamin üzerine etkisi ise yok denecek kadar azdır. Etken maddelerin kimyasal yapısındaki trisiklik iminodibenzil halkasının varlığından bu ismi almışlardır (12). Etki mekanizması harici antikolinergik ve antihistaminik etkileri TSA'ların yan etkileri olarak nitelendirilir. Kabızlık, ağız kuruluğu, sedasyon, kilo artışı gibi yan etkilere ek olarak α_1 blokajından ötürü baş dönmesi ve hipotansiyon da görülebilir. Yüksek dozlarda güvenilir olmadığı için de intiharlarda kullanılması halinde ölümle sonuçlanması, TSA'lardan zaman içinde vazgeçilmesine sebebiyet vermiştir (6). Daha az yan etkili ve nispeten daha güvenilir olan yeni nesil antidepresanlar günümüzde daha çok tercih edilmektedir. TSA etken maddeleri: Opipramol, Imipramin, Klomipramin, Amitriptilin'dir.
- MAOI (Monoamin Oksidaz İnhibitörleri): Monoamin oksidaz enzimlerinin, monoamin oksidaz A (MAO - A) ve monoamin oksidaz B'nin (MAO - B), bir veya her ikisinin aktivitesini inhibe eden ilaç sınıfıdır. İlk olarak geliştirilen antidepresanlardır. MAOI'ler, monoamin oksidaz enzimlerinin aktivitesini geri dönüşümsüz şekilde inhibe ederek, monoaminergik nörotransmitterlerin parçalanmasını önler ve sinaptik etkilerini artırarak etki ederler (12). Yenilen besinlerden alınan aminler ile birlikte kan basıncında tehlikeli yükselmelere sebebiyet verdiği farkedilince kullanımına sınırlama getirilmiştir. Ülkemizde MAOI ilaçlar çok bulunmamakta ya da tercih edilmemektedir. Bu tehlikeli yan etkileri engellemek için geri dönüşümlü MAOI

ilaçlar (RIMA Geri dönüşümlü Monoamine Oksidaz-A İnhibitörleri) geliştirilmiş olup, bu gruptan olan moklobemid ülkemizde bulunmaktadır (6). MAOI etken maddeler: İzokarboksazid, Fenelzin, Selejilin, Rasajilin'dir

- SSRI'lar (Selektif Serotonin Geri alım İnhibitörleri): Birincil etki mekanizması, serotonin geri alım taşıyıcısının (SERT) inhibisyonudur. Depresyon hastalığının başlıca etkenlerinden görülen serotonin seviyesi düşüklüğünü hedeflemektedir. Serotonin geri alım pompalarının engelleyerek serotoninin daha aktif bulunmasını, etkisinin artmasını sağlarlar. Gelişimleri, monoaminerjik geri alım transporter pompaları ve reseptörleri için yüksek afiniteye sahip, ancak TSA'larda olduğu gibi histamin, asetilkolin ve $\alpha 1$ adrenoseptörleri için afinite göstermeyen kimyasalların araştırılmasıyla ortaya çıkmıştır. Tüm antidepresanlarda olduğu gibi, SSRI'lar da oldukça lipofiliktir. SSRI'ların popülaritesi büyük ölçüde kullanım kolaylığı, aşırı dozda güvenlik, göreceli tolerans, maliyet (jenerik yani eşdeğer ilaçları da çokça mevcuttur) ve geniş kullanım yelpazesinden kaynaklanmaktadır. Bahsedilen geniş yelpaze; panik bozukluğu, yaygın anksiyete bozuklukları, obsesif-kompulsif bozukluk (OKB), bulimia, sosyal fobi, travma sonrası stres bozukluğu, premenstrüel disforik bozukluk, migren ve distimik bozukluk gibi bir çok hastalığı kapsamaktadır (12). Yan etkileri; ishal, motor hareketlerde değişim, huzursuzluk(ajitasyon), cinsel aktivite bozuklukları olabilir. Polifarmasi halinde sitokrom enzim düzeyindeki etkileşimlere dikkat edilmelidir. Serotonin sendromu sebebiyle Sertralin, MAOI ile beraber kullanılmamalıdır. Kullanılması halinde ajitasyon, tremor ve hipertermi görülebilir. Bu grupta: Sertralin, Fluoksetin, Paroksetin, Fluvoksamin, Sitalopram, Essitalopram bulunmaktadır.

- **SNRI (Serotonin ve Noradrenalin Geri Alım İnhibitörleri):** Serotonin ve noradrenalin geri alım pompalarını inhibe ederek etki eden bu grup ilaçlar benzer klinik etkili TSA'lerden farklı olarak diğer reseptörlere etki etmemektedir. Dolayısıyla yan etkileri daha azdır. Major depresyonda kullanılmasının yanında nöropati ve fibromiyaljide de kullanılabilir. Ayrıca yaygın anksiyete bozukluğu, stres üriner inkontinans ve menopozun vazomotor semptomlarının (yüz kızarması, sıcak basması, gece terlemesi) giderilmesi içinde tercih edilen ilaç grubudur (12). Bu grupta yer alan etken maddeler: Venlafaksin, Milnasipran ve Duloksetin olarak bilinir.
- **NDRI (Noradrenalin ve Dopamin Geri Alım İnhibitörleri):** NDRI ilaçlar serotonerjik sistemi yok sayarak noradrenerjik ve dopaminerjik geri alım taşıyıcı pompalarını engellemek için seçici davranırlar (12). Bupropiyon grubundaki tek etken maddedir. Ülkemizde sigara bırakma preparatı olarak kullanılır.
- **NRI (Selektif Noradrenalin Geri Alım İnhibitörü):** Noradrenalin geri alım pompalarını inhibe ederek etki gösterirler. Major depresyon, bulimia nervoza, narkolepsi ve terapi-dirençli pediatrik enürezis nokturna tedavilerinde kullanılır. Amerika Birleşik Devletleri'nde depresyon tedavisinde kullanılması yasaklanan bu grup ilaçlar diğer ülkelerde rahatça reçete edilebilirler (12). Reboksetin ve Maprotilin bu grubun etken maddeleridir.
- **SARI (Serotonin 2A Antagonistleri/ Serotonin Geri Alım İnhibitörleri):** Bu grup hem serotonin geri alım reseptörlerini hemde serotonin 2A (5-HT_{2A}) reseptörlerini inhibe ederek etki göstermektedir. Nefazodon hepatotoksik etkileri nedeniyle geri toplatılmıştır. Tianeptin bilinen antidepresanlardan farklı olarak serotonin geri alımında

sinaptik artışa yol açar ve ülkemizde yeşil reçeteyle temin edilebilir (6). Trazodon ve Vortiksetin de günümüzde sıkça reçete edilen bu grubun etken maddelerindendir.

- NASSA (Noradrenerjik ve Spesifik Serotonerjik Antidepresanlar): Diğerlerinden farklı olarak serotonin ve noradrenalin düzeylerini monoamin geri alım pompalarını inhibe etmeden (α_2 antagonizması yoluyla) arttırabilmektedirler. Bu grubu diğerlerinden ayırır. Etken maddeler: Mirtazapin, Mianserin'dir.
- Atipik Antipsikotikler: Zayıf D2 reseptör antagonistliği gösterirken potansiyel olarak kuvvetli 5-HT_{2A} reseptör blokajı ile etki ederler. Şizofrenide kullanılan: Olanzapin ve Klozapin bu gruptandır. Ayrıca Ketiapin madde ve alkol bağımlılığı tedavisinde kullanılmasına rağmen oral, intranazal, intravenöz yollardan kötüye kullanımını bildiren örnekler görülmüştür (13). Bu grubun diğer etken maddeleri ise: Risperidone ve Aripiprazol'dur.
- Ketamin: Anestezik, analjezik, hipnotik ve anamnezik etkileri olan farklı bir etken maddedir. Bağlandığı reseptörler tam olarak bilinmiyor olmasına karşın santral sinir sistemi (SSS) boyunca N-metil-D-aspartat (NMDA) reseptörleri üzerinde antagonist etkisi bilinmektedir. Keyif verici ve halüsinojen bir madde olduğu bilinen Ketamin'in eroin benzeri bağımlılık yaptığı görülmüştür. Dirençli depresyon olgularında olumlu yanıt verdiği bilinmektedir. Ketamin suda ve yağda çözünebilir bir madde olduğu için oral kullanımın yanında rektal, intravenöz (iv), intramüsküler (im), subkutan, intranazal ve epidural olarak kullanılabilir (14). Predatör ilaç olarak da bilinir. İlaçla kolaylaştırılmış cinsel suçlarda görülmektedir. İlaça maruz kaldıktan sonra zaman ve mekan kavramlarında belirsizlik, zihinde bulanıklık hatta kısa süreli amnezi gibi

etkileri vardır. Kurbanlar cinsel saldırı esnasında bilinçleri kapalı olsa da uyanık gözükürler ancak olaydan sonra bir şey hatırlamazlar (15). Ketamin ampül ülkemizde yalnızca yeşil reçeteyle satın alınabilir.

- Hormon analogu (MT1 ve MT2 Melatonerjik Reseptör Agonisti): Agomelatin, 2000'li yıllarda Fransa'da daha güvenilir depresyon ilaçları üretme çalışmaları sırasında sentezlenmiştir. Melatonin olarak bilinen; vücudun saatini (sirkadiyen ritmini) kontrol eden hormonun sentetik bir analogudur. Bu ritmin bozulması durumunda takviyesi tavsiye edilen melatonin hormonu pineal bezden salgılanır. Eksikliğinde ise uyku başlangıcında gecikme, düzensiz ve kalitesiz uyku, sık sık uyanma, gün boyu süren yorgunluk hali gibi durumlar ortaya çıkmaktadır (16).
- Benzodiazepinler: Daha çok anksiyete bozukluğu, fobi ve obsesif kompulsif bozuklukta kullanılmakta olup hastanın durumuna göre depresyonda da tercih edilebilen sedatif etkili ajanlardır. Beyinde gama-amino-bütirik asitin (GABA) etkilediği sinirleri uyarak etki gösterirler. GABA, anksiyete üzerinde azaltıcı etkiye sahiptir (17). Alprozolam, Diazepam, Lorezepam, Klonazepam ülkemizde bağımlılık yapıcı etkileri nedeniyle yeşil reçete ile satılan etken maddelerdir.

Genel olarak kullanım alanlarını aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz;

- Majör depresyon/Orta ve hafif depresyon
- Bipolar bozukluk
- Narkolepsi
- Anksiyete bozuklukları
 - Obsesif kompulsif bozukluk (OKB)
 - Yaygın anksiyete bozukluğu

- Travma sonrası stres bozukluğu
- Fobik bozukluklar
- Dikkat eksikliği-hiperaktivite bozukluğu (İmipramin)
- Uyku apnesi
- Şizoaffektif bozuklukların depresyon dönemi
- Bulimia ve Anoreksi
- İnsomnia
- Periferik diyabetik nöropati
- Distimi bozukluk
- Enürezis
- Madde kullanım/bağımlılığı
- Retardasyon/Sendromlu hastalarda agresyon ve ajitasyon belirtileri
- Yoksunluk sendromu
- Parafililer (Cinsel sapkınlık)
- Ağrı bozuklukları
 - Baş ağrısı
 - Somatoform ağrı
 - Migren
- Gastrointestinal sendromlar
- Kardiyovasküler (Aritmiler)
- Bazı cilt hastalıkları (18)

2.2.1.3. Yan Etkiler ve Tedavi Uyumu

Etki mekanizmasına göre yan etkiler;

- Noradrenalin transporter blokajında (NET); anksiyete, aşırı terleme, taşikardi, titreme
- Serotonin gerialımının inhibe edilmesinde; tedavinin başında iştah kaybı ardından kilo alımı, doz-bağımlı anksiyete artış yada azalışı, ejakülasyon bozuklukları, anorgazmi ve düşük libido, istemsiz ve kontrol edilemeyen kas hareketleri
- Monoamin oksidaz inhibitörleri ve triptofan ile etkileşiminde; bulantı, kusma, diyare, sedasyon, insomnia, serotonin sendromu
- Dopamin gerialımının inhibe edilmesinde; psikozların aktive olup kötüleşmesi, Parkinsonizm, psikomotor aktivasyonu
- α_1 adrenerjik reseptör blokajında; postural hipotansiyon, baş dönmesi, diğer ilaçların hipertansif etkilerinin artması, refleks taşikardi
- Dopamin D2 reseptör blokajında; akatizi (yerinde duramama), distoni, parkinsonizm, tardiv diskinesisi (çene hareketleri, yanakları şişirme, dilin dışarı itilmesi, dudak şapırdatma, dudakları büzme, çiğneme ve konuşmada zorluk, dilde yaralanmalar), prolaktinde düşüş
- Histamin H1 reseptör blokajında; uyuşukluk hali, yaşlı hastalarda denge kaybı, ortostatik hipotansiyon, sedasyon, kilo alımı
- Muskarinik asetilkolin reseptör blokajında; bulanık görme, hafıza ve algıda bozukluklar, ağır vakalarda deliryum, azalan tükürük salgısı, ağız kuruluğu, peristaltik harekette azalma, kabızlık, sinüs taşikardisi, üriner retansiyon olarak görülmektedir (19).

Antidepresanlar, özellikle SSRI'lar ve intihar düşünceleri arasındaki ilişki günümüzde halkın dikkatini çekmeye başlamıştır. Bu ilaçların gençler ve çocuklarda kullanımı özellikle endişe duyulan bir durumdur. Ekim 2004'te, Food and Drug Administration (FDA) yaptığı açıklama kapsamında antidepresanla tedavi edilen çocuk ve genç yaştaki hastalarda intihar düşünceleri ve davranışları ile ilgili uyarmıştır. İlaç üreticilerinden antidepresan kısa ürün bilgilerine “siyah kutu” uyarısı koymaları ve intihar düşüncesi olan hastaların yakından kontrol ve takibinin gerekliliğine vurgu yapılması istenmiştir. İntihar riskinin artması tetikleyen durumlar; SSRI ve diğer bazı antidepresanların, özellikle tedavinin başlangıcında kaygı, ajitasyon ve aktivasyona neden olmasıdır. Depresif olan bir kişide, ilacın ilk kullanımda sebep olacağı semptomlar intihar riskini artırabilir. FDA, depresyon ve diğer psikiyatrik hastalıkların tedavi edilmemesi durumunda geri dönüşü olmayan sonuçlar ortaya çıkabileceğini de belirtmektedir. Siyah kutu uyarılarının sebebi, hastaların antidepresan kullanmaması değil, intihar düşünceleri hakkında özellikle ilk dozlarda yakından takip edilmeleri gerektiğinin vurgulanmasıdır (19).

İntihar dünya çapında oldukça ciddi bir problemdir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre dünyada her 100 bin kişiden 16'sı intihar etmektedir. Türkiye'de Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre 2018 yılında 3 bin 161 kişinin intiharı kayıtlara geçmiştir. Bu oranlar ülkemizde yıllar içinde dönemsel olarak artıp azalırken bir yandan dünya çapında gittikçe arttığı bilinmektedir. TÜİK'in 2018 yılındaki intiharların nedenleriyle ilgili verilerinde; hastalık (677), geçim zorluğu (246), aile içi geçimsizlik (129), istediği kişiyle evlenememe (86) gibi sebepler dikkat çekmektedir (20,21). Hastalık intihar sebeplerinde birinci sıradadır. Bilindiği üzere intiharların en büyük sebeplerinden biri de majör depresif bozukluktur. Depresyon ciddi ve tedavi edilmesi gereken bir hastalıktır. İlaç kullanımı, yan etkilerine rağmen teşvik edilmeli ve hastalar tedavi için motive edilmelidir. Bunların yanında

yan etkileri takip etmek, hekime bildirmek ve hastalığın gidişatına göre ilaç ve dozaj belirlenmesini sağlamak oldukça önemlidir.

2.2.1.4. Doz Aşımı ve İntoksikasyonu

Türkiye’de ilaç piyasası 2010-2016 tarihleri arasında iki katına çıkmıştır. Bu bakımdan Türkiye’de antidepresan ilaçlardaki satış patlaması da çok şaşırtıcı bir durum değildir. Depresif bozuklukların ve antidepresan satışının oranları pek örtüşmemekle birlikte, antidepresanlarla ilgili kullanım bozukluğu durumu da göze çarpmaya başlamıştır (22). Eğer antidepresanlar; gerektiği şekilde endikasyon halinde, bilinçli ve doktor kontrolünde kullanılmakta olsaydı, antidepresan satış rakamlarının, sağlık istatistikleri ve reçete sayılarıyla daha örtüşür olması gerekmekteydi. Kişilerin yaşadığı herhangi bir olumsuzluktan ötürü hissettiği keyifsizlik haline kendi kendisine “depresyon” tanısı koyarak kendi inisiyatifiyle antidepresan kullanmaya başlaması günümüzde sıkça görülen bir durumdur. Oldukça tehlikeli bir yaklaşım olmasına karşın çok yaygınlaşmıştır. Eczaneden reçetesiz antidepresan tedarik etme, yurtdışından online sipariş etme, yakın çevrelerine reçete edilen ilacı kullanma durumları bu konuyu daha da kötü bir yere taşımaktadır (10). Özellikle terapötik indeksi dar olan ilaçlarda bu tarz bilinçsiz tüketimler geri dönüşsüz sağlık problemlerine yol açabilirler. *Terapötik indeks*; bir ilacın minimal efektif dozuyla minimal toksik dozu arasındaki aralığa denir.

1. Kuşak antidepresanlar (MAOI ve TSA’lar) düşük tedavi etkileri, ciddi yan etkileri, dar terapötik indeksleri ve doz aşımında ciddi toksisite görülmesi sebebiyle artık pek tercih edilmemektedir.

MAOI'lerin kullanımında hastalardan yeme alışkanlıklarına dikkat etmeleri istenmektedir. Tiramin ve dopaminin etkisini arttıran MAOI'ler kullanılırken birde tiramin içeren besinlerin alınması sonucu hipertansiyon, terleme, kızarıklık gibi semptomlar görülebilir. MAOI kullanan hastalara fermente ürünler, eski peynir, çikolata, lahana turşusu, yoğurt, bakla, alkol, salamura balık, kafein, muz, soya gibi tiramin içeren yiyeceklerin tüketilmemesi tavsiye edilir (23). Geri dönüşümsüz MAOI grubundan (fenelzin, selejilin, klorjilin) yüksek dozda alan hastalarda ciddi toksisite ve ölüm beklenebilir. 170 mg tranilsipromin ve 375 mg fenelzin ile akut alımlarda ölüm gerçekleştiği belirtilmiştir. Klinik belirtileri; terleme, titreme ve kızarma olarak başlar, ajitasyon, hipertansiyon, taşikardi olarak devam eden semptomlar ileri evrede hipertermi, solunum depresyonu, rijidite, koma ve ölüm olarak görülür. Geri dönüşümlü MAO-A inhibitörleri daha geniş terapötik indekse sahiptir. 2000 mg kadar semptomsuz ya da orta şiddetli klinik semptomlara sebep olurken ölüm riski ve doz aşımı riski daha azdır. Ölümler rapor edilmesine rağmen geri dönüşümsüz MAOI'lerden daha güvenilir sayılırlar. İlaç etkileşimi olarak; TSA'lar, sedatifler, kodein, anestezikler, antihistaminiklerin etkilerini arttıırırlar. Barbitüratlar ile kullanılacaksa doz ayarlaması gerekir. Beraber kullanımlarında dikkatli olunması gerekir (24).

TSA'ların terapötik indeksi oldukça düşüktür. Normal dozun 10 kat fazlası toksik doz sayılır. 50 mg'lık tek bir tableti bile 10 kg bir çocukta zehirlenmeye neden olabilir. 35-50 mg/kg alınan doz ise ölüme neden olabilir. Toksik ve ölümcül etkiler plazma konsantrasyonu 1000 nanogram/mililitre'ye ulaştığında görülür. 450 ng/mL geçmeye başlayanlarda ise bilinç ve davranışsal toksisite görülmeye başlar (ajitasyon, hafıza kaybı, kafa karışıklığı). 1000 ng/mL üstüne çıktığında, 2000-3000 ng/mL arasında olduğunda ise majör toksisite ve ölüm beklenir (25). Toksisiteye sebebiyet veren mekanizmalar; antikolinergik ve antihistaminik etkiler, sodyum kanal blokajı ve α_1 adrenerjik reseptör blokajıdır (26). Histaminik

reseptörlere olan affinitesi yüzünden yüksek sedasyon ve komaya sebebiyet verebilir. Nöbet hali genelde 1-2 saat sonra ortaya çıkar ve bu nöbetler metabolik asidoz sebepli kardiyak toksisiteye neden olabilir. TSA zehirlenmelerinde ölüme sebebiyet veren; kardiyak toksisite ve konvulsif nöbetlerdir (24,25).

2. Kuşak antidepresanlar (SSRI, SNRI, NDRI, SARI), 1. kuşak antidepresanlarda görülen yan etkiler ve yüksek dozdaki ciddi toksik bulgular nedeniyle daha çok tercih edilen ilaç grubudur. Terapötik indeksleri çok geniş olan SSRI, SNRI grubu ilaçlar Türkiye ve dünyada en çok tercih edilen antidepresanlardır.

SSRI grubunun (Sertralin, Fluoksetin, Paroksetin, Fluvoksamin, Sitalopram, Essitalopram) akut zehirlenmelerinde sık meydana gelen belirtiler; bulantı, kusma, baş dönmesi, bulanık görme, daha seyrek etkiler; merkezi sinir sistemi (MSS) depresyonu, sinüs taşikardisi, hiponatremi (sodyum serum konsantrasyonunun 135 mmol/L'nin altında olması) olarak belirlenmiştir (24). Yapılan çalışmalarda saf sitalopram zehirlenmeleri için çok kısıtlı sayıda vaka olduğu ortaya çıkmıştır. Weigl ve ark. 2019 yılında yaptıkları çalışmada denk gelinen ilk ciddi zehirlenme vakası, intihar amaçlı 800 mg sitalopram alan genç bir hastadır. 14 yaşında, beyaz ve intihar düşünceleri olan genç bir kıza başlangıç dozu olarak 20 mg sitalopram verilmiş, daha sonra 60 mg sitalopram ile taburcu edilmiştir. Ayakta tedavi sırasında, depresif semptomlar görülmüş ancak intihar düşüncesi gözlemlenmemiş olmasına karşın hasta intihar girişimi ile hastaneye kaldırılmıştır. Genç kızın, günlük dozunun neredeyse 13 katına denk gelen 800 mg sitalopram aldığı belirlenmiştir (27). 2 saat sonra alınan kanda, sitalopram değeri 633 ng/mL (toksik doz olarak kabul edilen 220 ng/mL'nin neredeyse 3 katı) olarak bulunmuştur (28). Baş dönmesi ve uyuşukluk gibi etkiler görülen genç kız tek doz aktif kömür ile dekontaminasyon işleminden sonra normale dönmeye başlamıştır (27). FDA yaptığı

açıklamalarda genç ve çocuk yaşta sayılabilecek hastalara SSRI reçete edilmesi konusunda uyarılar yapmıştır. Fluoksetin hariç, SSRI ilaçların ergenlik ve çocukluk dönemindeki hastalara olumlu etki göstermediği gibi intihar düşüncelerinde artış gözlemlendiği bildirilmiştir (7). Khan ve ark. 2003 yılında yaptıkları çalışmada; SSRI grubu ilaçların diğer antidepresanlardan daha fazla intihar düşüncelerine ve ya intihara yol açmadığını göstermiştir. 48 bin 277 depresyondaki hasta ile gözlemlenen çalışmada SSRI, diğer antidepresanlar (nefazodon, mirtazapin, bupropiyon, maprotilin, trazodon, mianserin, dothiepin, imipramin, amitriptilin, veya venlafaksin) ve plasebo kullanan hastaların intihar oranlarında çok çarpıcı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır (9).

Serotonin sendromu; SSRI'ların yüksek doz alımı veya birden çok serotonerjik ilacın beraber alınması sonucu ortaya çıkar. Klinik bulguları; laktik asidoz, rabdomiyoliz (kas yıkımı), karaciğer ve böbrek işlev bozukluğu, solunum depresyonu olarak kendini gösterir. Sertralin ve MAOI'ler serotonin sendromuna sebep olabileceği için beraber kullanılmamalıdır (24).

FDA'in SSRI'ların güvenliği üzerine yaptığı çalışmada 2000'den fazla depresif ve 2000'den fazla depresyon görülmeyen bireyleri gözlemlemiş, intihar sebebiyle ölen tek bir kişi bile olmamıştır. Ancak 15-19 yaş aralığında intihar düşünceleri ortaya çıkmış olmasına rağmen bu oran TSA'larla karşılaştırıldığında yine de düşük kalmıştır (7).

SNRI grubu ilaçlarda: Duloksetin doz aşımında SSS depresyonu, nöbet, ventriküler aritmiler görülür. Pediatrik dozu yoktur, çocuklarda kullanımı önerilmez. Ölümcül dozu 1000 mg olarak tespit edilmiştir (29).

Venlafaksin dozaşımında; rabdomiyoliz (kas yıkımı), serotonin sendromu görülür. Tedavi dozu olan 375 mg ve kayıtlara geçen en düşük ölümcül dozu olan 2000 mg arasındaki oran 5.33'tür. Ancak 10gr'ın üstündeki dozlarda ölüm gözlenmemesi, doz aşımalarının ölümcül olmasını alkol ve diğer ilaçlarla alınmasına bağlamıştır. Yapılan analizlerde venlafaksin TSA'larla kıyaslandığı daha az, SSRI'lardan daha yüksek ölümcül toksisiteye neden olduğu görülmüştür (30). Ancak duloksetin ve venlafaksin intihar amaçlı beraber alındığı durumlarda ölümle sonuçlanan vakalar kayıtlara geçmiştir (31).

Milnasipran dozaşımında; SSS depresyonu, taşikardi görülür. Terapötik dozu, kanda 0.1 ile 0.4 mg/L iken ölümcül dozu 20-22 mg/L olarak belirtilmiştir (32).

NDRI grubundan bupropiyonun kandaki terapötik dozu, 0.01-0.2 mg/L (150-300 mg tablet) olarak belirtilmiştir. Ölümcül dozu ise kanda 1.5 ile 20 mg/L arasındadır (32). Bupropiyon kimyasal şekli itibariyle ekstazi, amfetamin ve metamfetamin gibi tehlikeli maddelere benzerlik göstermektedir. Bu sebeple yüksek dozlardaki toksisitesi de bu maddelerle benzerlik gösterir. Ajitasyon, halüsinasyon, taşikardi, titreme ve koma gibi belirtilere sebep olabilir. Harris ve ark. 1997 yılında çalıştıkları vaka raporlarından birinde; 26 yaşında bir erkek bireyin intihar amaçlı 23 gr bupropiyon alması ardından nöbetler, hipoksi ve kardiyak arrest (ani kalp durması) geçirdiğini belirtmişlerdir (33).

SARI grubundan trazodon; kandaki terapötik düzeyi 0.5-1.6 mg/L iken ölümcül düzey 5-25 mg/L arasındadır (32). De Meester ve ark. 2001 yılında yaptıkları çalışmada, 40 yaşında intihar amaçlı 4-8gr arası trazodon alan hastanın ilaç kan düzeyini 25.4 ng/mL bulmuştur. Hastanın çoklu organ yetmezliği geliştirip 24 saatten az sürede öldüğü belirtilmiştir (34).

3. Kuşak antidepresanların (Mianserin, Mirtazapin) çok daha az yan etkili ve daha güvenli olduğu bilinmektedir. Mianserin için kandaki terapötik düzey 0.05–0.23 mg/L, ölümcül düzey 1.7–13 mg/L olarak belirtilmiştir. Mianserin'in aşırı dozu TSA'ların aşırı dozundan çok daha düşük seviyede kardiyotoksiktir. Mianserin ile intihar vakalarında bradikardi ve hipotansiyon görüldüğü bilinmektedir. Chan ve ark. 2012 yılında yaptıkları çalışmada; 37 yaşında bir kadının 30 tablet 10 mg Mianserin alarak intihar girişiminde bulunduğunu, girişimden 2 saat sonra hastaneye kaldırıldığını ve hayati bulgularının normal olduğunu tespit etmiştir (35).

Mirtazapin'in aşırı doz alımlarında majör toksisite görülmemektedir. Bu yüzden oldukça güvenli sayılan bu ilaç, intihara teşebbüs etme riski olan depresyon hastalarında daha sık tercih edilir. Aşırı sedasyona yol açabilmektedir. Uyuşukluk hali mirtazapinin en bilindik toksik etkisidir. Ancak intiharlarda da oldukça tercih edilen bir etken madde olduğu bilinmektedir (36).

Nefazodon 3. kuşak antidepresanlardandır. Ancak FDA bu etken maddeye hepatotoksisite sebebiyle siyah kutu uyarısı zorunluluğu getirmiştir. 2003 yılında ülkemizde ve Avrupa'da geri toplatılmış bir antidepresan etken maddesidir (12).

