



T.C.  
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
ACİL TIP ANABİLİM DALI

**ACİL SERVİSE ZEHİRLENME NEDENİ İLE  
BAŞVURAN GEBELERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**UZMANLIK TEZİ**

**Dr. HÜSEYİN ETHEM ÇELEBİ**

**Samsun**

**ARALIK 2015**





T.C.  
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
ACİL TIP ANABİLİM DALI

**ACİL SERVİSE ZEHİRLENME NEDENİ İLE  
BAŞVURAN GEBELERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**UZMANLIK TEZİ**

**Dr. HÜSEYİN ETHEM ÇELEBİ**

**Danışman**

**Doç. Dr. HIZIR UFUK AKDEMİR**

**Samsun**

**ARALIK 2015**



## TEŞEKKÜR

*Tez çalışmamın hazırlanmasında, büyük bir sabır, erdem ve titizlikle verdiği emekler için Doç. Dr. Hızır Ufuk Akdemir'e, asistanlık eğitimim boyunca insani ve ahlaki değerleri ile yanımda duran sayın hocam Prof. Dr. Yücel Yavuz'a, asistanlığa başlayacağım ilk gün tereddütlerimi görerek elimden tutup kaydımı yaptıran Doç. Dr. Celal Katı'ya, eğitimim boyunca üzerimde emeği olan tüm öğretim üyelerine, omuz omuza çalışarak, cephedeki bir silah arkadaşı gibi tek yürek olduğumuz çalışma arkadaşlarıma, çalışmamın istatistiksel yorumlanmasında bana yardımcı olan Yrd. Doç. Dr. Naci Murat'a, bugünlere gelmemde en büyük desteği gördüğüm, her türlü maddi ve manevi fedakârlığı karşılıksız gösteren değerli anneme, babama ve kardeşlerime, bu zor ve stresli süreçte, her zaman yanımda olduğunu hissettiren sevgili eşim, hayat arkadaşım Dr. Tuna Çelebi'ye ve canımın içi güzel kızlarıma teşekkür ediyorum.*

*Dr. Hüseyin Ethem Çelebi*

## ÖZET

**Amaç:** Bu geriye dönük çalışmada, Samsun ili ve çevresinden bir üniversite hastanesi acil servisine zehirlenme nedeni ile başvuran 53 gebenin çevresel, demografik, klinik ve laboratuvar özelliklerini tespit ederek ve ilişkili durumları saptayarak hasta yönetimi ve bu alanda yapılan araştırmalara ve güncel literatüre katkı sağlamayı amaçladık.

**Yöntem ve Gereç:** Bu çalışmada Kasım 2011 ile Kasım 2014 tarihleri arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisi'ne zehirlenme nedeni ile başvuran 53 gebeye ait verilere hastane otomasyon sistemi ve dosyaları aracılığı ile ulaşıldı. Gebelerin demografik verileri, gebelik seyirleri ve şayet doğmuş ise çocuklarının durumu telefon ile ulaşılarak öğrenildi. Elde edilen veriler IBM Statistical Package For The Social Sciences (SPSS) 21.0 paket programı ile analiz edildi.

**Bulgular:** Hastaların yaş ortalaması  $24.1 \pm 4.9$  yıl idi. Gebelerin 38'i (%71.7) özkıyım amaçlı zehirlenme nedeniyle acil servise başvururken, 15'i (%28.3) kazara olan zehirlenmeler sonucu acil servise başvurmuştu. Özkıyım amaçlı zehirlenmiş gebelerin 26 (%68.4)'sının aile içi şiddet, 5 (%13.2)'inin istemsiz gebelik, 4 (%10.5)'ünün sosyoekonomik durum ve 3 (%7.9)'ünün ise süregelen psikolojik hastalık sonucu özkıyım girişiminde bulunduğu tespit edildi. Gebelerin 39 (%73.6)'u tıbbi ilaçlar, 2 (%3.7)'si temizlik maddeleri ve kostikler, 3 (%5.7)'ü karbonmonoksit, 6 (%11.3)'sı bitkisel ajanlar (mantar) ve 3 (%5.7)'ü de tarım ilaçları ile zehirlenme sonucu acil servise başvurmuştu. Gebelerin 45 (%84.9)'i resmi nikahlı idi. Gebelerin 45 (%84.9)'ünün doğum, 6 (%11.3)'sının medikal ve 2 (%3.8)'sinin ise spontan abortus şeklinde sonuçlandığı tespit edildi. Doğan bebeklerin 43 (%81.1)'ünde herhangi bir hastalık saptanmazken, 2 (%4.4)'sinde kronik hastalık saptandı.