Almanya'da (Institute of Legal Medicine of the Charité-University Medicine Berlin) 2018 yılında yapılan bir çalışmada, 4 yıllık periyot içinde intihar için en çok kullanılan etken maddeler; doksepin (%20), sitalopram (%15.3), mirtazapin (%14.9), ketiapin (%13.6) ve amitriptilin (%12.3) olarak tespit edilmiştir. Mirtazapin, ölümcül toksisite indeksi oldukça düşük olmasına karşın başlıca tercih edilen etken maddelerdendir. TSA'lar (doksepin, amitriptilin, imipramin) en yüksek ölümcül toksisite indeksine sahip ilaçlar olarak belirlenirken, sitalopram en düşük indekse sahiptir (37).

2.3. İntiharın Tanımı

Dünya üzerinde her yıl 1 milyonun üzerinde insan intihar etmektedir. 20 milyonu girişimde kalmaktadır. İntihar; DSÖ'nün 1974 yılında yaptığı tanımlamaya göre; yaptığı bilincinde olan kişinin, kendisine ölümcül zararlar vermesidir. Ölüm harici; girişim, niyet, kasıtlı zarar verme bütün olarak intihar girişimi başlığı altına toplanmıştır. DSÖ intihar davranışını; düşünme, planlama, intihar girişimi ve tamamlanmış intiharları kapsayacak şekilde tanımlamaktadır. Amerikan Psikiyatri Birliği (APB) ise intihar davranışını; intihar, intihar girişimi, tamamlanmamış intihar girişimi, intihar düşüncesi, intihar niyeti, intihar davranışının ölümcüllüğü ve kasıtlı olarak kendine zarar verme olarak daha geniş şekilde tanımlar. İntihar girişiminde bulunan kişilerde gerçekten ölmek istemeleri dışında, acısını, çaresizliğini ve umutsuzluğunu fark ettirebilmek, yardım aramak veya ikincil bir kazanç elde etmek için de gerçekleştirilmiş olabilir (38,39). İntihar hakkında birçok tanımlama bulunmaktadır. İntihar düşüncesi olup, harekete geçmeyenler için için parasuisid, tekrarlayıcı zarar veren davranışlarda bulunanlara kronik suisidal davranış terimi kullanılır. Sessiz suisid ise yaşlı hastaların tedaviye bilerek uymama, kendini aç bırakma vs. şeklinde görülen kendilerini yavaş yavaş öldürme halidir. Gizli suisid ise hepsinden farklı olarak kişinin kendisini bilinçli öldürerek duruma yine kendisinin kaza süsü verdiği durumdur (39).

İntihar, insanlığın varoluşundan beri varolan bir eylem ve kavramdır. Çok farklı kültürlerde çok farklı anlamlar yüklenen intihar olgusu; Hristiyan ve İslam dünyasında kişinin kendi kendini öldürmesi “Allah tarafından verilen canı ancak Allah alır” inanişinden ötürü yasak iken diğer dinlerin aksine Hinduizm'in intiharı teşvik ettiği bilinmektedir (40). Eski Roma imparatorluğu ve feodal dönem Japonya'sında onur verici, cesaret işi bir davranış olarak

tanımlanır (41). Sokrates'in baldıran zehri içmesi düşüncelerinden vazgeçmeyişi'nin cezasıdır. Ancak bunu tercih ederek hayatına son vermiştir. Bu onurlu bir davranış olarak tarihe geçmiştir. Japonya'nın ünlü savaşçıları samuraylarda ise kaybedilen savaşın ardından karınlarını yararak kendilerini öldürdükleri "harakiri" diğer bir adıyla "seppuku" davranışı vardır. Kamikaze intihar uçakları ve pilotları ise hala Japonya'da övgüyle anılmakta ve gurur verici olay olarak bilinmektedir.

Norman Farberow ve Edwin Schneidman, intihar sebeplerini 5'e ayırmıştır:

1. İntiharı yaşadığı hayat şartlarından daha iyisine geçiş yolu olarak kabul edenler, kurtuluş olarak görenler,
2. Ölümü şeref verici ve ruhani anlamda üst seviyeye geçecekleri bir olay olarak görenler,
3. Arkalarından yas tutan insanlara ölümleri ile suçluluk ve sıkıntılı bir ruh hali bırakacaklarını düşünenler,
4. Tamamen umutsuz ve yaşlı halde olanlar, toplumda statüsünü, şerefini kaybetmiş olanlar,
5. Akıl hastalığı sebebiyle ajitasyon halinde olanlar ve halüsinasyon/sanrılar görenlerdir (42).

Yapılan araştırmalarda; kadınların erkeklerden 2 kat daha sık intihar girişiminde bulunduğu ancak tamamlanan intihar oranlarında erkeklerin 3 kat daha sık intihar ettiği görülmüştür. Kadınların psikolojik sıkıntılarını daha rahat dile getirebilmesi, erkeklerin ateşli silah ve ası gibi ölümcül riski daha yüksek yöntemleri seçmesi bu oranları açıklamaktadır (38). Elazığ'da Göztekin'in yaptığı bir çalışmada, kadınların erkeklerden daha fazla intihar girişimi ile

hastaneye kaldırıldığı, 15-24 yaş aralığındaki hastalarda en çok ilaç alımı ile intihar girişimine rastlandığı, hastaların intihar girişim nedeni sorulduğunda 42 (%29,2) kişi ölmek, 51(%35,4) kişi dikkat çekmek ve 51 (%35,4) kişi diğer nedenlerden intihar girişiminde bulundukları tespit edilmiştir (39). Her intihar girişiminin başarılı olmak için eyleme dökülmediği bilinen bir gerçektir.

2.4. İntihar Risk Faktörleri

Duygudurum bozukluğu olan hastalarda, % 15'inin hayatlarını intiharla sonlandırdıkları (popülasyonun 30 katı), intihar riskinin hastalığın erken dönemlerinde en yüksek olduğu tespit edilmiştir. Alkol bağımlılarında intihar girişiminin ortalama %11 ile 15 arasında değiştiği, alkoliklerin intihar hızının 10 kat daha fazla olduğu bulunmuştur. Şizofreni hastalarının %10 ile 15'i intihar ederek hayatlarına son verir. Bu hastalarda görülen halüsinasyonlar, işitsel sanrılar da intihara sürükleyen sebeplerden biridir. Anksiyete bozukluğu tanısı konmuş hastaların ölüm nedenleri arasında intihar %20'ye varan oranlardadır. Anksiyete çoğunlukla tek başına değil, beraberindeki fobi, travma sonrası stres bozukluğu, OKB gibi hastalıklarla kombinasyonlarında intihar riski göstermektedir. Ailede daha önce intihar etmiş ya da teşebbüste kalmış birinin varlığı bireylerdeki intihar riskini arttırır. Ailesinde hiç intihar eden olmamış, girişimde bulunulmamış olan kişilere göre intihar olasılığı 7 kat fazladır. Ölümcül intihar yöntemleri (ateşli silah, ası vb.) kullanan kişilerde güçlü genetik yatkınlıktan söz edilmektedir. Ayrıca medyaya yansıyan intihar olayları özendirici sayılan risk faktörü olabilmektedir. Werther etkisi denen bu olay adını, Goethe'nin bir zamanlar intihara sürüklediği gerekçesiyle yasaklanan "Genç Werther'in Acıları" isimli romandan almıştır (43). Copycat intihar teorisi olarakta bilinen bu akım; günümüzde siyanürle intiharların artmasıyla gündeme gelmiştir. Geçmiş dönemde köprüden atlama vakalarının medyada çok yer almasıyla

da köprüden atlayarak intihar edenlerin sayısında belirgin artışlar gözlenmiştir. 1992 yılında 2 kişi iken medyada sık yer vermenin sonucunda 2000 ve 2001 yıllarında toplam 173 kişi 15 Temmuz Şehitler Köprüsü ya da Fatih Sultan Mehmet köprülerinden atlayarak intihar etmiştir (44). Gözaltında bulunanlar ve tutuklular da artmış intihar riskine sahiptir. Biyolojik risk faktörleri olarak; aşırı kortizol salımı, serotonerjik aktivitenin düşmesi ve biyojenik aminlerin rolü bilinmektedir. Sosyal izolasyon, tek yaşama gibi yalnızlık belirtileri intihar için risk faktörüdür (38,41). AIDS, kısmi felç, kanser gibi ciddi fiziksel hastalığa sahip insanlarda da intihar riskinin yüksekliği görülmektedir. Psikotropik ilaç kullanımı, taburculuk sonrası dönem ve bunların esas nedeni olan psikolojik rahatsızlıklar intiharın başlıca risk faktörlerindendir (39).

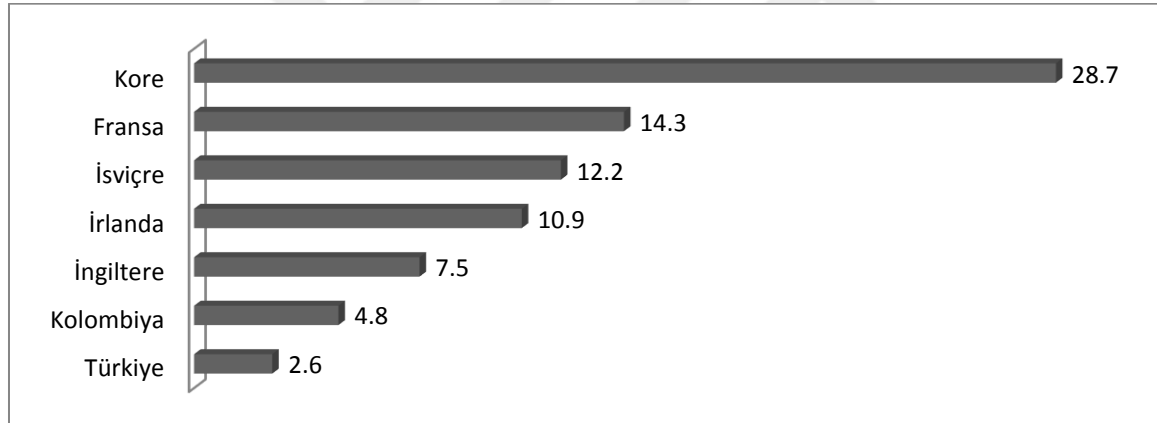
Tablo I . İntiharın risk faktörleri

Etken	Risk Faktörleri
Psikiyatrik belirtiler	Depresif ruh hali, anksiyete, sinirlilik, içe kapanıklık, yalnızlık
Ruh sağlığı bozuklukları	Depresyon, kişilik bozuklukları, madde bağımlılığı, şizofreni
Aile öyküsü	İntihar davranışı, ailedeki intihar geçmişi
İntihar yöntemleri	Ölümcül yöntemlere kolay erişim (evde silah olması vs.)
İntihar davranışı	Ölme isteği, intihar girişimi geçmişi
Biyolojik	Serotonerjik aktivite düşüklüğü, biyojenik aminler(serotonin)
Bedensel sağlık durumu	AIDS, kanser, felç gibi kalıcı/ölümcül hastalığa sahip olmak
Taklit	Özenme, belli bir intihar yönteminin popüler olması
Çocukluk travması	Fiziksel veya cinsel istismar, ihmal, aile içi şiddet
Yetişkin travmaları	Eş şiddeti, tehdit, boşanma, ölüm, tecavüz, istismar

2.5. İntihar Epidemiyolojisi

Türkiye diğer ülkelere kıyasla intihar hızı düşük sayılmasına rağmen istatistikler, kaba intihar hızlarının arttığını göstermektedir. Artan psikiyatrik rahatsızlıklar, ekonomik sıkıntılar, iş stresi ya da işsizlik gibi birçok sebepten ülkemizde her yıl binlerce insan kendi yaşamlarını sonlandırmayı seçmektedir. Birincil ve ikincil basamakta bir problem olarak beliren intihar, trafik kazalarından sonra gençler arasında en sık ölüm nedeni olarak görülmektedir. İntihar davranışının pek sebebi ve risk faktörleri vardır. Bölgeden bölgeye, ülkeden ülkeye farklı intihar türleri görülmektedir.

(OECD Sağlık İstatistikleri, 2017)

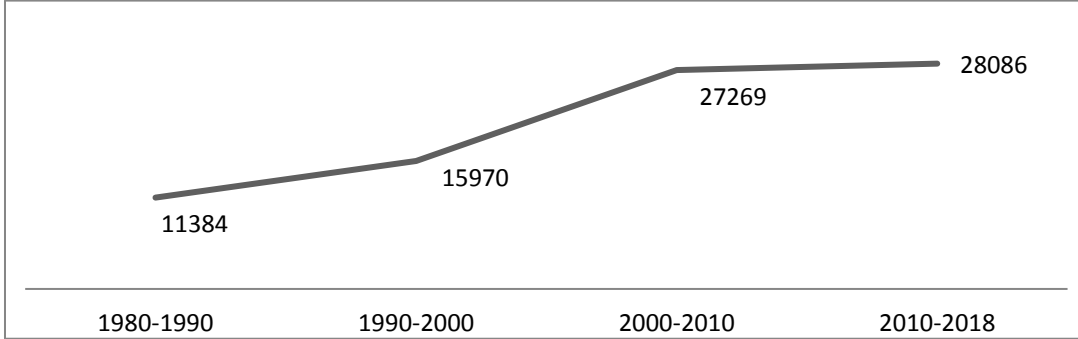


Şekil 1: 2013 yılı her 100,000 kişide ülkelere göre intihar oranları

Toplam sayılarına bakarsak, 1974-1980 yıllarında 4 bin 590 kişi, 1980-1990 yılları arasında 11 bin 384 kişi, 1990-2000 yılları arasında 15 bin 970 kişi, 2000-2010 yılları arasında 27 bin 269 kişi ve 2010-2018 yılları arasında 28 bin 086 kişi intihar etmiştir. İntihar girişimleri oranları yıllar içinde ufak tefek dalgalanmalarda bulunsada genel olarak artış içerisinde. 1974'te 618 gibi bir rakamda olan intihar rakamı, 2018'de 5 katından fazla artarak 3 bin 161 olmuştur. Kaba intihar oranları 1974'te 100,000 kişide 1.6 iken 2013'te 4.27'lere çıkmış,

2018'de ise 3,88 olmuştur (21,45). Nüfus oranından çok daha fazla intihar seviyelerinde yükselmeler görülmüştür.

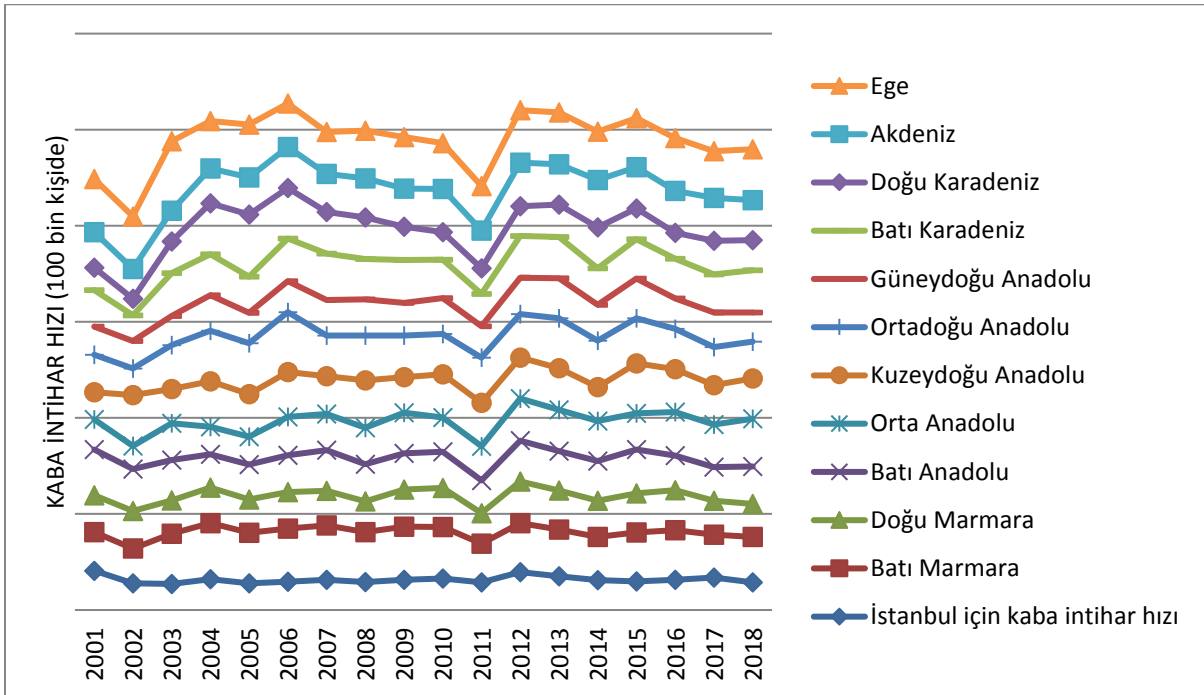
(TÜİK, 2018)



Şekil 2: Yıllara göre intihar sayılarındaki artış

Türkiye'nin bölgesel intihar haritasına baktığımızda, rakam olarak en fazla intihar, İstanbul, İzmir, Ankara, Bursa, Adana ve Antalya gibi büyük ve yüksek nüfuslu şehirlerde gerçekleşmektedir. Buna zıt olarak kaba intihar hızları, Tunceli, Ardahan, Bingöl ve Elazığ gibi popülasyonun düşük olduğu yerlerde daha yüksek gözükmemektedir. Nüfus oranı bu farkı yaratan başlıca etkidir (45)

(TÜİK,2018)



Şekil 3: Coğrafik bölgelere göre kaba intihar hızları

2001-2002 yıllarında düşüşte olan intihar hızları, 2006 yılında artma gösterirken 2011 yılında tüm bölgelerde belirgin bir düşüş yaşamıştır. 2018 yılına doğru İstanbul ve Batı Marmara hariç belirgin bir düşüşe geçmiştir. İstanbul ve Batı Marmara da bu düşüş çok daha düşük gözlenmektedir. 2018 yılında en yüksek kaba intihar hızına sahip il; 8.23 ile Burdur, ardından 7.77 ile Isparta, 7.76 ile Muğla, 7.03 ile Tunceli ve 7.02 ile Sinop olmuştur. En düşük kaba intihar hızına sahip il; 1.69 ile Osmaniye ardından 1.80 ile Gümüşhane ve 2.35 ile Artvin olmuştur. İstanbul'da ise bu oran 2.88'de kalmıştır. Ancak kişi sayısı olarak bakarsak 2018 yılında Burdur'da 18'i erkek 4'ü kadın olmak üzere toplam 22 kişi intihar ederken, İstanbul'da bu sayı 2 bin 391'i erkek 770'i kadın olmak üzere 3 bin 161'dir. Son 10 yılda kaydedilen en yüksek kaba intihar hızı değeri, 16.27 ile 2010 yılında Tunceli'de saptanmıştır. Rakam olarak bakıldığında 10'u erkek 3'ü kadın olmak üzere toplam 13 kişi intihar kayıtlarında bulunmaktadır. Nüfus ve intihar sayıları baz alındığında bu rakamlar normal gözükmemektedir (20,21). Türkiye'de bölgesel olarak incelendiğinde; Ege Bölgesi 2018 yılına kadar son 10 yılda ortalama 5.22 oranıyla en yüksek, Güneydoğu Anadolu ise 3.47 oranıyla en düşük kaba intihar hızına sahip olduğu ortaya çıkmıştır (21,46).

2009 yılında Türk Farmakoloji Derneği'nin yayınladığı bildiride; 5. Adli Tıp İhtisas Kurulu'na 2 yılda gelen toksikoloji vakalarında yapılan değerlendirmede; ilaç intoksikasyonu sonucu %20.2, kimyasal madde intoksikasyonu sonucu %8, uyuşturucu madde intoksikasyonu sonucu %4, aşı intoksikasyonu sonucu ölümünün ise %1 olduğu belirlenmiştir. İncelenen grupta ilaç intoksikasyonuna bağlı ölümlerde antidepresanlar ve polifarmasi öne çıkmaktadır. Ülkemizde en sık ilaç intoksikasyonuna rastlandığı belirtilmiştir. İlaç alımları intihar kastıyla yüksek dozda alım olabildiği gibi, çocuklarda, yaşlılarda ve mental defekti olanlarda kazara aşırı doz alımı şeklinde de olabilmektedir. Çocuklarda en sık zehirlenmeye

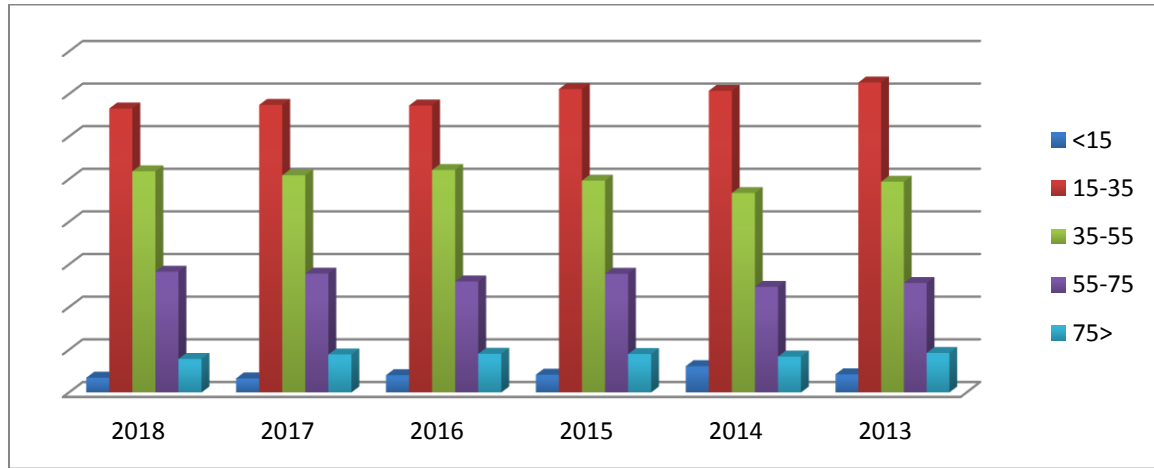
neden olan ilaçlar trisiklik antidepresanlar, antihistaminikler ve analjezikler olarak bulunmuştur. Zehirlenmelerin %72'sinin kaza sonucu, %23'ünün intihar olduğu, 1-9 yaşlarında erkeklerde, 10-14 ve 15-19 yaşlarda kızlarda daha sık görüldüğü belirtilmektedir. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi İlaç ve Zehir Danışma Merkezi'ne 1993-2001 yılları arasında 30 bin başvuru olduğu ve bunların yaklaşık yarısının 0-18 yaşında çocuklar olduğu bildirilmiştir (47). 2009 yılında Varol tarafından yapılan başka bir çalışmada ise 1998-2006 yılları arasında Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi'ne zehirlenme ile başvuran olgular incelenmiştir. Zehirlenme vakalarının %95'ini intihar girişimleri oluşturmakta olup kadınlarda zehirlenme yoluyla intihar girişimi daha yaygın (Kadın/Erkek: 1.3/1) bulunmuştur. Verilere göre 20-35 yaş arası erkeklerde ve 20 yaş altı kadınlarda bu yolla intihar daha yaygındır (48).

Selçuk ve ark. Kadıköy Özel Acıbadem Hastanesi'nde 2015 yılında zehirlenmeler üzerine yaptığı bir çalışmada bulunan veriler; 128 hastanın 99 kadın (%77), 29 erkek (%23) olup, yaş ortalamaları 30-14 arasındadır. Mevsimsel dağılımına göre olguların Aralık, Ocak, Haziran aylarında en fazla (%35), Eylül ayında ise en az (%3) meydana geldiği tespit edilmiştir. Bu hastaların %84'ü intihar (108 kişi), %9.3'ü kaza sonucu (12 kişi) ve %6.25 keyif verici amaçla alınan maddeler sonucu hastaneye kaldırılmıştır. En sık gözlenen zehirlenme nedeni; ilaç alımı (%78), bunun %42'si tek çeşit ilaç ve %32'si kombine ilaçlar olarak belirtilmiştir. İlaç alımından sonra ikinci neden ise %14 ile alkol aşırı dozudur. 128 hastanın 39'u (%30.4) antidepresan zehirlenmesi ile hastaneye kaldırılmıştır. Ardında NSAİİ (non-steroid anti-inflamatuvar) 11 kişi (%8.5) ile takip etmektedir (49).

DSÖ verilerine göre, her yıl 1 milyon kişi intihar ediyor ve 10 ila 20 milyon arasında kişi intihar girişiminde bulunuyor. Bunun anlamı; 3 saniyede 1 kişi intihara kalkışıyor. Dünya genelinde, intiharın ölümler içindeki sıralaması 15. olarak kayıtlara geçmiştir. Dünya

genelinde yapılan araştırmalar sonucu; 15-29 yaş aralığındaki genç ve yetişkin ölümlerinin %8.6'sı intihar kaynaklıdır ve intihar bu yaş aralığında ikinci önde gelen ölüm nedenidir. 15-29 yaş aralığındaki intihar oranları yüksek gelirli ülkelerde %17.6, Güneydoğu Asya'nın düşük ve orta gelirli ülkelerinde ise %16.6'dır. İntihar, bu ülkelerde 15-29 yaş aralığındaki genç erişkinlerde her iki cinsiyet için önde gelen ölüm nedenidir (50).

(TÜİK,2018)



Şekil 4: Türkiye’de 2013-2018 yıllarında yaşa göre intihar sayıları

Ülkemizin 2013-2018 yılları arasındaki verilerine baktığımızda; 15-35 yaş aralığında her sene en yüksek sayılarda intihar gerçekleştiği görülmektedir. Ardından 35-55 yaş grubu gelmektedir. 5 yılın toplam rakamlarında; 15 yaşından küçük 507 kişi, 15-35 yaşları arasın 8 bin 339 kişi, 35-55 yaşları arasında 6 bin 014 kişi, 55-75 yaşları arasında 3 bin 207 kişi ve 75 yaşından büyük 1049 kişi intihar ederek hayatını kaybetmiştir.

Tablo II. Türkiye'de 2013-2018 yıllarında cinsiyete göre intihar sayıları

YILLAR	TOPLAM	ERKEK	KADIN
2018	3161	2391	770
2017	3168	2445	723
2016	3193	2426	767
2015	3246	2358	888
2014	3169	2352	817
2013	3252	2382	870
TOPLAM=	19189	14354	4835

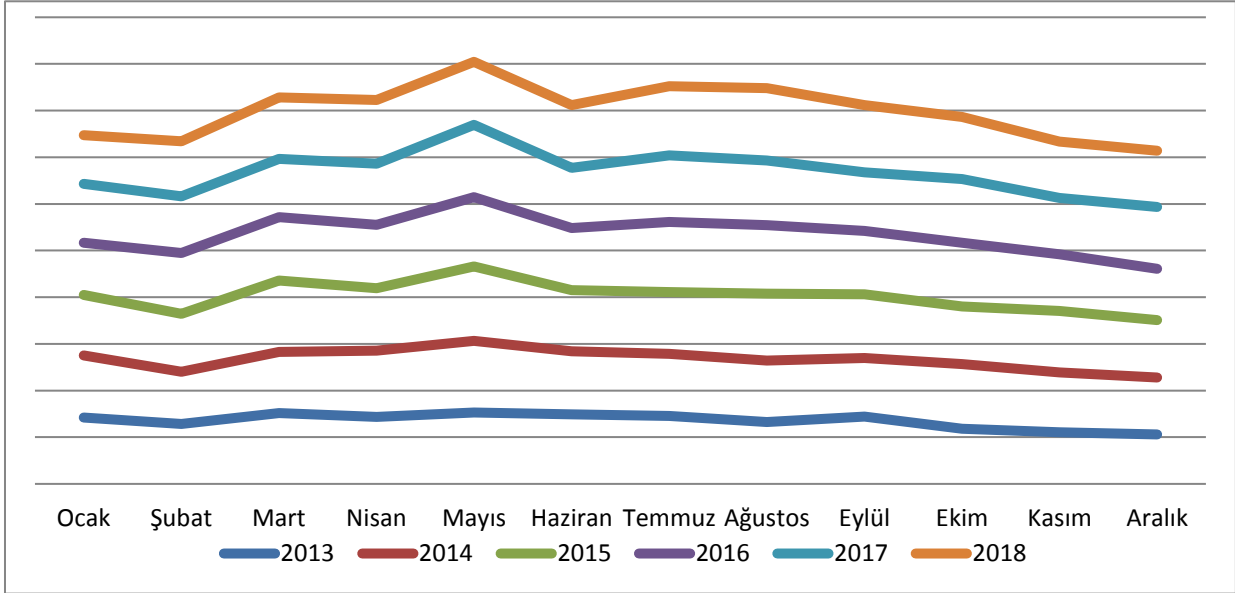
(TÜİK,2018)

Dünya çapında olduğu gibi Türkiye'deki intihar vakalarında da erkeklerin oranı kadınlardan daha yüksektir. İntihar girişiminde kalanlarda kadınlar daha fazla görülürken, başarılı olan intiharlarda erkeklerin sayısı her sene daha fazla gözükmemektedir. Tüm bölgelerde erkek intihar oranı kadın intihar oranından fazladır ancak Güney Doğu Anadolu Bölgesi'nde kadınların oranının erkeklerden fazla olduğu görülmektedir (51). 2013 yılında Göztekin'in yaptığı bir çalışmada, intihar girişimi nedeniyle acil servise kaldırılan hastaların; %67.4'ü kadın %32.6'sı erkek olarak bulunmuştur. En çok tercih edilen intihar yöntemleri ve oranları; ilaç alma (% 86.8), kesici delici alet (% 5.6), inhalasyon (% 2.8), tarım ilaçları (% 1.4), diğer yöntemler (% 3.5) şeklinde bulunmuştur. Aynı çalışmada intihar için en çok tercih edilen ilaçların etken maddeleri ve oranları; antidepresanlar (%20.9), analjezikler (%16.0), antipsikotikler (%10.1), antibiyotikler (%7.9) ve halüsinojenler (%7.3) olarak bulunmuştur (39).

19. yüzyılda Guerry ve Casper, intihar davranışlarının bahar sonu, yaz başı aralığında pik yaptığını, kışın ortasında ise en düşük seviyelerde seyrettiğini tespit etmişlerdir. Bu verisel çalışmalardan önce genel düşünce sonbahar aylarında intihar oranlarının arttığı yönünde olup

sonbahar genel olarak melankolik bir mevsim olduğu içinde bu inanış yıllarca doğru olarak kabul edilmiştir (52).

(TÜİK, 2018)



Şekil 5: Türkiye’de 2013-2018 yılları arasında, aylara göre intihar sayıları

Aynı şekilde 2013-2018 yılları arasındaki verilere baktığımızda da intihar sayılarında en çok yükselme nisan ayından temmuz ayına kadar görülmektedir. Mayıs ayında pik yaptığı tespit edilmiştir. Bahar ve yaz ayları kritik sayılan dönemlerdir denebilir. Eğitim dönemine ait sonuçların belli olduğu Haziran ayı, aynı zamanda tatillerin başladığı dönemdir. Yüksek oranda intihar eden yaş gruplarının 15-35 arası olduğunu düşünürsek çoğunluğu öğrenci olan gençlerin intihara yönelmesi “bahar piki” denen durumu açıklayabilir. Aynı zamanda alerjilerin ve ışık hassasiyetinin de bu dönemlerde intiharları tetikleyebileceği yapılan birçok başka araştırmayla tespit edilmiştir (51). İntihar ve kişinin kendisine zarar vermesinin mevsimler arası değişkenlik gösterdiği, ilkbahardan yaz başına kadar belli bir artış ve kış mevsimine doğru azalma gösterdiği gözlemlenmiştir. Bu mevsimsel etkinin erkeklerde ve şiddet içerikli/ölümcül intihar yöntemleri deneyen bireylerde belirgin olduğu gözlenmiştir (46).

Yapılan bir çalışmada, acil servise intikal eden intihar vakalarının daha önce intihar girişimi geçmiş sorgulandığında %75.54'ünün intihar girişim öyküsü olmadığı, % 21.58'inin 1 defa intihar girişiminde bulunduğu ve %2.88'inin 2 defa intihar girişiminde bulunduğu tespit edilmiştir. Kubalı, 2007 yılında yaptığı çalışmada; intihar girişiminde bulunan hastaların %18.9'unun daha önce intihar öyküsü olduğunu belirtmektedir (46,53).

Doktor, diş hekimi, muhasebeci, polis, elektrikçi, avukat ve çiftçiler gibi meslek gruplarının intihar oranları daha yüksektir. Bunun sebebi olarak ölümcül hasarı yüksek intihar yöntemlerine ulaşmalarının kolay olmasını, iş baskısını gösterebiliriz. Bunların yanında ekonomik sıkıntılardan, işsizlikten ötürü intihar eden insanların sayısı da ülkemizde oldukça yüksektir (50).

2.6. İntihar Yöntemleri

Bilinen intihar türleri; ası, ilaç içme, ateşli silah kullanımından egzoz gazı soluma, aslan kafesine girmeye kadar literatürde 160 farklı şekilde tanımlanır. Bu yöntemler seçilirken; toplumsal etik değerler, kişinin cinsiyeti, yaşı ve psikolojik durumu etkin rol oynar. Halk arasında, büyük çoğunlukla ulaşması ve uygulaması kolay, daha az acı çektiği varsayılan yöntemler tercih edilir. Dönem dönem bazı intihar yöntemleri popüler olur ve bu yöntemlere yönelim artar. Günümüzde bulunması, temin edilmesi zor bile olsa siyanürle toplu intihar ve geçmişte köprüden atlama gibi medyada yer eden yöntemler tercih edilmiştir (41). Birden fazla yöntemin de uygulandığı görülebilmektedir. En az iki veya daha fazla yöntemin beraber ya da peş peşe kullanılmasına kompleks intihar adı verilir. Yapılan çalışmalar; ası ve ilaç alımı, ası ve ateşli silah, ası ve kesici-delici alet kullanımı, kesici-delici alet ve ilaç alımı, kesici-delici alet ve ateşli silah ve ası ile kendini yakmanın beraber kullanılan metotlar

olduğunu göstermiştir (54). İki metoda gerek kalmadan tek başına öldürücülüğü yüksek olan bir yöntemle intihar etmek yerine bunu seçen bireyler, ölüm güdülerindeki kararlılığı göstermektedirler. Ayrıca cinayet vakalarında, katillerin cinayetin ardından intihar ile sonlandırdıkları davranışlara cinayet-intihar ikili ölümü denir (55). İkili ölüm kavramı iki kişinin beraber intiharı olarak da tanımlanır. Yasak aşk yaşayan kişilerin, aile bireylerinin beraber intiharı da bu tanıma dahildir. Okul, banka, alışveriş merkezi, sinema vs. gibi halkın yoğunlukta bulunduğu yerlerde ateşli silahlar kullanarak toplu katliam yapanlara kitlesel katil denir. Kitlesel katillerin, eylemi gerçekleştirdikten sonra intihar ettikleri ya da girişimde bulundukları bilinmektedir. New Jersey'de yapılan bir araştırmada Lester; 98 vakada katillerin 56'sı sağ yakalanırken, 7 kişinin polis ve 1 kişinin sivil vatandaş tarafından öldürülmüş olduğunu ve 34'ünün (%34.7) eylem sırasında intihar ettiğini tespit etmiştir. Medyaya yansıyan olaylardan bir kaç: Tim Kretschmer (17 yaşında), Albertville-Realschule isimli Almanya'daki bir ortaokulda 9 öğrenci ve 1 öğretmeni öldürüp, teslim olmaya ikna edilirken 3 kişiyi daha öldürerek intihar etmiştir. Farda Gadyrov (25 yaşında) Azerbaycan Devlet Petrol Üniversitesi'nde 12 kişiyi öldürüp olay yerinde intihar etmiştir. Sonrasında bulunan mesajda zevk için yaptığını söylemiştir. Katliamcı olarak tabir edilen katillerde (% 34.7) intihar oranı seri katillere (% 4.4) göre çok daha fazladır. Kitlesel katillerde tüm intiharların olay anından hemen sonra, tutuklama girişimleri sırasında meydana gelmesine karşın; seri katillerdeki intiharların % 52'si tutuklamadan sonra, hapisanede gerçekleşmiştir (56).

Başka bir çalışmada intihar metotları genel olarak 3 gruba ayrılmıştır. Bunlar:

-*Pasif yöntemler*; katı, sıvı ve gaz ile zehirlenmeler,

-*Pasif ve aktif yöntemler*; ası/asfiksi, boğulma, yüksekten atlama/hareket halindeki araçtan atlama,

-*Aktif ve aktif yöntemler*; ateşli silah, kesici/delici aletler, bomba ve patlayıcılar ile gerçekleştirilen intiharları kapsamaktadır (44).

Pasif yöntemlerden:

Zehirlenme; yapılan birçok araştırmada hastaneye başvuru vakalarında 1. sırada kimyasal madde ile zehirlenmeler gözükmemektedir. Kimyasal maddeler içinde de en yüksek oran ilaçlarıdır. Daha az acılı bir yöntem olarak düşünülen yüksek doz ilaç alımı ile intihar, kadınlarda daha yaygındır. 2018 yılında %8.6 oranında kadın, %2.9 oranında erkek, 2017 yılında %9.4 oranında kadın, %3.6 oranında erkek, 2016 yılında %11.0 oranında kadın, %3.7 oranında erkek birey kimyasal madde kullanarak intihar etmiştir. 3 yılda da kadınların oranı daha yüksektir. Tamamlanmamış intiharlarda karşımıza yine en çok yüksek doz ilaç zehirlenmeleri çıkar. İntihar sebepli zehirlenmeler ele alınırsa; tıbbi amaçla kullanılan ilaçlar, pestisidler, alkol-uyuşturucu karışımları, temizlik kimyasalları ve inhalasyon yoluyla alınan zehirli gazlar öne çıkmaktadır (40). Doğalgaz, tüpgaz soluma yoluyla intiharlar ise %0.3-0.4 bandında kalmaktadır.

Akdeniz Üniversitesi Hastanesi'nde 2006-2007 yılları arasında Yiğit ve ark. tarafından yapılan çalışmada; başvuranların %57'lik kısmının 16-24 yaş grubu arasında yoğunlaştığı ve bu hastaların %88' inin ilaç alarak intihar girişiminde bulundukları tespit edilmiştir (57). Şevik ve ark. yaptıkları çalışmada 2008-2010 tarihleri arasında Kastamonu Devlet Hastanesi'ne intihar girişimi ile başvuran 193 hastadan, 150'si (%78) kadın, 43'ü (%22) erkek olup %89'unun intihar amaçlı ilaç zehirlenmesi ile hastaneye kaldırıldığını belirlemiştir (58). Göztekin'in Elazığ Fırat Üniversitesi Hastanesi'nde yaptığı çalışmada 144 hastanın, %67.4'ünün kadın, %32.6'sının erkek olup 125 kişinin (% 86.8) ilaç alımı, 4 kişinin (% 2.8)

inhalasyon, 2 kişinin de (% 1.4) tarım ilaçları ile intihar girişiminde bulundukları tespit edilmiştir (39). Yavuz ve ark. Afyonkarahisar'da 1997-2004 yıllarında yaptığı çalışmada 108 olgunun intihar sonucu öldüğü, 30'unun (% 27.8) ise kimyasal madde alarak intihar ettikleri bulunmuştur (59). Şanlıurfa'da 2011 yılında Atli ve ark. yaptıkları çalışmada Devlet Hastanesi Acil Servis'ine intihar girişimi nedeniyle başvuran 227 olgunun retrospektif olarak incelendiği bir çalışmada, en sık kullanılan intihar yönteminin yüksek doz ilaç alma (% 93.4) olduğu ortaya konmuştur (60).

Bilginer ve ark. 2015-2016 yılları arasında Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Hastanesi'ne ilaç zehirlenmesi ile başvuran 163 genç ve çocuk ile yaptığı çalışmada; olguların en sık NSİİ (%28.7), antidepresanlar (%25.6), parasetamol türevi analjezikler (%23.3), antibiyotikler (%14) ve antipsikotik ilaçlar (%12.4) içerek intihar davranışını gerçekleştirdiği tespit edilmiştir. İntihar amacıyla en sık tercih edilen reçetesiz analjezikler olmuştur. İntihar girişiminde eşyaya kolay erişimin etkisi belirgindir ve reçetesiz analjezikler, antidepresanlar gibi tedavi bitiminde veya devamında iyi muhafaza edilmeyen, evde bulundurulan ve kontrolü yapılmayan ilaçların gençlerin intiharlarında etken olduğu tespit edilmiştir. İlaçların evde güvenli yerlerde saklanması, reçetesiz ilaç alımı ve çocukların bu ilaçlara erişimlerinin takibi intihar konusunda önem taşımaktadır (61). Akın'ın Türkiye'de 65 yaş üstü intiharları ile ilgili yaptığı bir çalışmada; 447 olguda, ası ve ateşli silah kullanımından sonra en çok tercih edilen üçüncü intihar yöntemi olan kimyasal madde ile intiharların sayısı 72 (%16) olarak bulunmuştur. İntihar eden 72 kişinin (4'ü kompleks intiharda kimyasal madde alan) 37'si (%51.4) tarım ilacı, 20'si (%28) tıbbi amaçlı ilaç, 10'u (%14) koroziv madde olarak bulunmuştur. Erkeklerin intihar için en çok tarım ilacı ile kadınların ise en çok tıbbi amaçlı ilaç kullandığı belirtilmiştir (40). Juurlink ve ark. 2004 yılında Kanada'da 65 yaş üstü ile yaptığı çalışmada; 1329 olguda ateşli silah en fazla, ası ikinci sırada, kimyasal madde

kullanımı 285 (%21) kişi ile üçüncü sırada bulunmuştur (62). Yapılan çalışmalara bakıldığında 15-29 yaş arasında kimyasal madde ya da ilaç olarak intihar daha fazla görülürken 65 ve üstü yaşlı bireylerde ası ve ateşli silahla intihar daha önceliklidir.

Pasif-aktif yöntemlerden:

Ası; en sık görülen mekanik asfiksilerden biridir. Bir ucu yukarıda kalacak şekilde sabitlenmiş, ilmek halinde boyuna geçirilmiş ya da birden fazla kez dolanmış bağın, vücut ağırlığıyla solunum ve damar yolunun fonksiyonlarını engellediği ve genelde ölümle sonuçlanan olaya ası denir. Beyinde akut iskemi ve refleks kardiyak arrest ile ölüm gerçekleşir (40). İntiharın başlıca yöntemlerinden olmasının yanında cinayetlerde intihar süsü vermek için, çocuklarda ve otoerotik asfiksi vakalarında kazara görülebilmektedir. Otoerotik asfiksi, mastürbasyonla elde edilen doyumun arttırılması amacıyla kişinin kendini kazara boğması durumuna denir (63). Ası ile intihar etme, en çok kırsal kesimlerde görülmektedir. Asının her türlü malzeme ile uygulanabiliyor oluşu en kolay ulaşılan intihar yöntemi olmasını sağlamaktadır. Kırsal bölgelerde eğitim seviyesi düşüklüğünden ötürü diğer yöntemlerin pek bilinmemesi de bu durumu açıklar.

Vücut ağırlığının tamamen boyuna baskı yapabildiği, ayaklar boşta kalan asılara tam ası, ayaklar veya vücudun bir yere temas ettiği asılara yarım ası denir. İpteki düğümün ensede olduğu asılara tipik, yanlarda veya önde olduğu asılara atipik ası denir.

Yüksekten atlama; düşülen zemine bağlı olarak künt travmatik yaralanmalar ölüme sebep olmaktadır. Künt travmada deri bütünlüğü korunarak altta bulunan organlarda yaralanmalar görülmektedir. Atılan yükseklikle orantılı olarak, kemik kırıkları, kafa içi hemoraji, beyin

katmanlarında yırtılma, iç organ yaraları ve kanamaları sonucu ölüm gerçekleşir. Yüksek yerden düşme kazaları, cinayetlere intihar/kaza süsü verme gibi durumlarda olduğu için bir kişinin kazara, intihar ya da yüksek bir noktadan itildiği konusu çokça tartışılmaktadır (64). Olay yeri incelemesi bu noktada büyük önem taşımaktadır.

Suda boğulma; kadınlar daha çok küvet tercih ederken erkekler göl ve nehirleri tercih etmektedir. Ve bu tarz vakalarda çoğunlukla intihar notu bulunmamaktadır. Özellikle deniz, nehir, göl gibi yerlerde bulunan cesetler için iyi bir olay yeri incelemesi çok önemlidir. Çünkü boğularak ölümlerin büyük çoğunluğu kaza sonucudur. Suda boğularak intihar, bulunan yerin etik, demografik ve kültürel özelliklerine göre farklılık gösteren oranlara sahiptir. Yeni Zelanda, Auckland'da %26.7 olan oran, İspanya, Sevilla'da %10 ve Japonya'da %7.3'tür (65). Türkiye'de ise bu oran %1.5'larda seyretmektedir. Çok yaygın olmayan bir yöntem sayılabilir.

Aktif-aktif yöntemlerden:

Ateşli silah kullanımı; legal yada illegal yollardan elde edilen silahlar ile intihar ülkemizde ve dünyada oldukça yaygın bir intihar yöntemidir. Öldürücülüğü yüksek ve şiddet içeren bir intihar yöntemidir. Ateşli silahlar ağır ve hafif ateşli silahlar olmak üzere ikiye ayrılmaktadırlar. Adli olgularda sık karşılaşılan, ateşli silahlardan olan tabancalar yasal olarak bulundurma ve taşıma ruhsatı temin etmesi kolay olduğu için daha çok tercih edilmektedir (66). Türkiye'de yaklaşık 2,5 milyon ruhsatlı, 8 milyon da ruhsatsız silah bulunduğu bilinmektedir (67). Erkeklerde ateşli silahlar ile intiharın daha fazla görüldüğü yapılan birçok çalışmada ortaya çıkmıştır. Türkiye'de de %27.5 ortalamayla en sık kullanılan üçüncü intihar yöntemidir ve erkeklerin daha sık başvurduğu TÜİK verileriyle de tespit edilmiştir (Tablo 3).

Bu yöntemle intiharda görülen risk faktörlerinden biri de evde bir ateşli silah bulunmasıdır. Amerika Birleşik Devletleri'nde intiharların yaklaşık olarak %60'ı ateşli silahlarla gerçekleştirilmektedir (41). Kanada'da en sık ikinci intihar yöntemi ateşli silah kullanımıdır (67).

Kesici/delici aletler; iki farklı özellik göstermektedir. Kesici aletler, jilet gibi keskin olan kenarın ciltle temasında deri ve altındaki dokuları kesen aletlerdir. Kesici-delici aletler, ekmek bıçağı gibi kesici özelliği olduğu gibi sivri uçları delici özelliğe de sahiptir. Özellikle kesici-delici alet yaralanmaları sonucu ölümlerin cinayet olgularında daha sık rastlandığı bilinmektedir. İntihar olgularında ise, el bilekleri, dirsek içleri ve boğaz bölgesinde kesikler görülür. Kesici-delici aletlerle intiharlarda ise hayati organlara yapılan tek hamle daha sık görülür. Bu kesiklerin yüzeysel olan bazılarına tereddüt kesileri denir. Denizli'de Demir ve ark. yaptıkları 2007-2016 yıllarını kapsayan çalışmada, 444 intihar olgusundan kesici-delici alet kullanarak intihar eden 1'i kadın 4 birey (%0.9) ve kesici alet kullanan 3 erkek birey (%0.7) tespit edilmiştir (67). Türkiye geneli verilere baktığımızda ise bu oran %1.45'te kalmaktadır.

Bomba ve patlayıcılar; intihar saldırısı olarak tabir edilen eylemlerde kullanılmaktadır. Motivasyon olarak daha çok ideolojik sebeplerle yapılan bu intihar saldırıları ülkemizde yakın zamana kadar görülmektedir. Şiddet ve katliam içeren bu saldırılar intihar orijinininden çok PKK/YPG, DAESH, DHKP-C gibi terör örgütlerinin en sık kullandığı terör ve korku salma yöntemi olarak bilinir.

Tablo III. Türkiye’de 2013-2018 yılları intihar şekline göre ölüm oranı

	2018		2017		2016		2015		2014		2013	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
TOPLAM	3 161	100	3 168	100	3 193	100	3 246	100	3 169	100	3 252	100
<i>ASI</i>	1 522	48,1	1 492	47,1	1 495	46,8	1 528	47,1	1 491	47,0	1 632	50,2
<i>KİMYASAL MADDE</i>	135	4,3	156	4,9	174	5,4	208	6,4	189	6,0	194	6,0
<i>YÜKSEKTEN ATLAMA</i>	374	11,8	317	10,0	380	11,9	413	12,7	352	11,1	304	9,3
<i>ATEŞLİ SİLAH</i>	870	27,5	990	31,3	880	27,6	873	26,9	816	25,7	858	26,4
<i>KESİCİ ALET</i>	37	1,2	47	1,5	39	1,2	56	1,7	70	2,2	28	0,9

2.7. İntiharlarda Olay Yeri İncelemesi ve Adli Toksikoloji

Olay yeri; bir olayın işleniş tarzının mağdur ve suç sanıklarının ilişkisinin saptanabildiği dinamik bölgeye denir. Dinamik bölge terimi, olay yerinin sınırlarının olmadığına belirtir. Sınırlar; gerçekleşen olayın işleniş şekline, devamlılığına göre şekillenir. Örneğin evinde bıçaklanan bir adam sokakta ölü bulunabilir veya suçun işlendiği aletin bırakıldığı yer bambaşka olabilir. Hepsi olay yeri kapsamına girer (68). Olay yeri incelemesindeki en önemli 2 nokta; olay yeri güvenliği ve hiçbir şekilde tahribata uğramamasıdır. Olay yeri etrafına gerekli önlemler alınıp görevliler hariç hiç kimsenin girmediğinden emin olunmalıdır. Kontaminasyon şüphesine yer verilmeden inceleme gerçekleştirilmelidir. Güvenlik sağlandıktan sonra olay yerinde yapılacak ilk iş, olay yerinin dışından itibaren fotoğraflanıp video kaydı alınmasıdır. Ceset olay yerinden kaldırıldıktan sonra tekrar çekimler gerçekleştirilmelidir. Olay yerinin bulunuşu, ekibin olay yerine varış saati, anlık ısı, ışık, hava şartları gibi bilgiler not alınmalıdır. Ardından mutlaka kroki çizilmelidir. Olay yeri krokisi soruşturmacı birimin işini kolaylaştırmak, sonrasında olayı zihinde canlandırmak açısından çok önemlidir. Cesedin bulunduğu yerdeki objelerin tam yeri, iki sabit noktadan uzaklık ölçümü, metre ile yapılmalıdır. Olay yerine gelen hekimin ilk işi şahsın öldüğünü kontrol etmektir (69). Kalp, nabız, solunum, pupil refleksi, kornea refleksi kontrolü yaparak ölüm tayini yapar. Ölümden birkaç saat sonra soğuma başlar (algor mortis), eğer ölü sertliği (rigor mortis), morluğu (livor mortis) ve çürüme de varsa ölüm kesinleşmiştir. Ölümün ardından kas tonusunun bütünüyle ortadan kalkmasına primer musküler flaksidite denir. Kas gevşemesi sonucu, idrar, gaita, meni, ağız-burundan salgı olay yerinde cesette bulunabilir (70). Ölen kişilerde yer çekimine bağlı pembe-mor renk değişimi vücudun alt kısımlarında gözlemlenir. Bu morlukların yeri ve sabitlikleri özellikle tespit edilip fotoğraflanmalıdır. Örneğin, bası uygulandığında renk değiştirmeyen sabit ölü morluklarının aksine sabit olmayan morluklar

orta derecede bası uygulandığında beyaza dönmektedirler. Eğer cesetteki morluklar beklenildiği yerlerde değilse ve yer çekimine göre vücudun alt taraflarında belirlememişse, soruşturmacı birim cesedin ölümden sonra taşındığından şüphelenmelidir (71).

Olay yerinden alınan maddi deliller şu şekilde sınıflandırılır;

-*Biyolojik bulgular*; kan, tükürük, tırnak, kıl, deri, doku, kusmuk, gayta, idrar, meni, vajina sıvıları, süt

-*Kimyasal bulgular*; ilaçlar, uyuşturucu maddeler, zehirli maddeler, patlayıcı ve yanıcı maddeler, boya, yapıştırıcı

-*Fiziksel bulgular*; silah, fişek, kovan, sopa, bıçak, olayı gerçekleşmesiyle alakalandırılacak herhangi bir materyal

-*İz bulguları*; parmak izi, ayak, dudak, diş, tırnak izleri

-*Parça bulguları*; başka yerden koptuğu belirgin olan parçalar, mobilya parçası, düğme, amblem, gözlük camı parçası, aksesuarlar, takılar

-*Dijital bulgular*; telefon, bilgisayar, ses kaydı, video kaydı, fotoğraf, CCTV, güvenlik kameraları, kayıt cihazları, internet kayıtları, datalar

-*Belge bulguları*; el yazısı, intihar notu, kaşe, fotokopi, imza (68).

Ortamdaki biyolojik, fiziksel, kimyasal, iz, parça, dijital ve belge bulguları ayrı ayrı incelenip olayın nasıl geliştiği ortaya çıkarılmalıdır. Cesedi ve elbiselerini incelemek olay hakkında oldukça fazla bilgi verir. Varsa bulgu sayılabilecek; atış artığı, kıl, tükürük, kan, lif, sperm, cam, boya kalıntıları özenle muhafaza altına alınmalıdır. Elbiselerin konumu, düğmeler (çözülmüş, kopmuş), fermuar (açık, indirilmiş), kemer tokaları bazı vakalarda kilit noktalar olabilmektedir. Örneğin ölmüş bir kadının elbiselerinde, iç çamaşırında, bacaklarında veya

vücudun başka noktalarında bulunan sperm izleri cinsel istismar ve tecavüz durumunu düşündürür. Çamurlu elbiseler, toprak türü vs. kişilerin olay öncesi bulundukları yerin tespiti için önemli olabilir. Ceset ve olay yerinden alınacak parmak izi ve DNA izleri oldukça önemli biyolojik bulgulardır. Kan lekeleri; hareket ettirilebilir ve küçük objeler üzerindeyse tamamı alınır. Büyük ve hareket ettirilemeyen yerlerde ise cetvel ile boyut tayini yapılarak, bulunduğu yer, etrafı detaylı şekilde fotoğraflanır; $\text{çap} < 3 \text{ mm}$ ise kazınarak, $> 3 \text{ mm}$ ise serum fizyolojik ve svab ile yüzeyden alınarak muhafaza edilir (69).

Ateşli silah incelemesinde; silahın konumu, düzenek varsa düzeneğin şekli, model ve kalibresi, seri numarası, emniyetinin açık olup olmadığı, silah üzerinde parmak izi varlığı, boş kovanların konumu önemlidir ve fotoğraflanmalıdır, atış artığı tespiti yapılmalıdır. Asfiksi ile ölümden olay yeri incelenmesinde; cesedin yerden yüksekliğine, ağaca ya da duvara asılmalarla cesedin ağaç gövdesine ya da duvara olan uzaklığına, tam ası vakasında üzerine çıktığı eşyanın varlığına dikkat edilmeli ve kayıt altına alınmalıdır. Özellikle düğümün şekli ası olaylarında oldukça mühimdir. Cesedin üzerinde gaita, idrar veya meni gibi kas gevşemesi kaynaklı salgıların tespiti de kişinin intihar ettiğini düşündürür aksi halde cinayet şüphesi uyandırabilir. Suda boğulmalarda ceset çıplak mı, üzerindeki elbise günlük elbise mi, mayıyla mı diye bakılmalıdır. 1999'da Davis'in Güney Florida'da boğulmalar üzerine yaptığı bir çalışmada belirtildiği üzere; havuz kenarı, nehir kenarı gibi olay yerinde bırakılan şahsi eşyalar (gözlük, cüzdan, duyma cihazı vb.) intiharın planlanarak gerçekleştirildiğini göstermektedir. Bu eşyalar suda bulunursa intihar orijininin başka düşünceler akla gelmektedir (72). Kaza, cinayet veya intihar orijinli mi kararını vermekte önemli bulgulardır. 2007'de Özdemir ve ark. bir olgu sunumunda da; dere kenarından suya atlayarak intihar eden şahsın suya girdiği düşünülen noktada bulunan, düzenli şekilde bıraktığı şapkası ve ayakkabıları intiharı işaret etmektedir (65). Zehirlenmeler ile ölümlerin incelenmesinde;

ortamda ilaç şişeleri ve kutuları, onlardan alınacak svaplar, bulunuyorsa haplardan, şuruplardan, enjektörlerden örnekler, su bardağı varsa oradan DNA ve tükürük örnekleri alınmalıdır.

Ölümler sonucu verilen intihar kararı; ailenin durumu reddetmesi, intiharın utanç verici görülmesi hatta hayat sigortalarındaki sorunlar gibi sonuçlar ortaya çıkarabileceği gibi işlenen cinayetin intihar süsü ile saklanması gibi durumlarda katili koruyabileceği için oldukça dikkatli olunması gereken bir konudur. İntiharı uygun bir şekilde araştırmak için; ceset, olay yeri ve intihar eden kişinin geçmişine bakmak gerekir. Ceset, olay yerinde incelenecek en önemli unsurdur. Cesedin pozisyonu, duruşu, etraftaki fiziki ya da biyolojik izler hatta havadaki koku bile olayın nasıl gerçekleştiğiyle ilgili kanıt taşıyabilmektedir.

Ölüm olaylarının cinayet mi, intihar mı yoksa kaza mı olduğunun belirlenmesi; olay yeri soruşturması, ceset muayenesi, otopsi, psikolojik otopsi ve ölüm sonrası bulguların tespiti ile mümkündür.