**Sonuç:** Gebe zehirlenmelerinin büyük bir kısmını özkıyım amaçlı zehirlenmeler oluşturmaktadır. Özkıyım amaçlı zehirlenmelerin en sık nedeni aile içi şiddettir. Özkıyım amaçlı zehirlenmelerde en sık tespit edilen etken tıbbi ilaçlardır. İlköğretim düzeyinde eğitime sahip olan gebeler en sık zehirlenenlerdir. Özkıyım amaçlı zehirlenmeler en sık yaz mevsiminde (%31.6) görülmektedir. Zehirlenme etkeni olan tıbbi ilaçlar ile yerleşim yeri arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki saptandı ( $p < 0.05$ ). Altta yatan pek çok sosyal ve kişisel faktörlerle ilişkili olan gebe zehirlenmelerinin

kadın hastalıkları ve doğum ile psikiyatri kliniklerinin de görüş ve destekleri alınarak takip edilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Gebe, zehirlenme, klinik, prognoz, acil servis

## ABSTRACT

**Objective:** This retrospective study aims to contribute to patient management as well as the research and current literature in this field by identifying environmental, demographic, clinical and laboratory characteristics and associated conditions of 53 pregnant women who were admitted to the emergency department of a university hospital with intoxication from Province Samsun and around.

**Materials and Methods:** In the study, data of 53 pregnant women admitted with intoxication to the Emergency Department of Ondokuz Mayıs University Faculty of Medicine between November 2011 and November 2014 was accessed through the automation systems and files of the hospital. Demographic data of pregnant women, the course of their pregnancy, and the condition of their child, if born, were learned by telephone. The data obtained was analyzed by IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 21.0.

**Findings:** The mean age of the patients was  $24.1 \pm 4.9$  year. 38 (71.7%) of the cases were suicidal poisonings, whereas 15 (28.3%) were accidental poisonings. 26 (68.4%) of the self-poisoned pregnant women were found to attempt suicide because of domestic violence, 5 (13.2%) because of unintended pregnancy, 4 (10.5%) because of socio-economic situation, and 3 (7.9%) because of ongoing psychological disorders. 39 (73.6%) of the pregnant women were admitted to the emergency department as a result of poisoning by medical drugs, 2 (3.7%) by household cleaners and caustic substances, 3 (5.7%) by carbon monoxide, 6 (11.3%) by herbal agents (fungus), and 3 (5.7%) by pesticides. 45 (84.9%) of the pregnant women was officially married. 45 (84.9%) of the pregnancies resulted in birth, 6 (11.3%) resulted in medical abortion, and 2 (3.8%) resulted in spontaneous abortion. 43 (81.1%) of the infants were found to have no disease, whereas 2 (4.4%) had a chronic disease.

**Conclusion:** Attempted suicides constitute a large number of poisonings in pregnancy. Domestic violence is the most common cause of suicidal poisonings. Medical drugs are the most frequently detected factors in suicidal poisonings. Pregnant women with primary level education are those who are most commonly poisoned. Suicidal poisonings most commonly occur in summer (31.6%). A statistically significant correlation was found between the settlement and medical drugs that are



poisoning agents ( $p < 0.05$ ). Poisonings in pregnancy which are associated with many underlying social and personal factors should be closely monitored by health professionals also taking the views and supports of obstetrics and gynecology clinic and psychiatry clinic.

**Key words:** Pregnant, intoxication, clinic, prognosis, emergency department

## KISALTMALAR

<b>ABD:</b>	Amerika Birleşik Devletleri
<b>ALT:</b>	Alanin aminotransferaz
<b>Ark.:</b>	Arkadaşlarının
<b>AST:</b>	Aspartat aminotransferaz
<b>β-HCG:</b>	Beta human chorionic gonadotropin
<b>BOS:</b>	Beyin omurilik sıvısı
<b>BUN:</b>	Kan üre azotu
<b>CO:</b>	Karbonmonoksit
<b>CoHb:</b>	Karboksihemoglobin
<b>Cre:</b>	Kreatinin
<b>Da:</b>	Dalton
<b>EKG:</b>	Elektrokardiyografi
<b>FDA:</b>	Amerikan yemek ve ilaç dairesi
<b>GFR:</b>	Glomerüler filtrasyon hızı
<b>HCO<sub>3</sub>:</b>	Bikarbonat
<b>LSD:</b>	Liserjik asid dietilamid
<b>MAO-I:</b>	Monoamin oksidaz inhibitörü
<b>MDMA:</b>	Metilen dioksi metamfetamin
<b>NAC:</b>	N- asetil sistein
<b>İV:</b>	İntravenöz
<b>SED:</b>	Sosyoekonomik durum
<b>SPSS:</b>	Statistical Package For The Sociel Sciences
<b>SSS:</b>	Santral sinir sistemi
<b>SSRI:</b>	Selektif seratonin reuptake inhibitörü
<b>TSA:</b>	Trisiklik antideprasan
<b>TÜİK:</b>	Türkiye İstatistik Kurumu

## TABLO LİSTESİ

<b>Tablo 1.</b> Zehirlenmelerde özel kokular.....	7
<b>Tablo 2.</b> Pupil Çapında Değişiklik Yapan Zehirlenme Etkenleri.....	8
<b>Tablo 3.</b> Toksik Sendromlar.....	9
<b>Tablo 4.</b> Serum düzeyine bakılabilen ilaçlar ve bakılma zamanları.....	10
<b>Tablo 5.</b> Zehirlenmelere bağlı EKG değişiklikleri.....	11
<b>Tablo 6.</b> Bazı İlaçların Aktif Kömüre Bağlanma Durumları.....	16
<b>Tablo 7.</b> Zehirlenmelerde sık kullanılan antidotlar.....	17
<b>Tablo 8.</b> Gebelikte Kullanılan İlaçların Fetus Üzerine Olan Etkilerine Göre Risk Sınıflaması.....	19
<b>Tablo 9.</b> Gebelerin karakteristik özellikleri.....	29
<b>Tablo 10.</b> Zehirlenme tipi ile zehir çeşitleri arasındaki ilişki.....	30
<b>Tablo 11.</b> Özkıyım girişiminde kullanılan zehir çeşitleri ile gestasyonel yaş arasındaki ilişki.....	31
<b>Tablo 12.</b> Zehirlenme tipleri ile mevsimler arasındaki ilişki.....	31
<b>Tablo 13.</b> Zehirlenme tipi ile gebelik sayısı arasındaki ilişki.....	32
<b>Tablo 14.</b> Zehirlenme tipi ile medeni hal arasındaki ilişki.....	32
<b>Tablo 15.</b> Özkıyım nedeni ile medeni hal arasındaki ilişki.....	33
<b>Tablo 16.</b> Zehir çeşidi ile eğitim durumu arasındaki ilişki.....	33
<b>Tablo 17.</b> Zehir Çeşitleri ile yerleşim yeri arasındaki ilişki.....	34
<b>Tablo 18.</b> Gestasyonel yaş ile yerleşim yeri arasındaki ilişki.....	35
<b>Tablo 19.</b> Tıbbi ilaçların çeşitleri.....	36
<b>Tablo 20.</b> Alınan tıbbi ilaçların gebelik kategorileri.....	36