İntihar orijinli olgularda; ateşli silah kullanımında bitişik ve bitişğe yakın atış intihar olarak kabul edilebilir. Yakın ve uzak atış artıkları tespit edilen olguları (düzenekler hariç) intihar olarak değerlendirmek güçleşir. Cesedin silahı hangi eliyle tuttuğu bazen vakalarda en kritik detay olabilir. Solak olduğu bilinen birinin sağ elinde görülen silah şüphelidir. Kimyasal madde alımı ile gerçekleşen intiharların otopsisinde, midede kalan çok miktarda kimyasalın varlığı intiharı düşündürür. Olay yerinde boş şişe, ilaç kutusu, su bardağı olup olmadığı kontrol edilmelidir. Kusmuk lekeleri zehirlenmeye bağlı ölümlerde görülen biyolojik delillerdendir. Aşırı doz uyuşturucu alımı sonucu intiharlarda ortamda kaşık, ısı verici alet, enjektör olup olmadığı araştırılmalıdır (40). Damar açma ve batına kesici-delici alet tatbiki ile

intiharlarda olay yerinde ölüme sebebiyet veren yaraları oluşturan bıçak, jilet vs. bulunmaması cinayet şüphesini akıllara getirmektedir. Kesici-delici alet yaralanması sonucu ölümlerde tereddüt kesilerinin varlığı, savunma ve kemik kesilerinin olmaması da intihar olarak değerlendirmede etkilidir (73). Cinayetlerde kesik, batına tatbik edilmiş kesici-delici alet yaraları daha düzensiz olur. Kemik kesileri oluşabilir. İçgüdüsel olarak kendini savunan insan kollarını kendine siper eder. Savunma kesileri üst kollarda aranır (74). Ev içinde ölen kişinin elbiselerinde bulunan çamur ve toz lekeleri olayın öncesi için fikir verir. İntihar notu önemli bir bulgu sayılsa da, her intiharda intihar notu olmayacağı gibi her intihar notu bulunan ölümden intihardır diyemeyiz. Yazının intihar eden şahıslara ait olup olmadığı, isteğiyle yazıp yazmadığı önem taşır. Bu konuda; belge delilleri ile ilgilenen belge inceleme uzmanlarının alanıdır.

Khajja ve ark. Hindistan'da, 2010 yılında yaptığı bir vaka çalışmasında; anne, baba ve 2 çocuklarının evde ölü bulunduğu ihbarı gelmiştir. Olay yeri incelemesinde evde bazısı temiz, çelik kaplara rastlanmıştır. İkisinde yemek birinde ise güçlü insektisit kokusu duyulmuştur. Evde herhangi bir zehirli madde, zirai ilaç vs. kutusuna rastlanmamıştır. Evin bir odasında yüksek miktarlarda; mide bulantısında kullanılan Metoklopramid, antibiyotik Amikasin, dekstroz şişeleri ve açılmamış enjeksiyon şişeleri ve kullanılmamış enjektörler bulunmuştur. Varılan sonuçlar; kusmuk olmaması, bunun bir oral zehirlenme vakası olmadığını göstermektedir. Evde temizlenmiş diğer mutfak eşyalarının bulunması, bunun bir toplu intihar vakası olmadığını göstermektedir. Olay yerinde herhangi bir zehirli materyalin ambalajının, kabının olmaması, bunun bir intihar vakası olmadığını göstermektedir. Dağıtılmamış ev, alınmış herhangi bir eşya olmayışı evin yağmalanmadığını göstermektedir, hatta aileden birinin ya da tanıdık birinin yaptığını akıllara getirmektedir. Evde önemli miktarda ve farklı tipte ilaç bulunması, aile üyelerinden birinin tıp dalında çalıştığını düşündürmüş, ardından

polis ailenin en büyük oğlunun başka bir köyde tıp alanında çalıştığını ve olay gününden itibaren köyde kalmadığını doğrulamıştır. Şüpheli olarak en büyük erkek çocuk gündeme gelmiştir. Yapılan toksikolojik incelemelerde; ölenlerin iç organlarında ve kan örneklerinde Endosülfan(insektisit), Pentazosin (opioid analjezik), Prometazin (antihistaminik) ve Ketamin (antidepresan/predatör ilaç) tespit edilmiş olup Endosülfan ayrıca babanın idrarında, yemeğin içinde ve şırıngaların birinde bulunmuştur. Başka bir şırıngada ise ketamin tespit edilmiştir. Cesetlerin otopsisinde intravenöz injeksiyon izleri görülmüştür. Bunu eğitilmiş birinin yapmış olabileceği var sayılarak en büyük oğlan sorgulandığında, cinayeti çok önceden planladığını itiraf etmiştir. Şüphelinin gizlemeye çalışmasına karşın toksikolojik bulgular sonucu; ailenin yiyeceğe karıştırılan zehir ile topluca intihar etmediği, intravenöz zerk edilen zehir karışımı ile cinayete kurban gittikleri anlaşılmıştır (75).

Adli toksikolojinin ana prensibi; adli vakalarda, şüpheli ölümlerde, postmortem toksikolojik analizlerin yapılması, vücuttaki kimyasal maddenin tespiti, doz-etki ilişkisinin yorumunun yapılması ile adaletin yerini bulmasına yardımcı olmaktır (76). Şüpheli bir ölüme sebebiyet veren şayet zehirlenme ise cesetten alınacak örneklerle toksikolojik analiz yapılmadan bu ortaya çıkamaz. Toksik maddeler (ilaç, alkol vs.) vücutta ölüm sonrası spesifik şekilde farkedilemeyeceği için bu ölümler başka sebeplere bağlanarak hatalara yol açabilir. Şüpheli ölüm sanılan bir vaka da aslında ilaçlarını düzenli kullanması gereken bir hastanın unutarak kullanmaması ya da fark etmeden fazla kullanması durumunda gerçekleşen normal yollardan kazara bir ölüm olduğu ortaya çıkabilir veya Hindistan örneğinde olduğu gibi intihar süsü verilen bir ölüm olayının aslında cinayet olduğu fark edilebilir. Bazı ilaç etkileşimleri ve aşırı ya da az kullanılan ilaçlar sonucu hipoglisemi, hiperglisemi, hipertansiyon, hipotansiyon, kardiyak arrest, iskemik ataklar oluşabilir. Bunlar sonucu ölen hastaların şüpheli ölümlerden

ayırılması ve postmortem analizlerinin yapılması gerekir. Adli toksikoloji bu karışıklıkları önleyip, olayların aydınlatılmasına yardımcı olur.

Toksikolojik analizlerin, sistematik toksikolojik analiz (STA) yöntemine uygun ilerlemesi gerekir. İlk olarak olgunun öyküsü öğrenilmeli ardından STA basamakları; analize için örneğin seçimi ve uygun yöntemle alınması, korunması ve laboratuvara gönderilmesi, toksikolojik analiz ve bulguların değerlendirilmesi olarak uygulanmalıdır (77). Biyolojik bulgular canlı olgularda; kan, tükürük, saç, kıl, idrar ve ter gibi materyaller ve postmortem incelemelerde bunlara ek olarak; vitröz sıvı, mide içeriği, safra, beyin omurilik sıvısı, iç organ parçaları, diğer vücut parça ve sıvıları olabilir. Ölümünün ardından alınan örnekler ile yapılan postmortem analizler, cesedin çürümesinden ötürü daha zordur. Kan ve idrar en sık kullanılan örneklerdir. Kan femoral veya juguler ven bölgesinden yaklaşık 10-30 mL arasında alınır. Kalp kanı kontaminasyondan ötürü tercih edilmez. İdrarda ise cesedin idrar torbasından alınabilen tüm idrar alınarak incelenir. İlaç ve kimyasalların idrar konsantrasyonu; kana göre 100 kata kadar daha fazla olabilir ve idrar analizlerinde ön hazırlık gerektirmeden renk testleri ile daha kolay belirlenebilir. Bu durum idrar örneklerinin kan örneklerine göre daha rahat çalışılabilir olduğunu göstermektedir. İdrar örneği alınamayan ilaç zehirlenmelerinde safra tercih edilir ve safranın tamamı alınmalıdır. Mide içeriğine; genellikle ilaç alımı, toksik madde ile zehirlenmelerde henüz sindirilmemiş ilaç kapsülleri, tabletleri ve zehirlenme bitkisel kaynaklıysa bitkinin sindirilmemiş parçacıkları gibi maddelerin tespiti için bakılır. Karaciğer, vücuttaki biyotransformasyon olayların gerçekleştiği organdır. Alınan kimyasalların burada oranı fazla olsa da kısıtlayıcı özelliği, her analizi yapılacak madde için ayrı ayrı ön hazırlık gerektirmesidir. Keratin dokular (kıl, tırnak vb.) kolay toplanıp, saklanıp, nakledilebildiği için ve kişinin madde kullanım geçmişi ile ilgili bilgi verdikleri için oldukça avantajlı biyolojik bulgulardır. Zehirlenme, doping, madde bağımlılığı gibi durumlarda

oldukça sık kullanılır. Göz içi sıvısı (vitröz sıvı) cesetlerin hepsinden toplanan bir örnektir. Ölüm zamanı hakkında bilgi verir. Doku örnekleri vücutta ilaç dağılıma bakmak için kullanılır. Tükürük anlık ilaç-zehir değerlerini verirken; ter, geçmiş haftaya kadar fikir verebilir (76,77).

Tablo IV. Toksikolojik analizlerde kullanılan numuneler, miktarları ve kullanıldığı analiz

NUMUNE	MİKTAR	KULLANILDIĞI ANALİZ
Karaciğer	25-100 gr	Birçok toksik madde
Beyin	25-100 gr	Alkol ve diğer uçucu zehirler
Böbrek	25-50 gr	Civa gibi ağır metaller, sülfanamidler
Kan (Kalp)	25-30 ml	Alkol, CO, CN, antidepresanlar, tranklizanlar
Kan (Femoral ven)	10 ml	Alkol, CO, CN, antidepresanlar, tranklizanlar
Akciğer	25-200 gr	İnhale toksik maddeler
Safra	Hepsi	Morfin, metadon, glutetimid ve diğer ilaçlar
İdrar	Hepsi	Metaller ve uyku ilaçları gibi birçok ilaçlar
Mide içeriği	Hepsi	Zehirlenmeden veya ölümden kısa bir süre önce alınan zehirler
Vitröz humor	Hepsi	Alkol, benzodiazepinler, narkotikler

(Battal D.,2012)

Toksikolojik analizlerde; ultraviyole spektroskopisi (UV), immunolojik (ELISA, CEDIA) yöntemler, ince tabaka kromatografisi (İTK), kapiller elektroforez, gaz kromatografisi, yüksek performanslı sıvı kromatografisi (HPLC) kullanılır (76). Yapılan analizlerin geçerliliği için bu analizlerin yapıldığı laboratuvarların uluslararası akreditasyonunun sağlanıp belli bir standardizasyonda olması gerekir.

Tablo V. Numunelerden tespit edilebilen maddelerin kullanım zamanı

NUMUNE	TESPİT EDİLEBİLEN ZAMAN DİLİMİ
Tam kan/plazma/serum	En son kullanılan ilaç (saatler önce)
Periferal kan	En son kullanılan ilaç (saatler önce)
İdrar	Haftalar, günler önce maruz kalınan ilaçlar
Tükürük	En son kullanılan ilaç (saatler önce)
Saç-Tırnak	Aylar, yıllar önce kullanılan ilaçlar
Ter	Haftalar, günler önce maruz kalınan ilaçlar
Vitröz humor	En son kullanılan ilaç (saatler önce)
Safra-Karaciğer-Beyin- Böbrek	İlaç birikmesi
Mide içeriği	Ölümden hemen önce, henüz sindirilmemiş
Amniyotik sıvı	Doğum öncesinde maruz kalınan ilaçlar

(Peters FT.,2018)

Olay yerinde bulunan maddenin tadına, kokusuna bakmak orada bulunan görevliler için tehlikelidir. Önce maddenin ne olduğu kısaca tespit edilmelidir. Renk testleri bunun için en uygundur, çeşitli reaktifler kullanılır. Marquis; eroin, morfin ve opiyum türlerinde mor renk verir. Amfetamin ve metamfetaminle karışınca turuncu-kahverengi renge döner. Dillie-Koppanyi; barbitüratların varlığında viyoleto-mavi renge döner. Duquenois-Levine; Marihuana (kenevir) tespiti için kullanılır. Mor renk verir. Van Urk; LSD varlığında mavi-mor renge döner. Ancak illegal preparatlarda çok az miktarda LSD bulunduğundan tespiti zordur. Scott Test; kokain için kullanılır. Kobalt tiyosiyanat içeriği ile mavi renk görülür (78)

2.8. Psikolojik Otopsi

Dünya çapında artan intihar hızları devletleri bu konuda önlem almak zorunda bırakmıştır. Nedensellik bazında yapılan çalışmalarda iki yöntem; epidemiyolojik çalışmalar ve psikolojik otopsidir. Bu çalışmalar yıllardır yapılıyor olsa da oldukça efektif bir yöntem olan psikolojik

otopsi günümüzde sıkça gündeme gelmeye başlamıştır. Psikolojik otopsi yöntemi, 1959'da Amerika'nın St.Louis şehrinde Eli Robins tarafından geliştirilerek uygulanmıştır. Şüpheli ölümlerde intihar eden bireylerin ölmeden haftalar hatta aylar öncesini kapsayan; yaşam koşulları, geçmişi, psikolojik durumu, adli kayıtları, intihardan önce varsa kullandığı tedavi yöntemleri, olası intihar motivasyonları, yaşadığı travmatik olaylar, kişinin ailesi, arkadaşları ve yakınlarından alınan bilgiler sonucu oluşan profil üzerinden yapılan otopsi şeklindedir (79,80). Özellikle olumsuz hayat şartlarında yaşayan ve çocukluk çağında cinsel istismara maruz kalan, çocuk ve ergenlerde intihar oldukça yaygındır. Yetişkinlik çağında cinsel istismar veya şiddet görme durumunda ve kadınların eşlerinden şiddet görmelerinde de intihar riski artmaktadır. İntihar eden kadın bireylerde eş veya partnerlerinden şiddet görme sebebiyle geçmişinde de intihar girişimi tespit edilmektedir. İntihar öyküsünün varlığı sonradan ortaya çıkabilecek intihar davranışının habercisi sayılmaktadır. Evlilik ve aile ilişkilerinde yoğun çatışmalar, önemli birinin kaybedilmesi ve aniden değişen ya da kötüye giden maddi koşullar intihara sebebiyet vermektedir. Sosyal izolasyon ise başka bir sebeptir (81). Çünkü insan sosyal bir varlıktır. Yalnız ve sosyal ortamlardan, insanlardan izole olmuş bir kişi depresif ruh haline girer. Popülasyonu yoğun olmasına karşın yalnızlığın bir kültür haline geldiği Japonya, Güney Kore gibi Asya ülkelerinde toplumdan yalıtılmışlık görülür. Yıllık DSÖ verilerine göre Güney Kore, 13765 intihar sayısı ile, intihar oranları listesinde 4.sırada, Japonya ise 23 bin 532 kişiyle 14.sırada yer almaktadır. Türkiye aynı listede 100. sıradadır (82).

Sayı ve ark. Adıyaman'da 2000 ve 2001 yıllarında yaptıkları bir çalışmada; 16 olgu incelemiştir. 6'sında çeşitli bedensel sorunlar görülmüştür. 6 kişide depresyon ihtimali görülmüş, 3'ünün antidepresan kullandığı belirtilmiştir. 2 kişi de daha önce intihar girişimi ve 2 başka kişide ailede intihar tespit edilmiştir. Bazı olgular önlenabilir özellikleri ile dikkat çekmektedir. Olgu 1'de 17 yaşında, amcasının oğlu ile nişanlandırılmış içine kapanık bir genç

kız, bedensel sorunları nedeniyle şeyhlere, türbelere götürülmüştür. Amcası ve halasının akıl hastanesi geçmişi ve kuzeninin 10 yıl önce intihar ettiği bilinmektedir. Bedensel sorunları nedeniyle ilaç kullandığı bilinmektedir. Son zamanlarda neşesiz, iştahsız, kötü bir ruh halinde olduğu, depresif belirtileri gözlenmekte olup intihara meyilli olduğu görülmektedir. Ancak ailenin bilinçsizliği, eğitimsizliği yüzünden gözden kaçmıştır. Olgu 2'de 16 yaşında, 20 günlük bebeği olan oldukça genç bir anne; 3 ay önce abisini kaybetmiştir. Kayınvalidesiyle kavga ettikten sonra ateşli silah ile intihar etmiştir. Bu olguda çocuk yaşta anne oluşu, lohusa depresyonu ve abisini kaybetmiş olmanın verdiği üzüntü ile oldukça kritik bir profil çizmektedir (83). Kömür ve ark. 2014 yılında yaptıkları bir olgu sunumunda; siyanür ile intihar incelenmiştir. Kuyumcuda çalışan 24 yaşındaki kadının otopsisinde; kanında; 7700 ng/mL naproksen (NSAİİ), 252 ng/mL parasetamol (ağrı kesici), 3,88 ng/mL klorfeniramin (antihistaminik) ve 0,83 mg/mL siyanür, duodenumda ise micro SD hafıza kartı, ölüm sebebi ise siyanür zehirlenmesi olarak tespit edilmiştir. Bulunan micro SD kartta ise olgunun erkek arkadaşıyla cinsel ilişki görüntüleri ortaya çıkmıştır ve bu görüntüler ile kendisine şantaj yapıldığı annesiyle görüşmeler sonucu belirlenmiştir. İntiharından önce çalıştığı kuyumcudan siyanür alıp siyanürün etkilerini sorduğu iş arkadaşıyla görüşülünce fark edilmiştir (80). Şantaja uğrayan, tehdit edilen kişilerde itibar kaybı, damgalanma, ayıplanma gibi korkular ile intihar davranışları görülmektedir. Aile ve yakın çevreler ile yapılan görüşmelerde bu durumlar ortaya çıkmakta ve psikolojik otopsi analizine eklenmektedir.

3. Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada özellikle antidepresan ile zehirlenme ve intihar vakalarıyla ilgili literatür taraması yapılmıştır. YÖKTEZ, Elsevier, PubMed, Web of Science, Türkiye Klinikleri gibi kütüphanelerden örnekler araştırılmıştır. Konuyla ilgili bulunan makale, dergi, kitap, tez vb. derlenmiştir. Bulunan örnek literatürler yorumlanarak çalışmaya eklenmiştir. UZEM'den 2015-2018 yıllarına ait verileri almak için Sağlık Bakanlığı ile gerekli yazışmalar yapılmış ve izinler alınmıştır (Ek-1, Ek-2, Ek-3). UZEM'den alınan veriler; TÜİK, DSÖ ve OECD'den alınan veriler ile beraber yorumlanıp dünya çapındaki oranlarla karşılaştırılmıştır. Dünya çapında çeşitli ülkelerin zehir danışma merkezi raporları derlenip en sık başvuru; intihar yöntemleri, antidepresan ile zehirlenmelerde etken maddeler ve intihar sayıları karşılaştırılıp çıkan sonuçlar yorumlanmıştır. Ülkemizde antidepresan ile zehirlenme vakaları üzerinde yapılan çalışmalar, çeşitli ülkelerde yapılan çalışmalar ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Derlenen verilerle; UZEM'e yapılan başvurularda antidepresan ile intihar vakalarının oranı, antidepresanlar ile zehirlenmelerde kaza ve intihar oranları, en sık görülen ilaç etken maddeleri, antidepresan kullanımı ve intihar oranlarının ilişkisi, mevsimlere ve illere göre intihar oranları, intihar için başvuru yöntemlerinin sıklığı, cinsiyete göre intihar yöntemi tercihi, antidepresan kullanım sıklığı ve satışındaki artışlar değerlendirilmiştir.

4. Bulgular

4.1. Antidepresan İlaçlarla Zehirlenmelerin UZEM'e Başvurulan Tüm Vakalar İçindeki Oranı

Toksik veya toksik olmayan bir maddenin vücuda zarar verecek, aşırı dozlarda ve farklı yollardan alınması sonucu bireylerde ölümcül veya hafif belirti ve bulguların ortaya çıkmasına “zehirlenme” denir. Türkiye’de zehirlenmelerin bildirildiği başlıca zehir danışma merkezleri bulunur. Bu merkezler; Ulusal Zehir Danışma Merkezi (UZEM), Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi İlaç ve Zehir Danışma Merkezi, Uludağ Zehir Danışma Merkezi, Hacettepe İlaç ve Zehir Bilgi Merkezi’dir. Başlıca zehirlenme nedenleri; isteyerek (intihar, keyif almak için), kazara, kriminal (cinayet) ve diğer sebepler olarak sınıflandırılır. Ülkemizde çocuklarda zehirlenmeler 4.sırada görülen kaza çeşididir. Zehirlenme olgularının bildirimi zorunludur. Zehirlenme ile gelen hastalarda; vital bulgulara (nabız, solunum, tansiyon vb.), pupila büyüklüğü ve reaktivitesine, bilinç açıklığına, nefes kokusu ve cilt rengine bakılır. Bazı zehirlenmelere özel kokular bulunmaktadır.

Tablo VI. Zehirlenmelerde spesifik kokular

KOKU	İLAÇ/ZEHİR
Acı badem	Siyanür
Çam	Metil salisilat
Çürük yumurta	Hidrojen sülfür
Armut	Kloral Hidrat, Paraldehit
Sarımsak	Arsenik, Organofosfatlar
Aseton/Meyve kokusu	Metanol, etanol, aseton
Benzin	Hidrokarbonlar, petrol türevleri

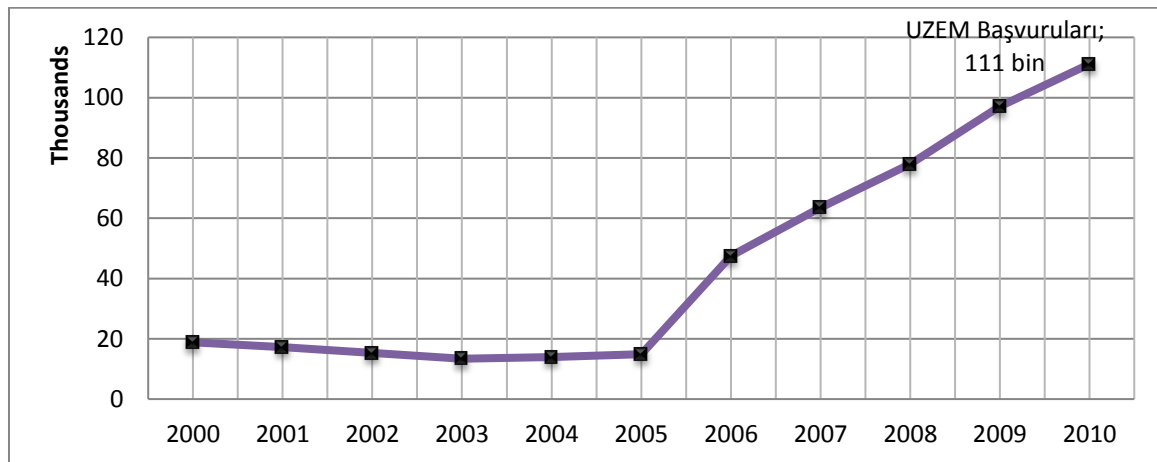
(Sağlık Bakanlığı,2007)

Türkiye’de en sık görülen akut zehirlenme etkenleri, UZEM verilerine göre sırasıyla; ilaçlar (analjezikler, antidepresanlar, antihistaminikler, antihipertansifler), tarım ilaçları ve böcek

öldürücüler (organofosfatlı, karbamatlı insektisitler), temizlik kimyasalları (çamaşır suyu, deterjan, naftalin), zehirli gazlar (karbonmonoksit), diğer kimyasallar, bitki ve besinler (mantar, delibal, ev süs bitkileri), zehirli hayvan sokmaları (akrep, yılan, örümcek) olarak belirtilmiştir (84).

1993 ve 1995 yıllarını kapsayan, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi İlaç ve Zehir Danışma Merkezi'nde Kalkan ve ark. yaptıkları bir çalışmada 1993 yılında 1143, 1994 yılında 1852, 1995 yılında 2502 başvuru yapıldığı kaydedilmiştir. Bildirilen zehirlenmelerin sebebi olarak; %65.9'unu ilaçlar, ilaçla zehirlenmeler içinde %11.3'ünü (toplam vakalardaki yüzdesi %9.87) ise antidepresanların oluşturduğu tespit edilmiştir. En çok mayıs, haziran, temmuz ve ağustos aylarında (%8.7 ile %13 arasında) zehirlenmeler görülmekte olup eylül ayında ise %7.4'lere kadar gerilemektedir. Kadın olgular %59.8 iken erkek olgular %37 oranındadır (85). Akkaş ve ark. Hacettepe İlaç ve Zehir Bilgi Merkezi'nde 1998-2002 yılları arasında yaptığı bir çalışmada; 1098 akut zehirlenme olgusundan %30'una yakınının antidepresanlar ile zehirlendiği belirlenmiştir. Olguların %78'i kadın, %22'si erkek olarak tespit edilmiştir (86).

(Özcan N.,2010)



Şekil 6: UZEM'e 2000-2010 yılları arasında yapılan başvurular

2000 yılından itibaren UZEM'e yapılan başvurular öncelikle bir süre azalıp ardından sabit seyretmiş, 2005 yılından sonra devamlı olarak artmıştır. 2005 yılında 14 bin 879 olan vaka sayısı, 2006 yılında pik yaparak 47 bin 452'lere ulaşmıştır. 2010 yılında 111 bin 130 olarak tespit edilmiştir. Sonrasında da artarak 2018 yılında bu rakam 217 bin 331 olarak kayıtlara geçmiştir.

2006 yılında yapılan bir çalışmada; UZEM'e yapılan 47452 zehirlenme başvurusunun 32 bin 916'sı (% 69) ilaç zehirlenmesidir. Antidepresan ile zehirlenme vakaların sayısı 6 bin 925'dir (toplam vakalara oranı % 14.5, ilaçla zehirlenme vakalarına göre oranı % 21). Başvuru yapan kadınlar % 67.5 iken erkekler % 27.4 oranındadır (87).

2008 yılı UZEM çalışma raporu verilerine göre; 77 bin 988 zehirlenme vakası başvurmuştur. Bunların %17.6'sı antidepresan zehirlenmesidir. Başvuruların %58.37'si kadın, %38.11'i erkektir. İnsan sağlığı ürünleri ile zehirlenen 54 bin 392 hasta 85 557 değişik ajanla zehirlenmiştir. 54 bin 392 vakanın % 68.69'u (37 361 vaka) tek ilaç zehirlenmesidir. Yapılan başvuruların yine mayıs ayında artmaya başlayıp yazın en yüksek (7 bin 657 kişi) seviyelerde olduğu gözlemlenmiştir. Eylülde ise bu sayı 5 bin 416 kişiye kadar düşmüştür (88). Bunun sebebi yaz aylarının okullar için tatil zamanları oluşu ve evde daha fazla vakit geçirilmesi, eylül ayında ise çoğu okulun başlaması olabilir.

Özcan'ın 2010 yılında yaptığı çalışmada ise; 111 bin 130 başvurunun içinde; en sık ilaç zehirlenmesi görülmüştür (%70.73). Bu ilaçların içinde sinir sistemi ilaçları oranı ise %33.37'dir. Başvuranların %58.11'i kadın, %40.41'i erkek olarak belirtilmiştir (89). Dört çalışmada da kadınların erkeklerden daha fazla zehirlendiği gözlemlenmektedir. Bunun sebebi ise kadınların intihar yöntemlerinde erkeklere göre daha sıklıkla ilaç alımını tercih etmeleri olabilir.

Tablo VII. UZEM'e 2015-2018 yılları arası antidepresan ile zehirlenme başvuru oranları

YILLAR	TOPLAM VAKA BAŞVURUSU	ANTİDEPRESAN İLE ZEHİRLENME BAŞVURULARI	%
2015	201646	16656	%8.26
2016	218120	16708	%7.66
2017	213676	16218	%7.59
2018	217331	17017	%7.83

2015 yılında %8.26 olan başvuru sayısı ilk başta düşüş gösterse de 2018'de %7.83'lere yükseldiğini görmekteyiz. Yıllar içinde az oranlarda azalıp artsa da genel olarak hep artış içinde olan zehirlenme oranları nüfusun artmasıyla da orantılıdır. Yıllar içinde rakamsal olarak gittikçe artan bu antidepresan ile zehirlenme vakalarında başlıca sebep; yıllık 48 milyon 226 bin kutulara varan antidepresan kullanımı ve reçetesiz alınabilen antidepresanlarla birlikte ulaşılabilirliğin artması şeklinde açıklanabilir.

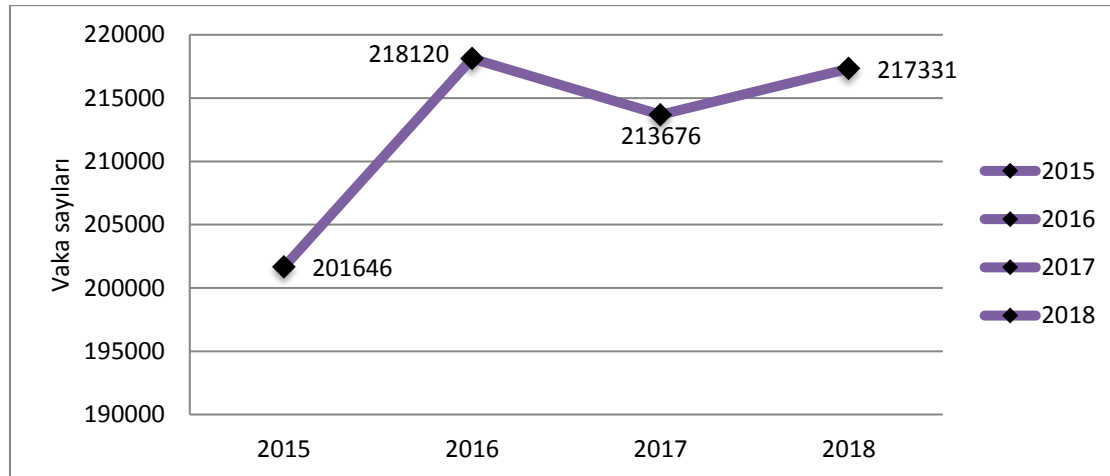
2012-2017 yılları arasında Günay ve ark. Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Çocuk Acil Servisi'nde yaptığı bir çalışmada; 1089 çocuk kaza ve intihar sebepli zehirlenmeler ile acile başvurmuştur. 485 başvuru (%44.5) ile ilaç zehirlenmeleri yine birinci sırada yer almaktadır (90). Yine 2017 yılında Yeşiler ve ark. tarafından yoğun bakım ünitesinde yapılan bir çalışmada, 44 akut zehirlenme olgusunda zehirlenme sebebi olarak en fazla medikal ilaçlar (%59.1) ve medikal ilaçların içinde en fazla antidepresanlar (%22.7) tespit edilmiştir (91).

Tablo VIII. TÜİK'e göre 2004 yılında görülen zehirlenmelerin ICD-10'a göre dağılımı

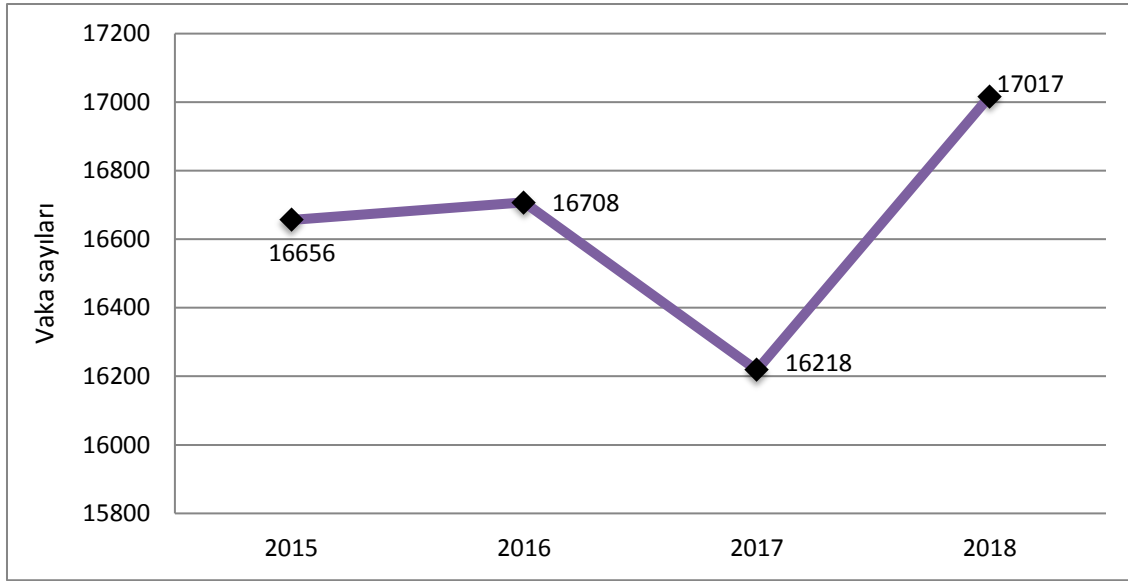
SEBEPLER	ÖLEN	TABURCU EDİLEN
İlaçla zehirlenme	163	14 249
Katı-sıvı diğer maddeler	85	7 918
Gaz ve uçucu maddeler	65	3 507
TOPLAM	313	26 667

(Yılmaz A.,2011)

TÜİK verilerine göre 2004 yılında ilaç ile zehirlenmelerin yine en fazla sayıda olduğu gözlemlenmektedir. 14 bin 249 kişi taburcu edilirken 163 kişi zehirlenerek hayatını kaybetmiştir. Bu zehirlenmeler orijinine göre farklılık göstermektedir (84). Farklı nedenler sonucu meydana gelen zehirlenmelerde terapötik ilaçlar ile zehirlenme hep ilk sıradadır. Terapötik ilaçlar arasında antidepresanların ya birinci ya da ikinci sırada yer aldığı çeşitli araştırmalarla gözlemlenmiştir. Antidepresan zehirlenmeleri çalışmalarda gözlemlendiği üzere UZEM'e yapılan başvurular arasında hep yüksek oranlara sahip olmuştur. İlaçlara bağlı zehirlenmeler içinde anlamlı bir orana sahiptir. Bu oran toksikovijilans ve epidemiyolojik çalışmalar için önemlidir (87).



Şekil 7: UZEM'e 2015-2018 yılları arasında yapılan başvurular



Şekil 8: UZEM'e 2015-2018 yılları arasında antidepresan ile zehirlenme başvuruları

Antidepresan kullanımı 2017 yılında belirgin şekilde düşüş gösterse de sonrasında arttığı gözlemlenmektedir. 1993-1995 yılları arasında 543 kişi (%9.87), 2006 yılında 6925 (%14.5), 2018 yılında 17017 kişi (%7.83) antidepresan ilaçlar ile zehirlenme şikayetiyle UZEM'e başvuruları yapılmıştır. Kişi sayısı olarak bakıldığında 1993 yılından 2006'ya neredeyse 38 katına çıkan bu rakam, 2018 yılında; 2006 yılına oranla neredeyse 2.4 kat, 1993 yılına oranla ise neredeyse 94 kat artmıştır (85,87)

4.2. Antidepresan İlaçlarla Zehirlenmelerde Kaza ve İntihar Oranı

Zehirlenmeler orijinine göre; isteyerek (intihar amaçlı zehirlenmeler, bağımlılık yapan madde ile zehirlenmeler), kaza sonucu, kriminal (cinayet) ve diğer sebepler olmak üzere dörde ayrılmaktadır. Kaza sonucu ölümler daha çocuk yaşlarda sık görülürken intihar sonucu ölümler 15-30 yaş aralığında yoğunlaşmıştır. İki yaş aralığında da en yaygın zehirlenme; ilaç alımı ile görülmektedir. Akkaş ve ark. 2014 yılında yaptıkları çalışmada yaş dağılımlarını; %85.8'inin 0-12 yaş ve %14.2'sinin ise 13-18 yaş olarak bulmuştur. 0-12 yaş aralığında

kazara zehirlenmeler sık görülürken, 13-18 yaş arası ergen olgularda intihar orijinli başvuru daha fazla olarak gözlemlenmiştir (86). Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi İlaç ve Zehir Danışma Merkezi'ne 1993-2002 yıllarında yapılan başvurularda; 0-6 yaş arası çocuklarda kazara zehirlenme (%58) ve 19-29 yaş arası gençler ve yetişkinlerde intihar amaçlı zehirlenme (%48) daha sık görülmektedir (92). İstanbul Bakırköy Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde 2003-2004 yıllarını kapsayan Şengül ve ark. yaptıkları bir çalışmada 31 antidepresan zehirlenmesi vakası incelenmiştir. Vakaların çoğu 1-3 yaş (%54.8) ve 3-6 yaşlar (%29) arasında olup 29'u kazara zehirlenirken, 2 vakanın intihar amaçlı zehirlendiği tespit edilmiştir (93). 2006 yılında UZEM verileri ile yapılan çalışmada kazara zehirlenme %17, intihar amaçlı zehirlenme ise %57 olarak bulunmuştur (87). 2008 yılı UZEM vaka başvurularının; %47.20'si kaza sonucu, %44.02 ise intihar amaçlı zehirlenmelerdir. Çocuk yaş gruplarında kaza % 65.97, intihar %28.32 oranlarında iken erişkin yaş grubunda kaza %18.90, intihar %67.70 oranlarındadır (88). 2010 yılındaki UZEM başvurularında; %57.89 kaza, %34.74 intihar oranları tespit edilmiştir (89). Akgül ve ark. 2010-2015 yılları arasında çocuk acilde yaptığı bir çalışmada; olguların yarısından fazlası 5 yaşın altında ve olguların %72.1'inin kaza sonucu; %24.2'sinin intihar amacıyla ilaç aldığını belirtmiştir (94). Günay ve ark. tarafından 2017 yılında yapılan çalışmada; çocukluk dönemi zehirlenme olgularının %71.1'ini 0-6 yaş arası çocukların oluşturduğu bulunmuştur (90).

Bilinçsizce ortaya bırakılan ilaçlar gelişim çağındaki çocuklar için oldukça tehlikelidir. 0-6 yaş aralığındaki çocukların gelişim süreçlerinde merak ve keşfetme sebepli yutma, ağıza götürme hareketlerini çokça yaptıkları, kolaylıkla ulaşılabilen reçeteli ilaçlar, deterjanlar, böcek ilaçları (insektisitler), temizlik malzemelerine erişimleri sonucu zehirlenmeler meydana geldiği bilinmektedir. Kazara zehirlenmeler içinde çocuk yaştaki olguların anlamlı oluşu ve oranlarının yüksekliği bundan kaynaklıdır.

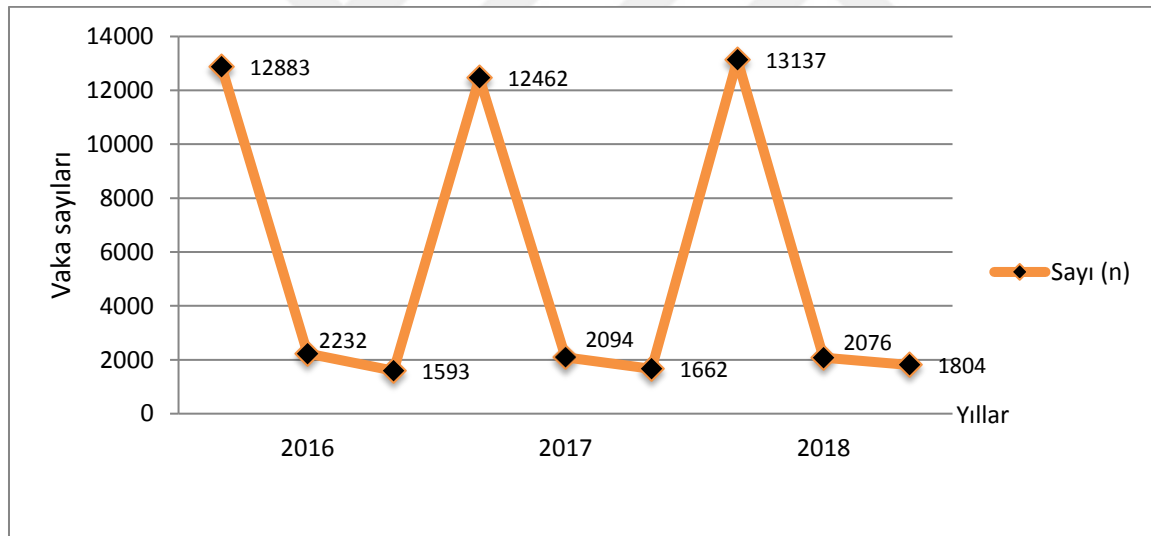
İntihar, 15-30 yaş aralığının zehirlenme sonucu ölümlerinin en yaygın sebebidir. Siyanür, arsenik gibi başka maddelere ara sıra rastlansa da, intiharlarda en sık reçeteli ve reçetesiz ilaçlar karşımıza çıkmaktadır. Depresyon ve diğer psikiyatri hastaları olan kişiler, tedavi için kendilerine reçete edilen ve aşırı dozu öldürücü olabilen ilaçlara erişimleri kolaydır. Kişilerde genelde en çabuk ulaşılabilen madde ile intihar, bilinen bir gerçektir. Kırsalda intihar için daha çok tarım, böcek ilaçları tercih edilirken, şehirde yaşayanlarda intihar için terapötik ilaçlar daha fazla tercih edilir (84).

Tablo IX. UZEM'e 2016-2018 yılları arasında başvuru alan antidepresan ile zehirlenmelerin dağılımları

Yıllar	Antidepresanlar ile Zehirlenme Orijini	Sayı (n)	%	Toplam
2016	İntihar	12883	%77.10	16708
	Kaza	2232	%13.35	
	Diğer	1593	%9.53	
2017	İntihar	12462	%76.84	16218
	Kaza	2094	%12.91	
	Diğer	1662	%10.24	
2018	İntihar	13137	%77.20	17017
	Kaza	2076	%12.20	
	Diğer	1804	%10.60	

3 yılın intihar, kaza ve diğer sebeplere bağlı antidepresan ile zehirlenme dağılımları Tablo 9'da gösterildiği şekildedir. Ortalama %77 oranında antidepresan ile zehirlenmelerde orijin intihar olarak görülmektedir ve literatürle uyumludur. Yapılan diğer çalışmalarda da intihar amaçlı zehirlenmelerin toplam zehirlenmelere oranı yüksek bulunmuştur Bu noktada yapılan çalışmaların çoğunda aynı sonuç gözlemlenmektedir. Antidepresanlar ile intihar, artan antidepresan kullanımları ile birlikte antidepresanların güvenilirliğinin sorgulanmasına sebep

olmuştur. Kazara alımlarda zehirlenme; özellikle trisiklik antidepresanların başka ilaçlar ile alındığı, çocuklar tarafında yutulduğu, amitriptilinin (TSA) draje şeklindeki preparatlarının şeker sanılarak yenildiği durumlarda tehlikeli bir profil çizmektedir. Bilindiği üzere TSA'ların tek bir tableti bile 10 kg bir çocukta ölümcül olabilmektedir (25). Çocukların kolayca ulaşabileceği yerlerde saklanan antidepresan ilaçlar potansiyel tehlikedir. İsteyerek, keyif verici olarak kullanımlarda da zehirlenmeler görülmektedir. Alkol ile kullanılan antidepresanların keyif verici etkilerinden ötürü kullanan genç yaştaki olgularda zehirlenme vakaları, hatta aşırı doz alımlarda ölümler görülmektedir. Farkında olmadan alınan yüksek doz antidepresanlar alkol ile birlikte oldukça tehlikelidir. İlaç kısa ürün bilgisinde özellikle alkolle alınmaması belirtilmesine rağmen alkolün etkilerini arttırıp keyif verici olduğu için, birlikte kullanıldığı durumlar vardır (95).



Şekil 9: UZEM'e 2016-2018 yılları arasında başvuru alan antidepresan ile zehirlenmelerin yıllara göre gösterimi

Dağılımlarda belli bir artma ve azalma olmamakla beraber değerler arasında belirgin bir fark gözlemlenmemektedir. 2018 yılında 13 bin 137 kişi ile en yüksek intihar sayısı gözlemlenmiştir.

4.3. Antidepresan ile İntihar Vakalarında En Çok Kullanılan Etken Maddeler

DSÖ verilerine göre toksik madde alımı ile her yıl neredeyse 1 milyon insan ölmektedir. Yapılan araştırmaların birçoğunda antidepresanların, zehirlenme yoluyla intihar vakalarında oldukça önemli bir yer tuttuğunu bilmekteyiz. Yeni nesil SSRI'ların terapötik indeksleri (günlük dozun 10 katı bile zararsız sayılır) geniş olduğu için zehirlenme noktasında klinik ağır bulguları olmamalarına rağmen bölgesel çalışmalarda rastlanmaktadır. TSA'lar dar indeksleri ile zehirlenme vakalarında karşımıza tahmin edildiği üzere devamlı çıkmaktadırlar. Çocuklarda kazara zehirlenmelerde, yetişkinlerde intihar orijinli zehirlenmelerde başlıca tespit edilen ilaç grubu TSA ve SSRI'lardır diyebiliriz. Neredeyse her evde bir preparatı bulunan NSAİİ'ler ve parasetamol, zehirlenmelerde başlıca grup olsa da intihar orijinli zehirlenmelerin büyük oranda antidepresanlar ile olduğu görülmektedir.

Tablo X. UZEM'e 2008 yılında başvuru alan zehirlenmelerde etken madde bazında en sık tespit edilen ilk beş ilaç

İLAÇLAR	Sayı	%
Parasetamol	5801	%6.78
Kombine ÜSYE ilaçları (NSAİİ içerikli)	3705	%4.33
Amitriptilin	3485	%4.07
Sertralin	2113	%2.47
Essitalopram	1386	%1.62

(Özcan N.,2009)

UZEM 2008 yılı raporuna göre elde edilen verilerde; evlerde sık bulunan, en ulaşılabilir, ülkemizde reçetesiz hatta Amerika Birleşik Devletleri'nde OTC (over-the-counter) olarak marketlerde bile satılan etken madde olan parasetamol ve NSAİİ ilaçlar ilk sıradadır.

Ardından amitriptilin (TSA) ve sertralin ve essitalopram (SSRI) en sık zehirlenmelerin görüldüğü etken maddelerdir. TSA'lerden farklı olarak SSRI'lar da zehirlenme olguları genelde MAOI ile beraber kullanımda gerçekleşen serotonin sendromu şeklinde görülür. Tek başına MAOI zehirlenmesinde klinik bulgular hafif, SSRI ile kombine zehirlenmelerde klinik bulgular daha ağır seyreder. TSA'lar ile zehirlenmelerde mortalite, büyük oranla kardiyak toksisite (kardiyak iletide anormallikler, disritmiler ve hipotansiyon) kaynaklıdır ve ilk 24 saatte meydana gelir (96).

Tablo XI. UZEM'e 2006 yılında başvuru yapılan zehirlenmelerde etken madde bazında en sık tespit edilen antidepresanlar

İLAÇLAR	SAYI	%
Amitriptilin	2469	%36.7
Sertralin	769	%11.42
Sitalopram	627	%9.31
Opipramol	489	%7.26
Mirtazapin	429	%6.37
Moklobemid	340	%5.0
Venlafaksin	282	%4.19
Fluoksetin	258	%3.83
Paroksetin	232	%3.44
İmipramin	203	%3.01
Mianserin	170	%2.70

(Yakıştıran S., 2010)

2006 yılında da 2008 yılında da UZEM başvuru değerlendirmelerinde amitriptilinin en fazla sayıda zehirlenme olgusunun sebebi olarak karşımıza çıktığını görmekteyiz. Amitriptilin; yetişkinlerde ve ergenlerde intihar amacıyla, daha küçük çocuklarda ise kaza yoluyla alınması sonucu majör zehirlenmelere yol açabilir. Ülkemizde TSA'lar (amitriptilin, klomipramin,

imipramin, opipramol) ve maprotilin, trazodon ve mianserin ile zehirlenmeler sıkça görülmektedir (97).

Kaya ve ark. Diyarbakır'da yaptığı 2003 ve 2005 yıllarını kapsayan çalışmada; 55 zehirlenme olgusunun 54'ü intihar amaçlı zehirlenme ile yoğun bakım ünitesine kaldırılmış olup bu vakaların 26'sının kırsalda en çok tercih edilen insektisit ile 20'sinin antidepresan ile zehirlendiği bildirilmiştir. Antidepresan ile intihar girişiminde bulunan 20 kişinin 17'sinde amitriptilin etken maddesi ile zehirlenme görülmekte olup olgulardan 1'i ölmüş, diğerleri taburcu edilmiştir (98). Kosovalı ve ark. 2014-2018 yıllarını kapsayan ve Malatya'da yaptığı bir çalışmada; ilaç ile zehirlenme şikayetiyle yoğun bakım ünitesine başvuran 264 kişiden 55'i antidepresan ilaçlar ile intihar girişimde bulunmuştur. En çok TSA olan amitriptilin (7 kişi) ve SSRI olan sertralin (7 kişi) ile intihar gerçekleştiği belirlenmiştir. Ardından SSRI'lardan; essitalopram, fluoksetin, paroksetin, sitaopram ve TSA'lardan; opipramol, imipramin, klomipramin gelmektedir (99). Yeşiler ve ark. 2017 yılında başka bir çalışmada; ilaç intoksikasyonlarına en çok antidepresanların (%22.7) sebep olduğu, en sık %30 oranı ile sitaopram (SSRI) ve ardından %20 oranı ile amitriptilin zehirlenmelerinin görüldüğü tespit etmiştir (91). Sungur'un Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi acil servisinde 2017'de yaptığı bir çalışmada; 465 vakada ilaçla zehirlenme görülmüştür. Tek ilaçla zehirlenmelerde; 37 vakada SSRI, 7 vakada TSA zehirlenmesi görülmüştür (96).

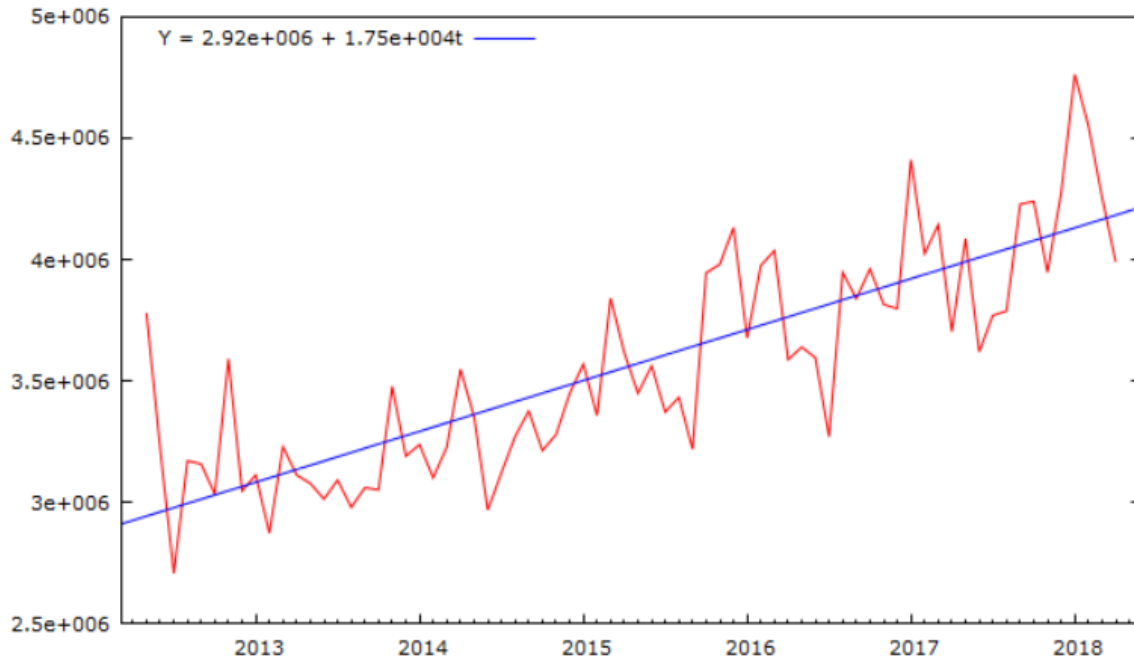
Yıldıztepe ve ark. tarafından yapılan Dokuz Eylül Üniversitesi İlaç ve Zehir Bilgi Merkezi'ne 1993-2004 yıllarını kapsayan bir çalışmada amitriptilin ve opipramol oranı %58'lerde bulunmuş, 2007 yılında yapılan başvurulardan derlenen başka bir çalışmada; 2576 olgunun %65'i intihar amaçlı olarak zehirlendiği, en çok karşılaşılan ilaç grubu analjezikler (%15.5) ve antidepresanlar (%13.5) olup özellikle parasetamol (%11.8) ve amitriptilinin (%3.9)

başlıca etken maddeler olduğu bulunmuştur (92,100). Bu sonuçlara göre amitriptilin ile zehirlenme zamanla azalmaktadır. SSRI'ların oranı TSA'ları yıllar içinde yakalamış hatta geçmeye başlamıştır. Bunun başlıca sebebi depresyon tedavisinde SSRI'ların daha az yan etkiye sahip olması ve geniş terapötik indekslerinden ötürü daha sık reçete edilmesi olabilir. TSA'ların aşırı dozlarında tehlikeli klinik bulgular gösterdiği fark edildikten sonra reçete edilişleri azalmış yerini SSRI'lara bırakmaya başlamıştır.

4.4. Antidepresan Kullanımının İntihar Oranları ile Karşılaştırılması

İntihar yönelimi, zihinsel hastalıklar için tanı ölçütü olan DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fourth Edition) içeriğinde depresyon tanısı konulmasında kriter olarak yer almıştır. Akut depresyon halinde olan %60-70 oranında hastaların intihar düşünceleri olduğu ve %10-15'inin intihar ettiği bilinmektedir. Antidepresan kullanımının dünya ve ülkemiz çapında gittikçe arttığı bilinen bir gerçektir. Depresyon tek başına bile prensipte intihar sebebi iken, antidepresan kullanımının buna etkisi medyanın ve insanların dikkatini devamlı çeken bir başlık olmuştur. Gittikçe artan antidepresan pazarı ile ilgili çok fazla sayıda veri mevcuttur. Ve tüm kaynaklar genel anlamda bir artıştan söz etmektedirler.

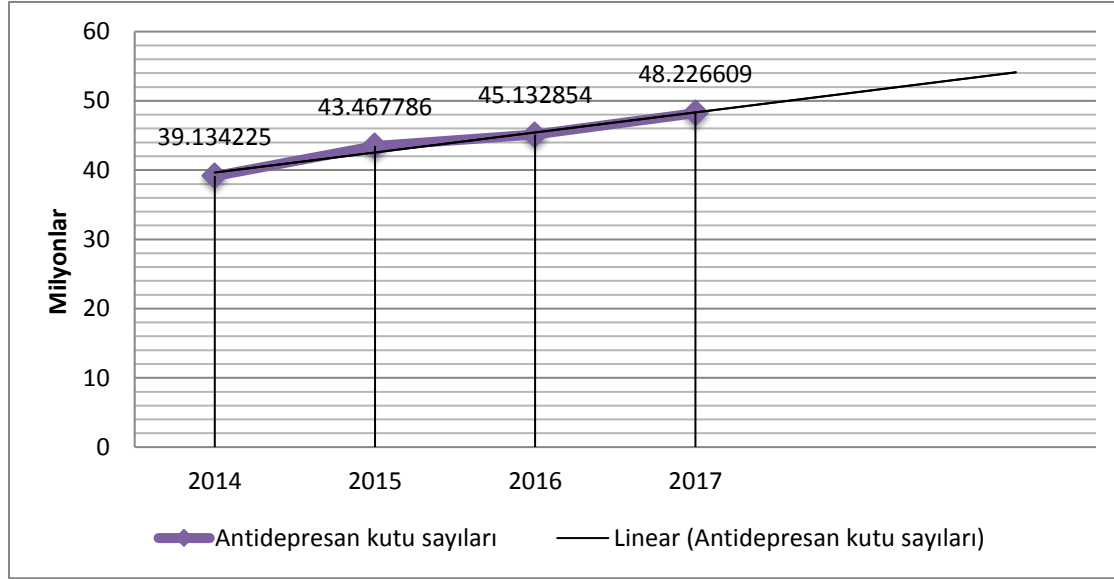
(Caner A.,2018)



Şekil 10: 2013-2018 yılları arasında aylara göre kutu bazında satılan antidepresan sayıları

Caner ve ark. 2018’de yaptığı bir çalışmada; Türkiye’de antidepresanların (SSRI, SNRI, antidepresan etkili bitkiler, duygudurum sabitleyiciler ve diğer tüm antidepresanlar) 2013 ve 2018 seneleri arasında aylara göre satılan kutu sayısı verilerini 10 Mayıs 2012’den Nisan 2018’e kadar göstermektedir (Grafik 10). Verilere göre, Türkiye’de de aylık yaklaşık 300 bin kutudan ayda 400 bin kutulara kadar yükselen bir artış eğilimi göstermektedir. Ancak bu durum sadece Türkiye’de değil dünya çapında da böyledir. Aynı çalışmada aylara göre bakıldığında; yaz aylarının başında antidepresan satışında düşme gözlemlenmiştir ve bu dünya genelinde de aynı sonuçları göstermektedir. Mevsimsel değişimler insan psikolojisiyle direk etkili olduğundan böyle bir farktan söz etmek mümkündür (101).

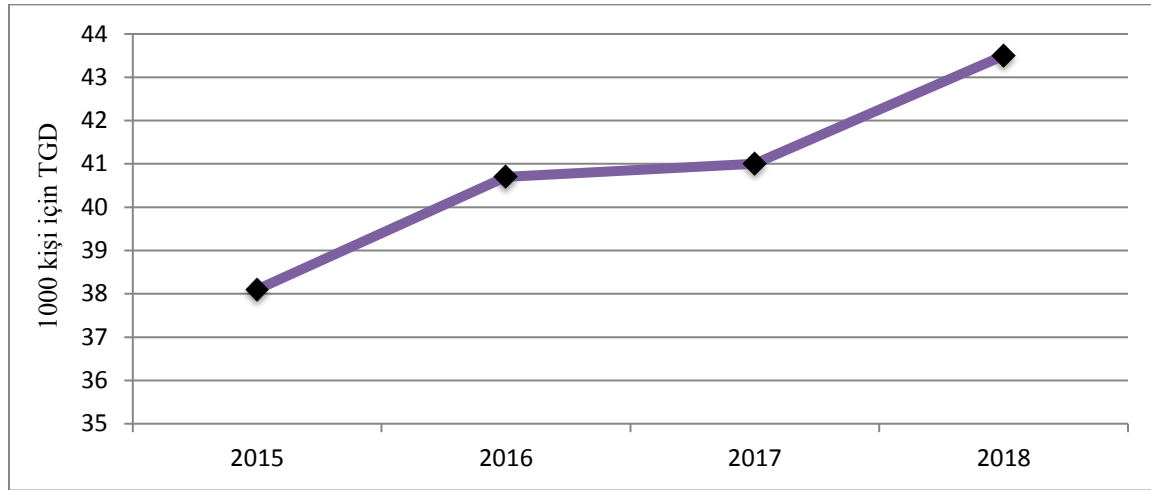
(Öketen G.,2018)



Şekil 11: 2014-2017 yıllarında satılan antidepresan kutu sayıları

Öketen tarafından 2018 yılında yapılan başka bir çalışmada bu kez yıllık kutu sayıları ele alınmıştır. Gittikçe artan bir profil gösteren veriler önceki çalışma ile uyumlu gözükmektedir. Yıllar içinde arttığı daha da artacağı öngörülen antidepresan kullanımının bundan uzun yıllar sonra ne gibi sonuçlar ortaya çıkaracağı merak konusudur. Aynı çalışmada 2017 yılında kutu bazında en çok satılan ilaçlar; essitalopram 9 milyon 669 bin 886, sertralin 6 milyon 988 bin 387, fluoksetin 4 milyon 392 bin 364, paroksetin 4 milyon 201 bin 618, sitaloqram 2 milyon 104 bin 237, duloksetin 2 milyon 878 bin 819, venlafaksin 2 milyon 385 bin 555, trazodon 1 milyon 920 bin 188, amitriptilin 1 milyon 607 bin 294 ve diğer 12 milyon 122 bin 267 etken madde olarak tespit edilmiştir (102). En çok satılanlar içinde SSRI grubu fazlasıyla dikkat çekmektedir. Diğer gruplara göre oldukça az sayıda olan amitriptilin kutu sayısı ile amitriptilinle zehirlenmelerin azalması paralellik göstermektedir. Güvenli grup olarak bilinen SSRI'lara yönelim açıkça belirgindir.

(OECD Sağlık İstatistikleri, 2018)



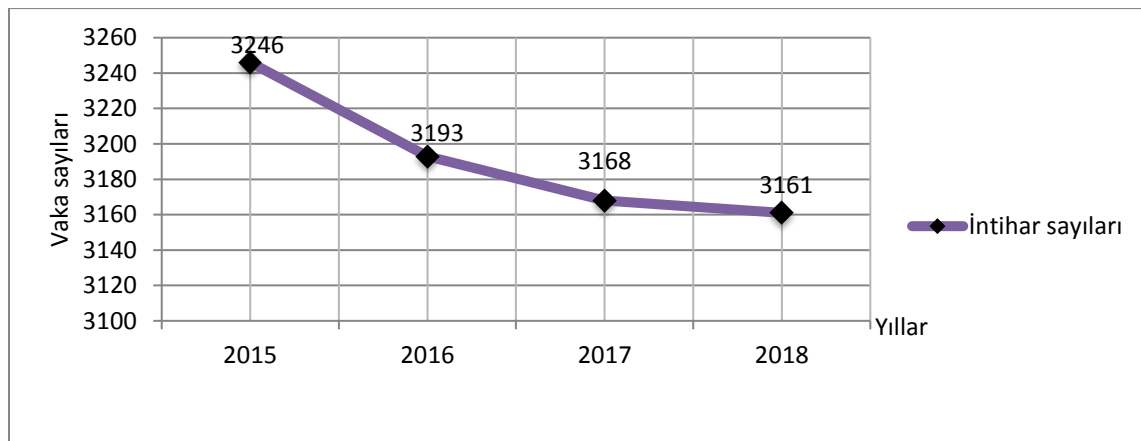
Şekil 12: Yıllara göre Türkiye’de 1000 kişi başına bir günde düşen tanımlanmış günlük doz

OECD verileri ülkemizde antidepresan kullanımının 1000 kişi başına bir günde düşen tanımlanmış günlük doz bazında devamlı olarak arttığını göstermiştir. 2012 yılında 37 olan bu oran her yıl belirli oranlarda artarak devam etmektedir.

Aydın ve ark. 2013 yılında yaptığı bir araştırmada veriler; 2007 yılında antidepresan yazılan reçete sayısı 18 milyon 139 bin iken 5 yılda %50 artarak 2012 yılında 26 milyon 596 bin ulaştığını göstermektedir. Bu veriler hali hazırda antidepresan kullanan hastaları içermektedir. İlk defa antidepresan reçete edilen hastaların sayıları ise; 2007-2012 yılları arası 5 milyon 90 binden 11 milyon 29 bine çıktığı görülmektedir. Tedavi edilen hasta sayısı ve reçete sayısı baz alınarak bakılırsa; 2008 yılında aile hekimleri ve pratisyen hekimlerin, psikiyatristlerden %37 daha fazla antidepresan reçete ettiği, 2012 yılında ise bu oranın %55’e çıktığı görülmektedir. Bu sonuçlara göre psikiyatri ve nöroloji uzmanlarındansa pratisyen hekimler ve aile hekimlerinin daha fazla reçete ettiği antidepresanlarla ilgili gereksiz kullanım ve reçete edilme durumları akıllara gelmektedir (103).

Güncel Sağlık Uygulamaları Tebliği (SUT)'nde antidepresanlar ile ilgili bölümde geçen ifadeler; “*SNRI, SSRE, RIMA, NASSA grubu antidepresanların psikiyatri, nöroloji veya geriatri uzman hekimlerinden biri tarafından reçete edilmesi veya bu uzman hekimlerden biri tarafından düzenlenen uzman hekim raporuna dayanılarak tüm hekimlerce reçete edilmesi halinde, 6 aydan uzun süre kullanılması gereken durumlarda ise psikiyatri uzman hekimlerince reçete edilmesi veya psikiyatri uzman hekimlerince düzenlenen uzman hekim raporuna dayanılarak tüm hekimlerce reçete edilmesi halinde bedelleri kurumca karşılanır. Bupropiyon HCl, vortiksetin ve agomelatin içeren ürünlerin yalnızca orta-ağır depresif bozukluk tedavisinde, psikiyatri uzman hekimleri tarafından veya psikiyatri uzman hekimlerince düzenlenen uzman hekim raporuna dayanılarak tüm hekimlerce reçete edilmesi halinde bedelleri kurumca karşılanır.*” şeklindedir. Reçete edilebilirliğin yanında halkın talep etmesi de bu noktada sıkıntı oluşturmaktadır. Keyifsiz ruh halinin bile hastalarca depresyon olarak tanımlandığı durumlarda kendilerine antidepresan yazacak bir doktor arayan hastalarda mevcuttur.

(TÜİK, 2018)

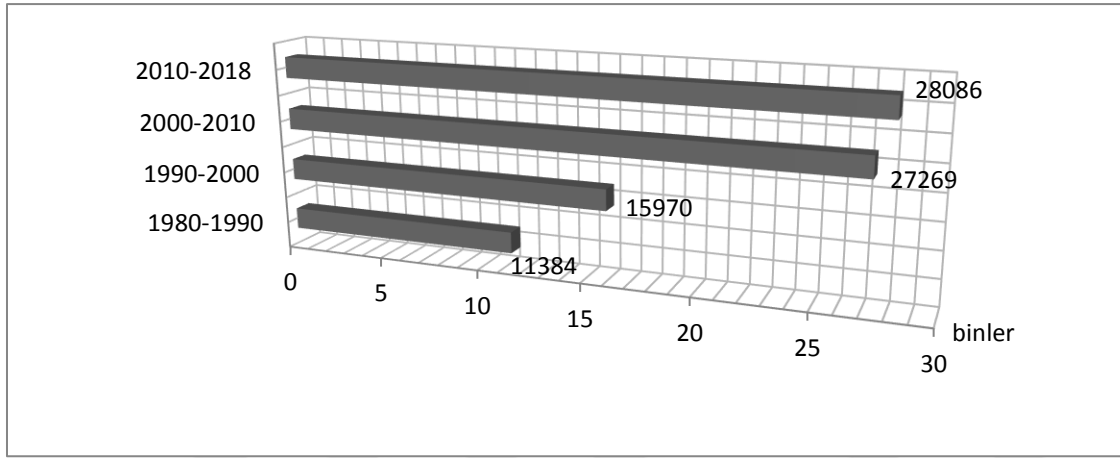


Şekil 13: 2015-2018 yılları arası intihar sayıları

Türkiye’de intihar sayıları 2018 TÜİK verilerine göre son 4 yılda azalmış olarak görülmektedir. Ancak uzun dönemde bunu inceleyecek olursak karşımıza devamlı artan bir

grafik çıkmaktadır (Grafik 14). Verilerde belirtilen intihar oranları kısa dönemlerde azalıp artarak ufak tefek dalgalanmalar gösterse de uzun dönemlerde artarak devam etmektedir. Son 4 yılın değerlerinin gittikçe azalması yine pozitif bir görüntü oluşturmaktadır. Antidepresan kullanımlarının artmasıyla (Grafik 12) son 4 yılda oranın azalışı bize antidepresan tedavilerinin olumlu etkilerini gösterebilir. Ancak bunun için ilerleyen yıllardaki oranlara ve verilere bakmak ve yorumlamak gerekmektedir.

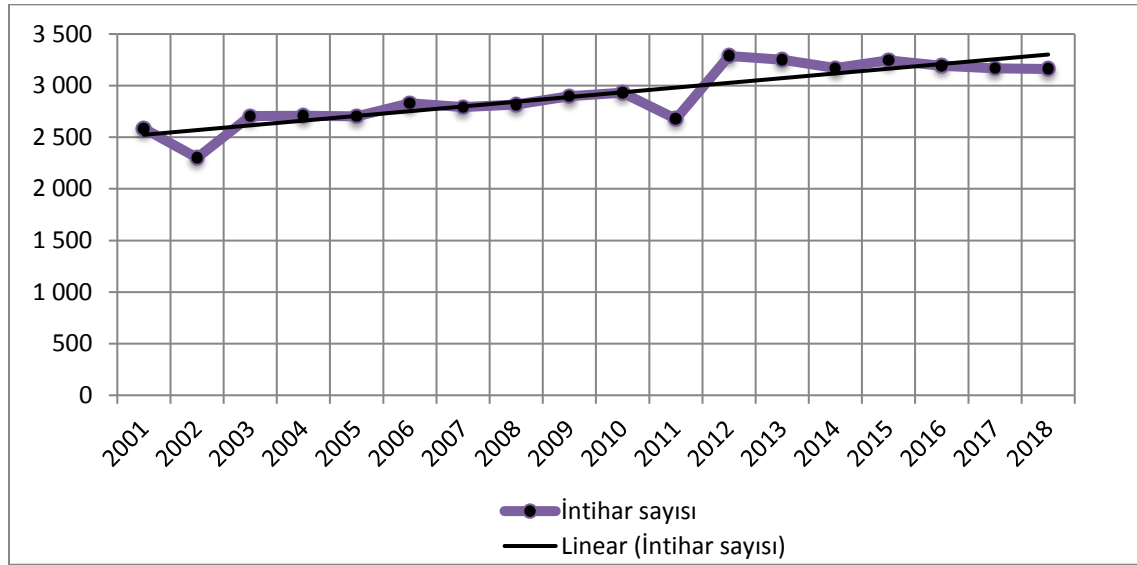
(TÜİK, 2018)



Şekil 14: 1980-2018 yılları arası intihar sayıları

1974'te Türkiye'de 618 olan intihar sayısı, 2018'de 5 katından fazla artarak 3,161 olmuştur. Nüfus artışı da göz önüne alınacak olursa 1974'te 38 milyon 272 bin 701 milyondan, 2018'de 82 milyon 003 bin 882'ye çıkan nüfus içinde yine 2 katından fazla artış gösteren bir intihar oranı görmekteyiz. Hatta 10 yılları kapsayarak yapılan Grafik 14, 2018 yılına kadar olmasına rağmen artışın büyüklüğünü görmekteyiz. 2019 ve 2020 yılları verileri olmamasına karşın hali hazırda bile daha fazla olması gittikçe artan oranları göstermektedir. Grafik 15'te ise dalgalanmalara rağmen 18 yılın gittikçe artan intihar sayılarını görmekteyiz.

(TÜİK, 2018)



Şekil 15: 2001-2018 yılları intihar sayıları

2012 yılındaki ani yükselişin sebebi; 2011 yılına kadar Emniyet Genel Müdürlüğü'nden T.C. kimlik numarası, Jandarma Genel Komutanlığı'ndan ise isim olarak elde edilen verilerin, 2012 yılından itibaren her iki kurumdan T.C. Kimlik numarası olarak alınmaya başlanması ve bu T.C. kimlik numarası olarak alınan verilerin, ölüm belgesinden elde edilen intihar kayıtları ve Ceza ve Tevkifevleri Genel Müdürlüğü kayıtları ile eşleştirip Emniyet Genel Müdürlüğü ve Jandarma Genel Komutanlığı'nın kayıtlarından yansımayan kayıtlarla birleştirilerek ilk defa bu yılda yayınlanması olabilir. Daha fazla veri dahil edilmesi intihar sayılarının 2012 yılında pik yapmasını açıklamaktadır

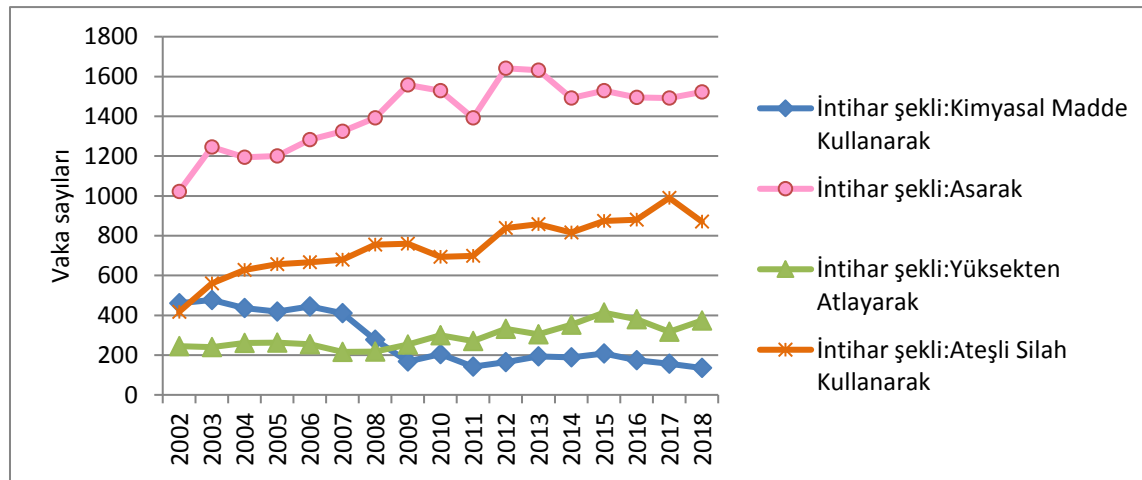
Tablo XII. Kimyasal madde ile intiharların oranları

YILLAR	TOPLAM	Kimyasal Madde ile İntihar	%
2015	3246	208	%6.4
2016	3193	174	%5.44
2017	3168	156	%4.92
2018	3161	135	%4.27

(TÜİK, 2018)

2018 yılı TÜİK verileri ile yapılan bu tabloda ise yıllar geçtikçe azalan kimyasal madde ile intihar oranlarını görmekteyiz. İntihar oranlarında aynı yıllarda gerçekleşen düşüşle paralellik göstermektedir. Yıllar geçtikçe kimyasal madde zehirlenmesiyle intiharların azaldığı görülmektedir ancak bu sayılar intihar girişimleri ile paralellik göstermemektedir. Girişimler yıllar içinde artmaktadır. UZEM, ölüm verileri hakkında bir kayıt bulundurmadığı için ancak zehirlenme yoluyla intihar girişimi noktasında değerlendirebilmekteyiz. Hem edindiğimiz veriler hem de geçmiş çalışmalara bakarak uzun periyotlarda (1993-95, 2006, 2018) UZEM'e başvurulmuş antidepresan zehirlenmelerinin de arttığını söyleyebilmekteyiz.

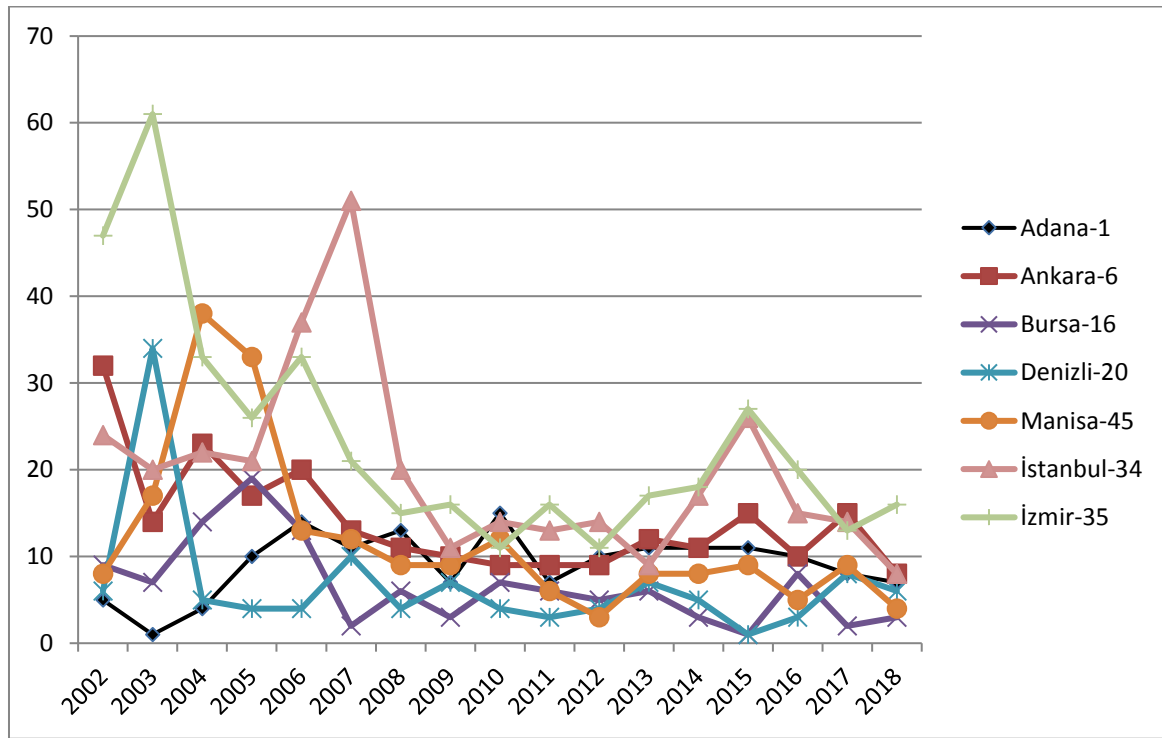
(TÜİK,2018)



Şekil 16: İntihar için başvurulmuş yöntemlerin yıllara göre gösterimi

Kimyasal madde kullanarak intiharlardaki düşüşe rağmen diğer bütün yöntemler yıllar içinde artış göstermiştir. Özellikle ası ve ateşli silah kullanımının önceki yıllara göre fazlaca arttığını Grafik 16'da açıkça görmekteyiz. Yüksekten atlama da diğerlerine göre daha az oranda olsa da yavaş bir artış içindedir. Yıllar içinde yalnızca kimyasal madde ile intiharlar azalmıştır. Bölgesel olarak baktığımızda da aynı şekilde azalan bir grafik görmekteyiz (Grafik 17).

(TÜİK, 2018)



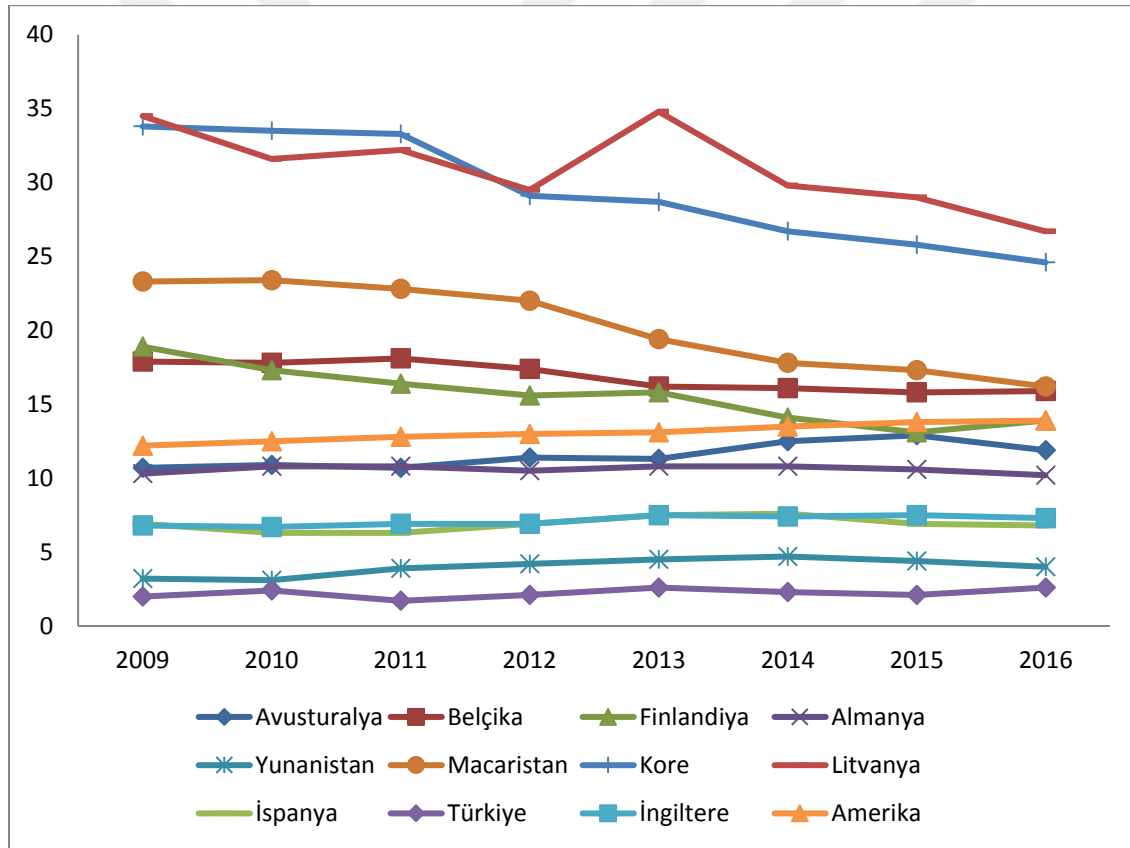
Şekil 17: Kimyasal madde alarak intihar oranlarının yıllara ve illere göre dağılımı

4.5 Antidepresan Kullanımı ve İntihar Oranlarının Diğer Ülkeler ile Karşılaştırılması

İntihar, tüm ulusların, kültürlerin, dinlerin, cinsiyetlerin ve sınıfların bireylerini etkileyen dünya çapında bir sorundur. DSÖ verilerine göre dünyada her 40 saniyede bir kişi intihar etmektedir. İntiharın epidemiyolojik özellikleri ülkelere göre farklılık göstermektedir.

DSÖ verilerine göre Türkiye'de popülasyonun %4.4'ü depresyonla mücadele ediyor. Ancak diğer OECD ülkelerine kıyasla Türkiye'nin 100 000 kişide ölüm oranlarının oldukça düşük olduğu görülmektedir. Ülkemizde standardize intihar oranları OECD 2016 verilerine göre 2.6 gibi düşük bir sayıdadır. Litvanya'da 26.7 ve Kore'de 24.6 gibi sayılara çıkmaktadır. Yunanistan (4), İspanya (6.8), İngiltere (7.3) gibi ülkelerde yine nispeten düşük seyreden bu oran, Almanya (10.2), Avustralya (11.9), Amerika (13.9), Finlandiya (13.9), Belçika (15.9) ve Macaristan (16.2)'da daha fazladır.

(OECD Sağlık İstatistikleri, 2018)



Şekil 18: 2009-2016 yılları arasında 100 000 kişide intihar oranları

2019 yılında en fazla intihar oranına sahip ülkeler sırasıyla (standardize intihar oranları 100 000 kişideki intihar sayılarıdır); Litvanya (31.9), Rusya (31), Guyana (29.2), Güney Kore (26.9)'dir. Türkiye 7.3 intihar oranıyla bu listede 100'üncü sırada yer almaktadır. Bu oranlar

nüfus bazlı verilerdir. Rakamsal olarak bakıldığında Hindistan'da bu sene 220 bin 481 kişi, Çin'de 138 bin 482 kişi ve Rusya'da 45 bin 178 kişi intihar etmiştir. Nüfus yoğunluğu ile orantılı olarak Hindistan 21'inci ve Çin 69'uncu sırada yer almıştır (104). İntihar listesinde ilk sıralarda yer alan ülkelerin antidepresan kullanım verilerine bakarsak (1000 kişi başına bir günde düşen TGD) Litvanya 32.1 ve Güney Kore 22 ile antidepresan kullanım oranları bakımından en düşük ülkelerdendir. Bulunan en yüksek antidepresan kullanım oranları; İzlanda 145.3, Kanada 114.6, Avustralya'da 109.2, Portekiz'de 109.2, İngiltere'de 107.9, ve İsveç'te 98.7'dir. İzlanda intihar oranları listesinde 33, Portekiz 34. sırada yer almaktadır. Türkiye'nin 1000 kişi başına bir günde düşen tanımlanmış günlük dozu; 43.5'tir (105). Oranlar karşılaştırıldığında en çok intihar edilen ülkelere bariz olan düşük antidepresan kullanımları hakkında bazı yorumlar yapılabilir.

En yüksek intihar oranlarından birine sahip Güney Kore'de antidepresan kullanımı çok düşük gözükmemektedir. İntihar üzerine yapılan epidemik çalışmalarda; intihar eden kişilerde akıl hastalıklarının oranının yüksek bulunmasına karşın antidepresan kullanımının düşüklüğü akıllara psikiyatrik rahatsızlıklardan utanma halini getirmektedir. Halk içinde damgalanmamak adına yardım almamak, ilaç kullanmamak intihar oranlarını arttıran sebeplerden biri olabilir. Güney Kore'de Kim ve ark. tarafından 2019 yılında yapılan bir çalışmada; hastalara en çok trisiklik antidepresan (%57), SSRI (%23) ve SARI (%4.96) reçete edildiği tespit edilmiştir. Güney Kore'de uzun dönem antidepresan kullanımının yaygın olmadığı ve kısa dönem kullanımlarda depresyonların relaps ve epizod oranının arttığı belirtilmiştir (106). Güney Kore'de Lim ve ark. tarafından 2014 yılında yapılan bir çalışmada, intihar girişiminde bulunduğu için incelenen 502 olgunun 248'inin reçeteli ilaçlar ile zehirlendiği tespit edilmiştir. Ülke geneli istatistiklere bakılınca en çok tercih edilen intihar şekli karbonmonoksit zehirlenmesi olsa da ilaç alımı ile intihar eden kişilerin sayısı da az

değildir. İlaç alımı ile intihar edenler en çok kadınlar olarak bulunmuştur (107). Türkiye ile karşılaştırıldığında intihar oranı fazla, antidepresan kullanımı ise az kalmaktadır.

Amerika'da en sık kullanılan intihar yöntemleri sırasıyla; ateşli silah (23 bin 854 kişi), boğulma (13 bin 075 kişi) ve zehirlenme (6 bin 554 kişi) olarak tespit edilmiştir (108). Amerikan Zehir Kontrol Merkezleri Birliği 2017 yılı raporlarına göre antidepresanlarla zehirlenme sayısı 128 bin 088 olarak bildirilmiştir. Antidepresanlar ile zehirlenmeler Amerika'da en sık görülen zehirlenmeler arasında beşinci sırada, ölüm nedenleri arasında ise dördüncü sıradadır. Trazodon 21 bin 330 kişi, sertralin 18 bin 740 kişi, bupropiyon 14 bin 204 kişi ve fluoksetin 13 bin 048 kişi ile en fazla zehirlenmeye sebep olan etken maddeler olarak belirlenmiştir. Ardından sırayla; sitalopram, essitalopram, venlafaksin, amitriptilin, duloksetin, mirtazapin ve paroksetin gelmektedir (109). Türkiye'de en fazla ası yöntemi görülürken, Amerika'da öldürücülüğü yüksek, ateşli silah ile intiharların en fazla olduğu, zehirlenmelerin 3.sırada geldiği gözlemlenmektedir. Amitriptilin ve sertralin Türkiye'de en fazla zehirlenme başvurusu olan etken maddelerdir. Ancak trazodon ve bupropiyon ülkemizdeki zehirlenme merkezlerine gelen başvurularda sık görülmemektedir. Sitalopram, essitalopram ve fluoksetin ülkemizde de başvurularda rastlanan ilaçlardır.

İngiltere'de 2003 yılında İlaç ve Sağlık Ürünleri Düzenleme Kurumu doktorlara 18 yaş altına antidepresan yazmasını efektif bir biçimde yasaklamıştır. Bundan yola çıkarak yapılan SSRI'ların etkilerini inceleyen çalışmalar; fluoksetin hariç hiçbir SSRI grubu antidepresanın 18 yaş altı çocuklarda depresyonu tedavi etmediğini, yarar/zarar hesabında negatif sonuçlar verdiğini hatta intihar düşüncelerine yol açtığını tespit etmiştir (110). İngiltere'nin Zehir Danışma Merkezi (TOXBASE telefon uygulaması ve internet sitesi ile birlikte) 2018-19 raporuna göre; 671 bin 851'i internet, 39 bin 540'ı telefondan olmak üzere 711 bin 391

başvuru yapılmıştır. En sık zehirlenmeye sebep olan antidepresan ilaçlar yapılan online başvurular ve telefon çağrıları ile; sertralin, venlafaksin, ketiapin, amitriptilin olarak belirlenmiştir (111). Bir dönem İngiltere'de, bir TSA olan dothiepin zehirlenmesine bağlı ölümler artınca reçetelenmesi kısıtlanmış, yeni antidepresana başlayacak hastalara reçete edilmesinin önüne geçmek için kurallar konulmuştur. Sadece psikiyatri uzmanlarının reçete etmesi üzerine düzenlenmiş, çocukların açamayacağı paketlerde hastalara verilmeye başlanmıştır (112). Sandilands ve ark. yaptığı çalışmada; 2013 yılı verilerine bakarak toplam ilaç zehirlenmelerinden (2 bin 955 kişi) en fazla eroin ve morfin (765 kişi) başvurusu olduğunu tespit etmiştir. Ardından diğer opiatlar ile zehirlenmeler (469 kişi) ve üçüncü sırada antidepresanlar (466 kişi) ile zehirlenmeler gelmektedir. Aynı çalışmada 2000-2006 yılı verileri incelenmiş; dothiepin zehirlenmesi sonucu 589 ölüm tespit edilmiştir. Dothiepin'in reçete edilişi o yıllarda 20 milyonun üzerinde, amitriptilin reçete edilişi ise 44 milyonun üzerinde gözükmemektedir. 395 ölüm amitriptilin zehirlenmesi, 83 ölüm venlafaksin zehirlenmesi ve 50 ölüm sitalopram zehirlenmesi sebebiyle gerçekleşmiştir. Bu ölüm oranları sonucu İngiltere belirtilen önlemleri almıştır (113). 2018 yılı raporunda ise dothiepin ile zehirlenme görülmemektedir. Sertralin, amitriptilin ve venlafaksin başvurularında Türkiye ile benzerlik gösterse ketiapin ülkemizde çok sık tercih edilmemektedir.

İtalya'nın Friuli-Venezia Giulia Özerk Bölgesi'nde Castelpietra ve ark. tarafından yapılan 2005-2014 yıllarını kapsayan bir araştırmada 1260 olgu ile çalışılmıştır. İntihar girişiminde en sık kullanılan etken madde; SSRI grubunda paroksetin (623 vaka) olarak belirlenmiştir (114). İtalyan İlaç Kurumu'nun 2000-2011 yılları arası verilerinden derlenen başka bir çalışmada Gualano ve ark., 2000 yılında antidepresan kullanımını TGD bazında 8.18 olarak tespit etmişlerdir. Diğer yıl iki katına çıkarak 16.24 olan sayı, yıllar içinde devamlı artış göstermiştir. 2011 yılında TGD 36.12 olarak, en fazla kullanılan antidepresan grubu SSRI

olarak belirlenmiştir. Yıllar içinde gittikçe artan antidepresan kullanım oranı SSRI'lar ve diğer antidepresan gruplarının da artmasına sebebiyet verirken TSA'ların kullanım oranlarını etkilememiştir (115).

2018 yılında dünyada en fazla 1000 kişi başına bir günde düşen tanımlanmış günlük doz, İzlanda'da ve 145.3 olarak görülmüştür. İzlanda Ulusal Zehir Merkezi'nin 2018 yılı yıllık raporunda; 2013-2016 yılları arasında çağrı merkezine ortalama 850 vaka geldiği ancak 2017'de bu rakamın 1398, 2018 ise 1754 olduğu belirtilmiştir. Çağrılarının %45.9'u ilaç zehirlenmesidir. Zehirlenme sebebi olarak intihar oranı %9.5 olarak belirtilmiştir. İlaç zehirlenmelerinden %6.1'i SSRI, %0.8'i ise TSA ile gerçekleşmiştir (116). İzlanda, intihar oranlarında 33. ülke olarak (intihar oranı 100 000 kişide 14) görülmektedir. Antidepresan kullanımı Türkiye'nin kullanım oranından neredeyse 3 kat fazladır. İntihar oranları da Türkiye'den yüksek olan İzlanda'nın nüfusu 337 780'dir.

Avustralya'nın Ulusal Zehir Danışma Merkezi 2018 yıllık raporuna göre; 41 bin 714 çağrı ile başvuru gerçekleşmiştir. Antidepresan ile zehirlenmelerde en fazla görülen etken maddeler; ketiapin 847 başvuru, sertralin 371 başvuru, velafaksin 352 başvuru, fluoksetin 322 başvuru, essitalopram 309 başvuru ve mirtazapin 257 başvuru ile tespit edilmiştir. Antidepresanlar harici 2718 kişi parasetamol, 1326 ibuprofen zehirlenmesiyle başvuru yapmıştır. Ketiapin en çok başvuru yapılan üçüncü etken maddedir. Dothiepin ile zehirlenme 17 kişi ile sınırlıdır (117). İntihar oranı 100 bin kişide 11.9 olan ve antidepresan kullanımı 109.2 ile en yüksek orana sahip ülkelerden biri olan Avustralya'da zehirlenmelerde en sık görülen antidepresan etken madde ketiapindir. Türkiye'yle kıyaslandığında hem intihar hem antidepresan kullanımı fazladır. Ketiapin ülkemizde sık görülen bir zehirlenme ajanı değildir.

Finlandiya Zehir Danışma Merkezi'nin 2018 yıllık raporuna göre; 30 bin 380 çağrı alınmıştır. 11 bin 396 başvuru ilaç zehirlenmesi olarak kayıtlara geçmiştir. Zehirlenmelere sebep olan etken maddeler; ketiapin 452, essitalopram 160, venlafaksin 135, sertralin 133, amitriptilin 94 başvuru ile tespit edilmiştir (118). OECD verilerinde Finlandiya'nın standardize intihar oranı 13.9, antidepresan kullanım oranı 70.2'dir.

Çin'de tüm dünyadaki oranlara ters olarak kadınların intihar oranı erkeklerden daha fazladır. Pestisit zehirlenmeleri çok sayıda görülmekteydi ancak insanların tarımdan çekilmeleri ve daha iyi sağlık hizmetleri almalarıyla azalma gözükmemektedir. Page ve ark. yaptıkları çalışmada; 2006 yılında 2013 yılına pestisitle intiharlardaki değişimin erkeklerde 100 000 kişide 9.0 kişiden 4.9 kişiye, kadınlarda 8.5 kişiden 4.2'ye düştüğünü belirtmiştir. (119)

Guyana, Güney Amerika'da bulunan ve adı sıkça intiharlar ile anılan bir ülkedir. Yüksek intihar oranları yoksulluk, kontrolsüz alkol tüketimi, kırsal alanlarda kolayca bulunan pestisitler, yeterli psikiyatri uzmanı bulunmaması (ülkede toplam 10'u bile bulmadığı belirtilmektedir), psikolojik rahatsızlığı olan insanlara büyü ve büyücülük ithamları, ülkenin bölgesinde bulunan en fakir ikinci ülke olması gibi sebeplerden ötürü yüksektir (120). Jim Jones'un sorumlusu olduğu toplu intihar vakası 1978 yılında Guyana'da meydana gelmiştir. Toplu intiharlar; dinsel kaynaklı olabileceği gibi paylaşılmış psikotik bozukluk kaynaklı da olabilmektedir. Jonestown Katliamı kült bir örgüt lideri olan Jim Jones ve müritleri tarafından gerçekleştirilmiş dinsel motivasyonlu toplu intihar vakasıdır. 911 kişinin öldüğü vakada herkes toplu intihara ikna edilip siyanür ve sedatifler toz halinde içeceklere karıştırılarak içirilmiştir. Paylaşılmış psikotik bozukluklar ise psikoza genetik olarak yatkın olan yakın ilişkideki bireyler (aile, yakın akraba gibi) arasında görülmektedir. Genelde psikoza bulunan kişinin genetik yatkınlığı olan diğer kişilere sanrıları, paranoyaların aktarılması ile görülür.

Aynı aileden kişilerin aynı sanrıları görmesi, duyması halidir. Sonucu toplu intiharlar olarak görülebilir (121).

Epidemiyolojik olarak intihar şekilleri, zehirlenme türleri değişim göstermektedir. Kırsal kesime sahip, tarımsal geçimin bulunduğu ülkelerde pestisit zehirlenmeleri daha sıktır. Zehirlenme yoluyla intiharlarda başlıca özellik ulaşılabilirliktir. Sri Lanka'da pestisit zehirlenmeleri yüksek iken İngiltere'de Avustralya'da terapötik ilaçlar ile zehirlenmeler daha sıktır. Sri Lanka'da belli bazı pestisitlerin yasaklanmasıyla intihar oranları ciddi anlamda düşmüştür. Ülkemizde ise oranlar kırsal kesim ile büyük şehirler arasında fark göstermektedir. Güneydoğu Anadolu'da pestisit ile zehirlenme sık görülürken, İstanbul, Ankara gibi büyük şehirlerde ilaçla zehirlenmeler oldukça sıktır (112). Ajdacic-Gross ve ark. 2008 yılında dünya çapında yaptıkları bir araştırmada; kadınların İngiltere, İsveç, İsviçre, Norveç, Lüksemburg, İzlanda, Finlandiya ve Danimarka'da intihar için en sık ilaçla zehirlenme yolunu tercih ettikleri tespit edilmiştir (122).

Ketiapin kötüye kullanımı ve bağımlılık yapıcılığı bilinen bir ilaç olmasına karşın zehirlenmelerde yüksek dozlarda ölümle sonuçlanmamaktadır (13). Antidepresan kullanımının yüksek olduğu ülkelerde en fazla zehirlenmeye sebebiyet veren etken madde olarak karşımıza çıkması bu özelliklerini akıllara getirmektedir.

Genel olarak yıllar içinde amitriptilin ve diğer TSA'lar ile zehirlenmelerin azaldığını, SSRI, SNRI ve atipik antipsikotiklere yönelmenin olduğunu görmekteyiz. SSRI'lar son yıllarda Türkiye'de en çok satılan ilaçlar olması sebebiyle erişimi artmıştır. İntihar ile zehirlenme üzerine her araştırmada birinci sırada olan antidepresanlardan hangi maddenin zehirlenmelere en çok sebep olduğunun belirteci; erişim kolaylığıdır. Artan erişim, beraberinde intiharlarda

bu ilaçların tercih edilmesi durumunu getirmektedir. Ketiapin bizim ülkemizde raporlu ilaçlar sınıfındadır. SUT bilgisinde; “*Yeni nesil (atipik) antipsikotiklerin [klozapin, olanzapin, risperidon, amisülpiri, ketiapin, ziprosidon, aripiprazol, zotepine, sertindol, paliperidon] ve kombinasyonlarının oral formları, psikiyatri veya nöroloji uzman hekimleri tarafından veya bu hekimlerce düzenlenecek uzman hekim raporuna dayanılarak tüm hekimlerce reçete edilebilir. Klozapin en fazla 1 aylık dozda reçete edilebilir.*” ibareleri bulunur. Bu sebeple ülkemizde reçete edilişi ve temin edilişi daha zordur. 2008 yılının UZEM raporlarına göre ketiapin ile zehirlenme oranı %1.13’tür. Hastaların erişim zorlaştıkça intihar için tercih edilme oranı doğal olarak düşmektedir. Ketiapin, İngiltere’de “takipli” ilaçlardan değildir. Avustralya’da uyku hapi olarak kullanılan ketiapin, erişimi rapora ve bir uzmana gerek kalmadan reçete edilebilir ve erişimi nispeten kolay bir ilaçtır. Bu ülkelere baktığımızda ise ketiapin ile zehirlenmelerin oldukça fazla olduğunu görmekteyiz. Türkiye’deki rapor uygulamasının ise ketiapin için zehirlenmelerin az olması noktasında pozitif bir uygulama olduğu görülmektedir.

5. Tartışma ve Sonuç

Literatür ve Ulusal Zehir Danışma Merkezi'nden elde edilen veriler, ülkemizdeki zehir danışma merkezlerine yapılan başvuruların yıllar içinde arttığını göstermektedir. 1993 yılında 1143 olan başvuru sayısı 2018 yılında 217 bin 331'e çıkmıştır (85). Çalışmalardan derlenen sonuçlara baktığımızda, kısa dönemde az oranlarda azalıp artarken uzun dönemde devamlı artmaktadır. Yıllar geçtikçe artan nüfusla birlikte artması beklenen başvuruların nüfus artışından çok daha fazla olduğu gözükmemektedir. Yıllar içinde nüfus 1.44 katına çıkarken başvurular 190 katına çıkmıştır. Bu artışta yıllar içinde değişen toplum, ekonomi, medya, sağlık sektörü, teknoloji ve sosyal çevreler etkilidir. Bu fark; yeni çıkan ilaç formülleri, sağlık sektörünün gelişmesi, ilaçların ulaşılabilirliğin artması, satılan ilaç kutu sayılarındaki artış, artan intihar oranları, artan reçete edilme sayıları gibi birçok farklı sebepten ötürü ortaya çıkmıştır. İntihar oranlarının zehirlenmeler ile ilişkisine baktığımızda, 1980-1990 yıllarında 11 bin 384 olan intihar sayısı 2010-2018 yıllarında 28 bin 086'lara çıkmıştır (21). Gittikçe artan oranlar zehirlenme başvurularındaki artışla örtüşmektedir. Zehirlenmeler ile yapılan çalışmalar ve geçmiş dönem UZEM verileri doğrultusunda başvuru yapılan vakaların ortalama olarak yarısı kaza sonucu zehirlenme ise diğer yarısı intihar amaçlı kasıtlı zehirlenmelerden oluşmaktadır. Yapılan çalışmalardan derlenen sonuçlarda; 0-6 yaş arası çocuklarda kaza sonucu zehirlenmelerin %58 ile %65 oranlarında ve oldukça yüksek olduğu gözükmemektedir (92). İntiharların ise 15 ile 35 yaşlar arasında yoğunlaştığı TÜİK'ten alınan veriler ile tespit edilmiştir. UZEM verileri ise gençler ve yetişkinlerde intihar amaçlı zehirlenmelerin; %67.7 oranında olduğunu göstermektedir (88). Yaş sınırı olmadan bu oranlar; 2010 yılı UZEM verilerine göre %57 kaza, %34.7 intihar olarak görülmektedir (89). 15 yaş üstü ergen ve genç yetişkinlerde ilaçla kasıtlı olarak zehirlenmenin oldukça yaygın olduğu gözlemlenmektedir. Bu yaş aralığı için, özellikle okul dönemlerinin sonu, karne ya da sınav sonuç dönemleri yani bahar sonu ve yaz başında intihar oranlarının arttığı görülmüştür.

Bunlarla beraber 1980 sonrası TÜİK verilerine bakıldığında yıllar içinde intihar sayıları da gittikçe artmaktadır. Kimyasal maddeler ile zehirlenmeler ülkemizde 4. sırada yer alan intihar yöntemidir. Yöntemler karşılaştırılırsa sırasıyla; ası, ateşli silahlar, yüksekten atlama ve kimyasal madde ile zehirlenme şeklindedir. Asının en kolay ve ulaşılabilir yöntem olmasından ötürü bu kadar yoğunlukta olduğu bilinmektedir. Bunun dışında ateşli silah ruhsatı edinmek ya da ruhsatsız şekilde silah bulmak günümüzde oldukça kolaydır. Ateşli silahlar ile intiharların öldürücülüğü yüksektir. Aynı zamanda erkekler tarafından en fazla tercih edilen bir intihar yöntemidir. Yüksekten atlama ise her dönemde tercih edilen bir yöntem olmasına karşın kaza, intihar ve cinayet sebebiyle mi gerçekleştiği karıştırılmasından ötürü hassas vakalardır. İntihar vakalarının olay yeri incelemesi bu konuların hassasiyeti sebebiyle titizlikle yapılmalıdır. Zehirlenmelerde olay yeri incelemesi yapılırken; yalnızca çok miktarda alındığı düşünülen ilaç ve kutusu değil, ilaç-besin ve ilaç-ilaç etkileşimlerini incelemek için kişinin kullandığı diğer ilaçlar, yediği yiyecekler, varsa başka boş ilaç kutuları da toplanmalı ve örnekler alınmalıdır. Kusmuk lekeleri, savunma kesilerinin varlığı, cesette iğne izi, cilt rengi ve varsa ortamdaki koku dahil olmak üzere dikkatle incelenmelidir. Zehirlenmeye sebebiyet verenin ilaç harici başka bir madde olma olasılığına karşın; çöp kovaları, lavabo içleri ve kişinin giysileri incelenmeli varsa enjektör, kaşık gibi bulgular da toplanmalıdır. Zehirlenmenin intihar olduğuna dair en belirgin sonucu otopsi belirler. Ancak olay yeri incelemesi araştırmacı birimin vakayı yorumlaması için oldukça önemlidir. Zorla yutturulmuş çok sayıda ilacı, kişilere rızası dışında yapılmış enjeksiyonu yalnızca titizlikle yapılmış bir olay yeri incelemesi ortaya çıkarabilir. Siyanür gibi ortamda bulunan kişileri de etkileyecek düzeyde zehirli maddelerin olay yeri incelemesi yapılırken daha fazla özen gösterilmelidir. Günümüzde artan siyanür ile zehirlenme vakaları ile birlikte olay yeri inceleme ekiplerinin bu konuda eğitim almaları gerektiği görülmektedir.

İlaçlar ile zehirlenme vakalarının tüm zehirlenme vakalarına oranlarına bakarsak oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Zehirlenmelerin %50'si ilaçla zehirlenmedir. İlaçla zehirlenmelerin yanında; pestisitler, egzoz, kömür vb. gaz soluyarak zehirlenme, temizlik malzemeleri, hijyen ürünleri, naftalin, korozif madde, çok nadirde olsa arsenik ve siyanür zehirlenmeleri görülebilir. İlaçla zehirlenmelerde UZEM, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi İlaç ve Zehir Danışma Merkezi'nde daha geniş çaplı yapılan araştırmalarda ilk sırada analjezikler (parasetamol ve NSAİİ), ikinci sırada antidepresanlar en fazla zehirlenmeye yol açan terapötik ilaçlar olarak belirtilmiştir. Yapılan daha bölgesel ve küçük çaplı araştırmalarda ise zehirlenme başvurularında antidepresanların oranı daha yüksek görülmektedir. Genelde hastane acillerinde yapılan araştırmalar olduğu için, intihar amaçlı ve antidepresan aşırı dozu ile getirilen yetişkin olgular yoğunluktadır. Antidepresanlar ile kaza sonucu zehirlenme vakalarında ise yine çocuklar fazladır. UZEM'e yapılan başvurular, önceki çalışmalarla karşılaştırmalı olarak incelendiğinde antidepresanlarla zehirlenmeler tüm vakalara oranla en düşük %7.66, en yüksek %17.6 olarak tespit edilmiştir. 2008 UZEM raporuna göre %17.6'lara çıkmış olan oran; 2013 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından bildirilen antidepresan, antibiyotik ve antihistaminik ilaçlara reçete zorunluluğunun etkisi ile düşmüştür diyebiliriz. Zehirlenmelerin çoğu reçetesiz alınabilen analjezikler ile olsa da, antidepresanların tercih edilişi göz ardı edilememektedir. 2018 yılında UZEM'e yapılan başvurularda intihar amaçlı antidepresan zehirlenmelerin oranı %7.83 (17 bin 017 kişi)'tür.

Antidepresanlar ile intihar ve kaza oranlarına baktığımızda ise bu rakamlar; 2006 yılında %57 intihar, %17 kaza iken, 2018 yılında %77.2 intihar, %12.2 kaza olarak görülmektedir (87). Antidepresanlar ile zehirlenmelerde yıllar içinde artış görülmektedir. Bu artışın bir sebebi de antidepresan satışlarıdır. Aile hekimleri ve pratisyen hekimlerin, psikiyatri uzmanlarından daha fazla, nörologların ise psikiyatri uzmanlarından daha az antidepresan reçete ettikleri

görülmektedir. Günümüzde SSRI'lar terapötik indeksleri yüksek olmasına rağmen sadece psikiyatri uzmanları tarafından reçete edilmektedir. Sadece reçeteli satılması gereken antidepresan ilaçların günümüzde hâlâ reçetesiz satışı mevcuttur. Yeşil ve kırmızı reçeteler üzerindeki sıkı denetim, ilaç takip sisteminde mevcut değildir. UZEM verilerine göre Türkiye'de zehirlenmelere yol açan ilk üç antidepresan; 2006 yılında amitriptilin (%7.5), sertralin ve sitalopram; 2008 yılında amitriptilin (%4.07), sertralin, essitalopramdır. (87,88). Amitriptilin ile zehirlenme vakalarında yıllara bağlı olarak düşme gözlemlenmektedir. TSA'ların reçete edilişi terapötik indeksi düşük olmasından ötürü yıllar içinde azalmıştır. Buna bağlı olarak SSRI reçete edilişi artmıştır. Acil servise yapılan başvurularda ise SSRI ile intihar eden vakaların arttığı görülmektedir. Zehirlenme olgularında karşımıza en sık çıkan SSRI'lar; sertralin, sitalopram, essitalopramdır. Essitalopram ülkemizde kutu sayısı olarak en fazla satılan antidepresan ilaçtır. SSRI'lar ile intiharların artmasının sebebi SSRI'ların intihara sebebiyet vermesi değil ulaşılabilirliğin artmasıdır. Yapılan çalışmalar SSRI'ların intihara yönlendirmediği gibi mevcut intihar düşüncelerine etki etmediğini göstermektedir.

Ülkemizdeki intihar oranlarını diğer ülkeler ile kıyaslırsak, DSÖ verilerine göre Türkiye 100. sıradadır. DSÖ verilerine göre en fazla intihar oranlarına sahip ülkeler sırayla; Litvanya, Rusya, Guyana ve Güney Kore'dir. Türkiye'de en sık tercih edilen intihar yöntemi dünya geneliyle paralellik göstererek asıdır. İntihar yöntemleri içinde zehirlenme 4. Sıradadır. 2004 ve 2005 yıllarını kapsayan Varnik ve ark. yaptığı çalışmada; Avrupa'da intihar yöntemi olarak en sık ası yöntemi (%49.5), ikinci sırada ise ilaçla zehirlenmenin (%12.7) geldiğini tespit etmişlerdir. Avrupa genelinde kadınların erkeklerden daha fazla olarak ilaçla intihar ettikleri belirtilmiştir (123). Bu da Türkiye'deki çalışmalar ile uyumlu bir tablo çizmektedir. Türkiye'de yapılan araştırmaların önemli çoğunluğunda ilaçla intihar olgularında, kadınların yoğunluğu dikkat çekmektedir. Daha acısız, daha kolay erişilebilir bir yöntem olarak görülen

ilaç aşırı dozuyla intiharın kadınlarda, daha ölümcül ve şiddet içerikli bir yöntem olan ateşli silahlar ile intiharın erkeklerde daha fazla görüldüğü bilinmektedir. Zehirlenmelerde ilk sırada genelde her evde bulunan analjezikler görülürken ikinci ve üçüncü sıralarda antidepresanlar gözlemlenmiştir. Dünya çapında; İzlanda, İsveç ve İngiltere hem antidepresan kullanım oranı hem de ilaç ile zehirlenme oranlarında ilk beşte yer alan ülkelerdir. Oranların yüksekliği zaten depresyonda olan hastalara reçete edilen antidepresanların hastalarda intihar düşüncesini artırıp arttırmadığı merak konusu olmuştur. Ancak bu konuyla ilgili İngiltere’de yapılan çalışmalarda; 18 yaş altı hastalarda antidepresanların intihar düşüncelerine yol açıp intihara yönlendirdiği, yaşlı hasta gruplarında ise intihar düşüncesi üzerine pozitif etki ederek tedavi ettiği gözlemlenmiştir. Antidepresanların intihara yol açıp açmadıkları ise hâlâ araştırmaları sürmekte olan bir konudur. Adli toksikoloji alanında toksikovijilans çalışmalarının bu alanda yoğunlaştırılması önemlidir.

2018 zehirlenme raporlarına göre zehirlenmeler; İngiltere’de SSRI (sertralin), SNRI (venlafaksin), İzlanda’da SSRI ve TSA, Amerika’da SARI (trazadon) ve SSRI (sertralin), Güney Kore’de TSA ve SSRI grubu ilaçlar ile görülmektedir. Avustralya ve Finlandiya’nın 2018 zehir danışma merkezi raporlarına göre en sık zehirlenme atipik antipsikotik grubundan ketiapin ile görülmektedir. Ketiapin ayrıca İngiltere’nin 2018 raporunda da 3. sırada yer almaktadır. Venlafaksin ise Avustralya ve Finlandiya’nın raporlarında 3. sırada yer alan etken maddedir. Genel olarak İngiltere, Finlandiya ve Avustralya hem zehirlenme oranlarının fazlalığı hem de zehirlenmelerdeki etken maddeler açısından oldukça benzerdir. İtalya’da ise en sık SSRI zehirlenmeleri görülmektedir (106-122). Türkiye’ye bakıldığında TSA’lar ile zehirlenmelerde yıllar içinde azalma görülürken, SSRI’lar ile zehirlenmelerde artış gözlemlenmektedir.

Antidepresan kullanımının ve intihar oranlarının, artan depresyon ve mental hastalıkların sonucu olarak ülkemizde ve dünya çapında gittikçe arttığı yapılan çalışmalarda görülmektedir. Bunların kontrol altında tutulması, halkın ve sağlık personelinin akılcı ilaç kullanımı hakkında bilgilendirilmesi hem günümüz hem de gelecek nesillerin sağlığı için hayati önem taşımaktadır. Yıllar içinde milyonlarca kutu satışlarına ulaşan antidepresanlar, kontrolsüz tüketildiğinde her terapötik ilaç gibi yan etkiler göstermektedir. Bunların önüne geçmek için öncelikli olan; halka, eczacılara, hekimlere ve diğer sağlık çalışanlarına antidepresanların akılcı kullanımıyla ilgili bilgilendirmeler yapmak, en ufak keyifsizlik halinde bile antidepresanlara başvurmaktan uzak durmak, zamandan tasarruf etmek adına antidepresan kullanmak ve reçete etmektense psikoterapiye yönelmek ve yönlendirmek, komşu, akraba, arkadaş tavsiyesiyle antidepresan kullanımından kaçınmak, aile ve yakın çevreye reçete edilen ilaçları bir doktora danışmadan kullanmamak ve eğer kendimizde veya çevremizden birinde intihar düşünceleri baş göstermişse bunlara duyarlı olup mutlaka bir uzmana danışmak veya danışılmasını sağlamaktır.

KAYNAKLAR

1. Psikofarmakoloji Derneği. Türkiye’de Psikotrop İlaç Tüketimi ve Mevcut Uygulamaların Tıbbi, Etik ve Ekonomik Sonuçları Raporu. 2012.
2. Büyüker SM, Odabaşı G. Assessment of Knowledge and Behaviour of Pharmacy Services Students in Vocational School Of Health Services for Rational Drug Use. East J Med Sci. 2018;3(2):28–33.
3. Makas Oral YN. Depresyon Hastalarında Kişilik Tipi Özellikleri. [Uzmanlık Tezi]. Atatürk Üniversitesi, 2017.
4. Albayrak Ö, Ceylan E. Depresyon Etiyolojisinde Nörobiyolojik Etkenler. Düşünen Adam. 2004;17(1):27–33.
5. Balcıoğlu İ. Depresyonun Etiyopatogenezi. İçinde: Depresyon, Somatizasyon ve Psikiyatrik Aciller Sempozyumu; 2-3 Aralık 1999. s. 19–28. [PDF Belgesi] Alıntı: <http://www.ctf.edu.tr/stek/pdfs/17/1702ib.pdf>
6. Örsel S. Depresyonda Tedavi : Genel İlkeler ve Kullanılan Antidepresan İlaçlar. Klin Psikiyatr. 2004;17–24.
7. Mann JJ, Emslie G, Baldessarini RJ, Beardslee W, Fawcett JA, Goodwin FK, ve ark. ACNP task force report on SSRIs and suicidal behavior in youth. Neuropsychopharmacology. 2006;31(3):473–92.
8. Kalmar S, Szanto K, Rihmer Z, Mazumdar S, Harrison K. Antidepressant prescription and suicide rates: Effect of age and gender. Suicide Life-Threatening Behav. 2008;38(4):363–74.
9. Khan A, Khan S, Kolts R, Brown WA. Suicide rates in clinical trials of SSRIs, other antidepressants, and placebo: Analysis of FDA reports. Am J Psychiatry. 2003;160(4):790–2.
10. Temel MK. Modern Psikososyoklinik Etmenlerin Eseri “Antidepresan Kullanım Bozukluğu.” Tıp Etiğince Sorun Teşkil Eden Bir Olgı. Anadolu Klin Tıp Bilim Derg. 2019;24(3):206–16.
11. Yıldırım AB, Kılınç AY. Yaşlı hastalarda polifarmasi ve ilaç etkileşimi. Turk Kardiyol Dern Ars. 2017;45:17–21.
12. Fasipe OJ. Neuropharmacological Classification of Antidepressant Agents Based on their Mechanisms of Action. Arch Med Heal Sci. 2017;6(1):81–94.

13. Aydın E, Şenormancı Ö, Altınbaş K, Kurt E. Ketiapin kötüye kullanımı ve olanzapin ile kombinasyonu sonucu gelişen lökopeni: Bir olgu sunumu. *Dusunen Adam J Psychiatry Neurol Sci.* 2010;23(3):219–22.
14. Karacaer F. Ketamine: An Old Anesthetic, A New Antidepressant. *Psikiyatr Guncel Yaklasimler - Curr Approaches Psychiatry.* 2015;7(1):30-40.
15. U.S. Department of Justice National Drug Intelligence Center. Ketamine Fast Facts Alıntı: <https://www.justice.gov/publications> (20 Aralık 2019)
16. Uzbay İT. Agomelatin : Genel Bilgiler , Farmakolojisi ve Kullanım Güvenliği. *Klin Psikiyatr.* 2012;15(Ek 1):9–19.
17. Sung HG, Li J, Nam JH, Won DY, Choi BK, Shin JY. Concurrent use of benzodiazepines, antidepressants, and opioid analgesics with zolpidem and risk for suicide: a case–control and case–crossover study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2019;54(12):1535–44. doi.org/10.1007/s00127-019-01713-x
18. Yüksel N. Antidepresanların Klinik Kullanımı. Birinci Basamakta Ruh Sağlığı Sempozyumu;12-13 Şubat 2010 Ankara.
19. Khawam EA. Side effects of antidepressants: An overview. *Cleve Clin J Med.* 2006;73(4):351–61.
20. TÜİK. Ölüm İstatistikleri 2017. Alıntı: https://www.tuseb.gov.tr/enstitu/tacese/yuklemeler/istatistik/olum_istatistikleri_2017.pdf (10 Aralık 2019)
21. TÜİK. Yıllara göre intihar sayıları ve kaba intihar hızları. 2018. Alıntı: http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1060 (2 Aralık 2019)
22. T.C. Sağlık Bakanlığı. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2016 Rapor No: 1106.
23. Çiftçi H, Yıldız E, Mercanligil SM. Depresyon ve beslenme tedavisi. *Türkiye Klin J Med Sci.* 2008;28(3):369–77.
24. Özden S. Antidepresan İlaçlar ile Meydana Gelen Zehirlenmeler (2016) [PPT Belgesi]. Alıntı: <http://aves.istanbul.edu.tr/ImageOfByte.aspx?Resim=8&SSNO=22&USER=3393>
25. Gillman PK. Tricyclic antidepressant pharmacology and therapeutic drug interactions updated. *Br J Pharmacol.* 2007;151(6):737–48.
26. Kalkan Ş. Antidepresanlarla zehirlenmeler. *Türkiye Klin Cerrahi Tıp Bilim Derg.* 2009;2(46).

27. Weigl J, Vloet T, Egberts K, Briegel W, Kratz J, Romanos M, ve ark. Non-Fatal Intoxication with a high dose of citalopram in a Suicidal 14-Year-Old Girl. *Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother.* 2019;47(2):168–70.
28. Baumann P, Hiemke C, Ulrich S, Eckermann G, Gaertner I, Gerlach M, ve ark. The AGNP-TDM expert group consensus guidelines: Therapeutic Drug Monitoring in psychiatry. *Pharmacopsychiatry.* 2004. doi.org/10.1055/s-2004-832687
29. Ayıranıcı MK. Antidepresan Zehirlenmeleri. Atıder Kapadokya Toksikoloji Sempozyumu; 20-22 Ekim 2017 Nevşehir.
30. Hermens WAJJ. Venlafaxine (efexor®). *Pharm Weekbl.* 1996;131(24):696–8.
31. Alibegović A, Kariž S, Volavšek M. Fatal overdose with a combination of SNRIs venlafaxine and duloxetine. *Forensic Sci Med Pathol.* 2019;15(2):258–61.
32. Molina DK. *Handbook of Forensic Toxicology for Medical Examiners.* 2.baskı Florida: CRC Press, 2018.
33. Harris CR, Gualtieri J, Stark G. Fatal bupropion overdose. *J Toxicol - Clin Toxicol.* 1997; 35(3):321-4.
34. De Meester A, Carbutti G, Gabriel L, Jacques JM. Fatal overdose with trazodone: Case report and literature review. *Acta Clin Belg.* 2001;56(4):258–61.
35. Chan K, Zhang HW, Lin ZX. A worldwide yearly survey of new data in adverse drug reactions and interactions. Aronson JK., editorler. *Side Effects of Drugs Annual*, 2012.
36. Choi KH, Lee KU. Over-sedation, the main toxic effect of mirtazapine overdose? *Clin Psychopharmacol Neurosci.* 2010; 8(3):167–169.
37. Methling M, Krumbiegel F, Hartwig S, Parr MK, Tsokos M. Toxicological findings in suicides – frequency of antidepressant and antipsychotic substances. *Forensic Sci Med Pathol.* 2019;15(1):23–30.
38. Çelik Arslan M. İntihar Girişimi Nedeniyle Hastaneye Yatırılan Hastaların Klinik Tanı ve İntihar Davranış Özelliklerine Göre Karşılaştırılması. [Uzmanlık Tezi]. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2018.
39. Göztekin MÇ. Elazığ'da İntihar Girişimi Nedeniyle Acil Servise Başvuran Hastaların İncelenmesi. [Uzmanlık Tezi] Fırat Üniversitesi, 2013.
40. Akın U. İntihar İddiası Bulunan 65 Yaş Üstü Ölüm. [Uzmanlık Tezi]. Celal Bayar Üniversitesi, 2018.
41. Bulut NS. İntiharın Kısa Tarihçesinden Sebep Ve Yöntemlerine Genel Bir Bakış. *Cumhuriyet Tıp Derg.* 2011;34(1):128–37.

42. Leenaars AA, Melville H, Dick M. Edwin S. Shneidman on Suicide. *Suicidol Online*. 2010;1:5–18.
43. Siebers T. The Werther effect: the esthetics of suicide. *Mosaic (Winnipeg)*. 1993;26(1):15–34.
44. Başaran E. Kütahya'da İntihar Olgusu: Merkez İlçe Alan Araştırması. [Yüksek Lisans Tezi]. Dumlupınar Üniversitesi, 2011.
45. Yakar M, Temurçin K, Kervankiran I. Suicide in Turkey: Its changes and regional differences. *Bull Geogr*. 2017;35(35):123–43.
46. Harmancı P. Dünya'daki ve Türkiye'deki İntihar Vakalarının Sosyodemografik Özellikler Açısından İncelenmesi. *Hacettepe Univ Fac Heal Sci J*. 2015;1.
47. Türk Farmakoloji Derneği. 20. Ulusal Farmakoloji Kongre Programı ve Bildiri Özet Kitabı. Türk Farmakoloji Derneği. Antalya; 2009. [PDF Belgesi] Alıntı: http://tfd.org.tr/sites/default/files/Klasor/Dosyalar/kongreler/TFD_kongre_2009/tfdkongre_2009.htm
48. Varol AG. Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi'ne 1998-2006 Yılları Arasında Başvuran İstemli Erişkin Zehirlenmelerinin Değerlendirilmesi. [Uzmanlık Tezi] Başkent Üniversitesi, 2009.
49. Selçuk M, Çakar N. Tek Merkez Kaynaklı Akut zehirlenme Analizleri: Altı Yıllık Olgu Verisi. *Türk Yoğun Bakım Derneği Derg*. 2015;13(2):57–61.
50. Alkan O. Acil Servise Madde Alımı ve İntihar Amaçlı İlaç Alımı ile Başvuran Hastaların Retrospektif Olarak İncelenmesi. [Uzmanlık Tezi]. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2017.
51. Korkut Ş. Türk Polisinde Stresle Başa Çıkma Tarzları ve İntihar Olasılıkları Arasındaki İlişki. [Yüksek Lisans Tezi] İstanbul Üniversitesi, 2012.
52. Makris G. Suicide Seasonality. [Uzmanlık Tezi] Uppsala Universitet; 2017.
53. Kubalı Z. Ankara İlinde Bir Kamu Hastanesi Acil Bölümünde İntihar Girişim Vakalarının İncelenmesi. [Yüksek Lisans Tezi] Gazi Üniversitesi, 2007.
54. Özbay M, Şam B, Arslan MN. Death Scene Reconstruction Through Bloodstain Pattern Analysis on a Complex Suicide Case. *Bull Leg Med*. 2017;22(2):146-150.
55. Ramazan Akçan, Mahmut Şerif Yıldırım, Aykut Lale ERH. Cinayet-Kompleks İntihar: İkili Ölümün Nadir Bir Alt tipi. *Dicle Tıp Derg*. 2016;43(2):367–70.
56. Lester D. Suicide in Mass Murderers and Serial Killers. *Suicidol Online*. 2010;1:19–27.
57. Yiğit Ö, Söyüncü S, Berk Y. Kimler intihar girişiminde bulunuyor? Bir âcil servisin deneyimleri. *New Symp*. 2010;48(2):122-8.

58. Şevik AE, Özcan H, Uysal E. İntihar Girişimlerinin İncelenmesi : Risk Faktörleri ve Takip. *Klin Psikiyatr.* 2012;15:218–25.
59. Yavuz Y, Yürümez Y, Küçük H, Demirel R, Küçük E. İntihar Sonucu Meydana Gelen Ölümünün İncelenmesi. *Genel Tıp Derg.* 2006;16(4):181–5.
60. Atli A, Uysal C, Kaya M, Bulut M, Gunes M, Karababa I, ve ark. Assessment of admission to the emergency department due to suicide attempt: Sanliurfa sample. *J Mood Disord.* 2014;4(3):110.
61. Bilginer Ç, Çöp E, Göker Z, Hekim Ö, Sekmen E, Üneri Ö. İlaç İçerek İntihar Girişiminde Bulunan Gençler ve Koruyucu-Önleyici Hizmetlere Genel Bakış. *Düşünen Adam.* 2017;30(3):243–50.
62. Juurlink DN, Herrmann N, Szalai JP, Kopp A, Redelmeier DA. Medical illness and the risk of suicide in the elderly. *Arch Intern Med.* 2004;164(11):1179–84.
63. Erdemir F, Hancı H, Çağlar Ö. Otoerotik Asfiksi. *Sürekli Tıp Eğitim Derg.* 2001;10(8):309–10.
64. Şenel B, Arıcan N, Üzün İ, Ersoy G, Ağrıtmış H. İstanbul'da balkondan düşmeye bağlı ölümler. *Adli Tıp Derg.* 2006;20(1):18–23.
65. Özdemir Ç, Tuğcu H, Asil H, Yorulmaz C. Drowning as a Method of Suicide Case Report. *Bull Leg Med.* 2007;12(3):130-5.
66. Yalçın Sarıbey A. Ateşli Silahlar ile Yapılan Atışlar Sonrası Hedef Yüzeyler Üzerinde Oluşan Atış Artıklarının İncelenmesi. [Doktora Tezi] Ankara Üniversitesi, 2008.
67. Demir S, Yazar ME, Kurtuluş Dereli A. Denizli'deki İntihar Ölümünün Analizi: 10 Yıllık Retrospektif Otopsi Çalışması Analysis. *Adli Tıp Bülteni.* 2018;23(2):93-99.
68. Çiğdem M. Olay Yerinde Elde Edilen Delillerin Hukuki Değeri. [Yüksek Lisans Tezi]. Zirve Üniversitesi, 2015.
69. Cansunar FN, Albek EM, Altuğ M. Ölüm Olaylarında Olay Yeri İncelemesinin Önemi. *İHFM C LV.* 1997;4:300–9.
70. Arslan MN. Ölüm Belirtileri. *J Forensic Med Spec Top.* 2016;2(1):11–9.
71. Demirci Ş, Doğan KH. Death Scene Investigation from the Viewpoint of Forensic Medicine Expert. *Forensic Med - From Old Probl to New Challenges.* 2011;15–39.
72. Davis LG. Suicidal Drowning in South Florida. *J Forensic Sci.* 1999;44(5):902-5
73. Erkol Z, Büken B, Yılmaz R, Erkol H. Suicide by sharp and stab instruments : Two case reports. *Adli Tıp Bülteni.* 2007;12(1):36–40.

74. Visentin S, Massaro L, Viel G, Cecchetto G, Montisci M. Suicide identification during on-site inspection. Proposal and application of an interpretative method for death scene investigation. *Forensic Sci Int.* 2019;297:148–55.
75. Khajja BS, Vashistha KN, Bairwa T, Sharma M, Sharma S. Trace Evidence Crack a Suicide Proved Homicide: A Case Study. *J Forensic Res.* 2010;1(1) doi.org/10.4172/2157-7145.1000103
76. Peters FT, Wissenbach DK, Busardo FP, Marchei E, Pichini S. Method Development in Forensic Toxicology. *Curr Pharm Des.* 2018;23(36):1–13.
77. Battal D. Adli Toksikoloji Analizlerinde Biyolojik Örnek ve Analitik Yöntem Seçimleri. *Turkish J Forensic Med.* 2012;27(1):44–53.
78. Becker RF. Criminal Investigation. 2.baskı. Jones and Bartlett; 2005. 338–339 s.
79. Şahin D, Ceylan H. İntihar Araştırmaları ve Psikolojik Otopsi. *Göller Bölgesi Aylık Hakemli Ekon ve Kültür Derg.* 2017;(56):1–14.
80. Kömür İ, Özdemirel RÖ, Özver İ. Psikolojik Otopsi: İntihara Sürükleyen Sebebin Otopside Tespit Edildiği Bir Olgu Sunumu. *Adli Tıp Derg.* 2014;29(1):61–6.
81. Çetinkaya Büyükbodur A. İntihar Girişimleri ve Retrospektif Sosyal İnceleme. *Sos Çalışma Derg.* 2019;3(1):28–46.
82. World Health Organisation. WHO | Suicide data. WHO Website. 2016. Alıntı: apps.who.int/gho/data/node.main.MHSUICIDE (15 Aralık 2019)
83. Sayıl I, Canat S, Tuğcu H. Onaltı İntihar Olgusunun Psikolojik Otopsi Yöntemi ile Değerlendirilmesi. *Kriz.* 2001;11(2):1–6.
84. Yılmaz A. Adli Tıp Boyutu İle Zehirlenmeler. *Birinci Basamakta Adli Tıp.* 2011. 81–84 s.
85. Kalkan Ş, Tunçok Y, Güven H. İlaç ve Zehir Danışma Merkezlerine Bildirilen Olgular. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg.* 1998;12(3):275–83.
86. Akkas M, Coskun F, Ulu N, Sivri B. An epidemiological evaluation of 1098 acute poisoning cases from Turkey. *Vet Hum Toxicol* 213-215), 2004. 2004;(4):213–5.
87. Yakıştıran S, İkincioglu D. 2006 Yılı Türkiye Ulusal Zehir Danışma Merkezine Yapılan Antidepresan İlaç Zehirlenmelerine Bağlı Başvuruların Değerlendirilmesi. *Türk Klin Laboratuvar Derg.* 2010;1(1):17–26.
88. Özcan N, İkinciogulları D. Ulusal Zehir Danışma Merkezi 2008 Yılı Çalışma Raporu Özeti. *Türk Hij ve Deney Biyol Derg.* 2009;66(3):29–58.
89. Özcan N. UZEM. Ulusal Zehir Danışma Merkezi. 2010. [PDF Belgesi] Alıntı: <http://www.atuder.org.tr/menu/8/dokumanlar-ve-sunular> (20 Aralık 2019)

90. Günay A, Uğurlu Z, Ceylan A, Ayten N. 2012-2017 Yılları Arasında Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Çocuk Acil Servis'e Başvuran Zehirlenme Olgularının Geriye Dönük Olarak İncelenmesi. Çocuk Acil ve Yoğun Bakım Derg. 2017;(6):13-7.
91. Yeşiler Fİ, Şendur ÜG, İnan Demiroğlu G. Yoğun bakım ünitesinde akut intoksikasyon vakalarının incelenmesi. Ege Tıp Bilim Derg. 2019;2(1):14-8.
92. UZEM. Zehir Danışma Merkezleri, Görevleri, Türkiye'de Önemli Zehirlenme Olguları [PDF Belgesi]. 2004. Alıntı: <https://acikders.ankara.edu.tr/>
93. Şengül A, Biçer S. Çocuklarda Antidepresan İlaç Zehirlenmeleri. JOPP Tıp Derg. 1(1):19-24.
94. Akgül F, Er A, Çelebi Çelik F, Çağlar A, Ulusoy E, Yılmaz D, ve ark. Çocukluk Çağı Zehirlenmelerinin Geriye Dönük Olarak İncelenmesi. Turkish J Pediatr Emerg Intensive Care Med. 2016;(3):91-6.
95. Herxheimer A, Menkes DB. Drinking alcohol during antidepressant treatment — a cause for concern ? Pharm J. 2011 Alıntı: <https://www.pharmaceutical-journal.com/news-and-analysis/drinking-alcohol-during-antidepressant-treatment-a-cause-for-concern/11091677.article?firstPass=false>.
96. Sungur S. ESOGÜ Tıp Fakültesi Acil Servis'e Başvuran Yetişkin Zehirlenme Vakalarının Aile Hekimliği Bakış Açısıyla Geriye Dönük İncelenmesi. [Uzmanlık Tezi]. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, 2017.
97. T.C. Sağlık Bakanlığı. Birinci Basamağa Yönelik Zehirlenmeler Tanı ve Tedavi Rehberi 2007. Rapor No: 712.
98. Kaya S, Kararmaz A, Karaman H, Turhano S. Yoğun Bakımımızdaki Zehirlenme Olgularının Geriye Dönük Analizi. Dicle Tıp Derg. 2006;33(4):242-4.
99. Kosovalı BD, Yıldız H. Yoğun Bakım Ünitesi'nde Takip Edilen Dört Yıllık Akut İntoksikasyon Olgularının Retrospektif Değerlendirilmesi. Turkish J Intensive Care. 2019;17(2):75-81.
100. Yıldıztepe E, Hocaoglu Aksay N, Demir Ö, Arıcı A. Analysis of the Year 2007 Data of Dokuz Eylül University Drug and Poison Information Center , Turkey. Türkiye Klin J Med Sci. 2010;30(5):1622-30.
101. Caner A, Çokgezen M, Yetkiner H. Some Socio-Economic Determinants of Antidepressant Use : Province Level Evidence from Turkey. 2018. [PDF Belgesi] Alıntı: <http://erf.org.eg/wp-content/uploads/2019/03/11-163-Asena-Caner-Murat-%C3%87okgezen-%C4%B0brahim-Hakan-Yetkiner.pdf>

102. Öketen G. 7 Soruda Antidepresan Kullanan Hastayı Mutlu Etmek. Farmazi Akademi. 2018. Alıntı: <http://www.eczacininsesi.com/?yon=haber&id=11043> (25 Aralık 2019)
103. Aydın N, Cetin M, Kurt E, Savas H, Acikel C, Kilic S, ve ark. A report by Turkish Association for Psychopharmacology on the Psychotropic Drug Usage in Turkey and Medical , Ethical and Economical Consequences of Consequences of Current Applications. Bull Clin Psychopharmacol. 2013;23(4):390–401.
104. World Health Organisation. Crude suicide rates. 2019. Alıntı: <http://worldpopulationreview.com/countries/suicide-rate-by-country/> (30 Aralık 2019)
105. OECD. Health at a Glance OECD Indicators. 2019. Alıntı: <https://stats.oecd.org/> (30 Aralık 2019)
106. Kim MJ, Kim N, Shin D, Rhee SJ, Keun CH, Id P, ve ark. The epidemiology of antidepressant use in South Korea : Does short-term antidepressant use affect the relapse and recurrence of depressive episodes ? PLoS One. 2019;14(9):1–14.
107. Lim M, Lee UU, Park JI. Difference in suicide methods used between suicide attempters and suicide completers. Int J Ment Health Syst. 2014;8(1):8–11.
108. National Institute of Mental Health. SUICIDE IN AMERICA : Frequently Asked Questions. Alıntı: https://www.nimh.nih.gov/health/statistics/suicide.shtml#part_154971 (30 Aralık 2019)
109. Gummin DD, Mowry JB, Spyker DA, Brooks DE, Osterthaler KM, Banner W. 2017 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 35th Annual Report. Clin Toxicol. 2018;56(12):1213–415.
110. Licinio J, Wong ML. Depression, antidepressants and suicidality: A critical appraisal. Nat Rev Drug Discov. 2005;4(2):165–71.
111. Public Health England. National Poisons Information Service Report 2018/19. L Gordon, editör. 2018. [PDF Belgesi] Alıntı: <http://www.npis.org/annualreports.html> (25 Aralık 2019)
112. Bozkurt Babuş S. Zehirlenme Verileri, Önlemler ve Ölüm Oranları. TATD Toksikoloji. 2018;Haziran:1–9.
113. Sandilands EA, Bateman DN. The epidemiology of poisoning. Medicine (Baltimore). 2015;44(2):76–9. doi.org/10.1016/j.mpmed.2015.11.015
114. Castelpietra G, Gobbato M, Valent F, Vido C De, Balestrieri M, Isacson G. Antidepressant use in suicides : a case-control study from the Friuli Venezia Giulia Region , Italy , 2005-2014. Eur J Clin Pharmacol. 2017;73:883–90.

115. Gualano MR, Bert F, Mannocci A, La Torre G, Zeppegno P, Siliquini R. Consumption of Antidepressants in Italy : Recent Trends and Their Significance for Public Health. *Psychiatr Serv.* 2014;65(10):1226–31.
116. Healthcare of Iceland. Ársskýrsla Eitrunarmiðstöðvar 2018. [PDF Belgesi]. Iceland; 2018. Alıntı: <https://www.landspitali.is/sjuklingar-adstandendur/deildir-og-thjonusta/eitrunarmidstod/>
117. Austin Health. Victorian Poisons Information Centre Annual Report 2018 [PDF Belgesi]. Australia; 2018. Alıntı: <http://www.austin.org.au/poisons>
118. Finland Poison Information Center. Myrkytystietokeskuksen vuosilasto 2018 [PDF Belgesi]. 2018. Alıntı: <https://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaanhoitopalvelut/myrkytystietokeskus/Sivut/default.aspx>
119. Page A, Liu S, Gunnell D, Astell-burt T, Feng X, Wang L. Suicide by pesticide poisoning remains a priority for suicide prevention in China: Analysis of national mortality trends 2006–2013. *J Affect Disord.* 2017;208(October 2016):418–23. doi.org/10.1016/j.jad.2016.10.047
120. Groh CJ, Anthony M, Gash J. Archives of Psychiatric Nursing The Aftermath of Suicide : A Qualitative Study With Guyanese Families. *Arch Psychiatr Nurs.* 2018;32(3):469–74. doi.org/10.1016/j.apnu.2018.01.007
121. Korkmaz S, Kuloğlu M, Bahçeci B, Atmaca M. Paylaşılmış Psikotik Bozukluk : Bir Olgu Sunumu. *Düşünen Adam.* 2010;23(3):206–9.
122. Ajdacic-Gross V, Weiss MG, Ring M, Hepp U, Bopp M. Methods of suicide : international suicide patterns derived from the WHO mortality database. *Bull World Health Organ.* 2008;86(9):726–32.
123. Varnik A, Kolves K, van der Feltz-Cornelis M, Marusic A, Oskkarson H, Palmer A, ve ark. Suicide methods in Europe : a gender-specific analysis of countries participating in the “ European Alliance Against Depression ”. *J Epidemiol Community Health.* 2008;62:545–51.

EK 1- KURUM İZNİ

YÖNETİM HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ - GENEL
EVRAK GELEN SERVİSİ - 20.03.2019 12:40 -
37196781-000-41287



Gelen Belge Kayıt

18/03/2019

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI HALK SAĞLIĞI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Üsküdar Üniversitesi bünyesindeki Bağımlılık ve Adli Bilimler Enstitüsü'nde danışmanlığımı yaptığım yüksek lisans öğrencisi Nur Sena KÖROĞLU'nun tez çalışması için planlanan "2015-2018 yılları arasında Ulusal Zehir Danışma Merkezi'ne başvurulmuş antidepresan ilaçlar ile gerçekleşen intihar vakalarının incelenmesi ve yıllara göre antidepresan kullanımı ile karşılaştırılması" konulu tez çalışması için gerekli verilerin (Ek1'de belirtilmiştir) bakanlık bünyesindeki Ulusal Zehir Danışma Merkezi'nden alınabilmesi için gerekli iznin verilmesini saygılarımla arz ederim.

Dr. Öğr. Üyesi Sultan Mehtap Büyüker

Adres: Üsküdar Üniversitesi
Bağımlılık ve Adli Bilimler Enstitüsü
Merkez Yerleşke E - Blok
Tel. No:216-400 22 22(5103)
Mobil Tel: 532 324 2153
E posta:sultanmehtap.buyuker@uskudar.edu.tr

HALK SAĞLIĞI
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Doç.Dr. Fatih KARA
Halk Sağlığı
Genel Müdürü

EK 2- KURUM İZNİ

EK 1.

1. UZEM'e gelen zehirlenme başvurularından 2015-2018 yılları arasındaki antidepresan zehirlenmesi vakalarının oranı.
2. Antidepresan ilaçlardan son üç yıl içinde en sık başvuru gelen ilaç gruplarının etken maddelerinin isimleri
3. Antidepresan kullanımına bağlı zehirlenme başvurularında üç yılın aynı ayı toplam sebebe bağlı kaza/intihar dağılımı ve ölüm oranları

EK 3- KURUM İZNİ



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü



Sayı : 20986060-343
Konu : Antidepresan İlaçlarla Zehirlenme
Veri Talebi Hk.



ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
Bağımlılık ve Adli Bilimler Enstitüsü
(Sayın Dr. Öğr. Üyesi Sultan Mehtap BÜYÜKER)

İlgi : 18.03.2019 tarihli dilekçeniz.

İlgi sayılı yazınız ile talep etmiş olduğumuz T.C. Sağlık Bakanlığınca henüz
yayımlanmamış Ulusal Zehir Danışma Merkezi (UZEM) verilerine ilişkin ek 1 de belirtmiş
olduğunuz sorular ve yanıtları ekte gönderilmektedir.

Doç.Dr. Fatih KARA
Bakan a.
Genel Müdür

Ek :
1. İlgi sayılı yazı (2 Sayfa yazı)
2. Veri dökümanı (2 Sayfa yazı)

Sağlık Mah. Adnan Saygun Cad.No:55 D Blok -1. kat. Çankaya/ANKARA
Telefon: Faks No: 5655246

e-Posta:Nurdan.Alpakan@saglik.gov.tr İnt.Adresi: Ulusal Zehir Danışma Merkezi

Bilgi için:Nurdan ALPAKAN
ACİL TIP TEKNİKERİ

Telefon No:(0 312) 565 51 78

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden e8e5b2d4-d14b-43a6-9fa2-933c0c8a5ee4 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

ÖZGEÇMİŞ

- 1. Ad-Soyad:** Nur Sena KÖROĞLU ÇAMUR
- 2. Doğum yeri/Tarihi:** İstanbul / 10.04.1994
- 3. Unvanı:** BSc
- 4. Öğrenim Durumu:**

Derece	Alan	Üniversite	Yılı
Lisans	Eczacılık	Bezmialem Vakıf Üniversitesi	2012-2017
Yüksek Lisans	Olay Yeri İnceleme ve Kriminalistik	Üsküdar Üniversitesi Bağımlılık ve Adli Bilimler Enstitüsü	2017-2020

- 5. Yabancı Dil:** İngilizce - Upper Intermediate
Japonca- N5
- 6. İletişim:** nsenakoroglu94@gmail.com