## ŞEKİL LİSTESİ

**Şekil 1.** Gebe yaşına göre özkıyım nedenlerinin dağılımı.....35

## İÇİNDEKİLER

<b>TEŞEKKÜR</b> .....	i
<b>ÖZET</b> .....	ii
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>KISALTMALAR</b> .....	vi
<b>TABLO LİSTESİ</b> .....	vii
<b>ŞEKİL LİSTESİ</b> .....	viii
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	ix
<b>1. GİRİŞ ve AMAÇ</b> .....	1
<b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....	3
2.1. Toksikolojinin Tanımı.....	3
2.1.1. Toksikolojinin Bölümleri.....	4
2.2. Zehirlerin ve Zehirlenmelerin Sınıflandırılması.....	4
2.2.1. Elde edildikleri kaynaklara göre zehirler.....	4
2.2.2. Etki yerlerine göre zehirler.....	5
2.2.3. Etki şekillerine göre zehirler.....	5
2.2.4. Oluş şekillerine göre zehirlenmeler.....	5
2.3. Zehirlenmelere Genel Yaklaşım.....	6
2.3.1. İlk Yaklaşım.....	6
2.3.2. Öykü.....	6
2.3.3. Fizik Muayene.....	7
2.3.4. Toksidromlar.....	9
2.3.5. Laboratuvar.....	9
2.3.6. Elektrokardiyografi.....	10
2.3.7. Radyoloji.....	11
2.3.7.1. Akciğer Grafisi.....	11
2.3.7.2. Ayakta ve Yatarak Direk Karın Grafisi.....	11
2.4. Zehirlenmeye Yönelik Genel Tedavi Yöntemleri.....	12
2.4.1. Cilt, Göz ve Mukoza Dekontaminasyonu.....	12

2.4.2. Gastrointestinal Dekontaminasyon.....	12
2.4.2.1. Kusturma.....	12
2.4.2.2. Gastrik Lavaj.....	13
2.4.2.3. Tüm Barsak İrrigasyonu.....	14
2.4.2.4. Barsakta Toksinin Bağlanması.....	15
2.4.2.4.1. Aktif Kömür.....	15
2.4.2.4.2. Katartikler.....	16
2.4.3. Eliminasyonun Artırılması.....	17
2.4.4. Antidotlar.....	17
2.4.5. Hemodiyaliz/Hemoperfüzyon.....	18
2.5. Gebelik ve Zehirlenmeler.....	19
2.5.1. Gebelikteki Fizyolojik Değişiklikler.....	20
2.5.1.1. Metabolik Değişiklikler.....	20
2.5.1.2. Hematolojik Değişiklikler.....	21
2.5.1.3. Kardiyovasküler Sistemdeki Değişiklikler.....	21
2.5.1.4. Solunum Sistemindeki Değişiklikler.....	22
2.5.1.5. Üriner Sistem Değişiklikleri.....	22
2.5.1.6. Gastrointestinal Sistem Değişiklikleri.....	23
2.5.2. Gebelik Psikolojisi.....	23
2.5.3. Gebelik Döneminde Gelişen Zehirlenmelere Yaklaşım ve Tedavi.....	24
<b>3. GEREÇ ve YÖNTEM.....</b>	<b>27</b>
3.1. Araştırma Verisi ve Düzenlenmesi (İstatistiksel Analiz).....	27
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>29</b>
<b>5. TARTIŞMA.....</b>	<b>39</b>
<b>6. SONUÇLAR.....</b>	<b>46</b>
<b>7. KAYNAKLAR.....</b>	<b>47</b>

## 1. GİRİŞ ve AMAÇ

Zehirlenme, herhangi bir maddenin organizmada herhangi bir sistemin işleyişini olumsuz yönde etkilemesi olarak tanımlanmaktadır (1). İlk çağlardan beri zehirlenmeler toplumları yakından ilgilendiren önemli sorunlardan biri olmuştur. İnsanlığın var oluşundan bu yana doğada bulunan çeşitli maddelerin organizmaya girmesi sonucu sağlığın bozulduğu bilinmektedir (2). Arkeolojik çalışmalar ilk çağ insanların çeşitli bitkisel, hayvansal ve mineral kaynaklı zehirleri bildiklerini göstermektedir. Bazı yerlilerin düşmanlarına karşı zehirli glikozitleri içeren *Strophantus hispidus* ve *Strophantus kömbe* tohumlarının ekstrelerini ok zehiri olarak kullandıkları bilinmektedir. Mısır papirusları, toksikoloji hakkında en eski yazılı kaynakları oluşturmaktadır. Ebers papirüslerinde ise pek çok zehirden bahsedilmektedir (3).

Zehirlenme olgularına tüm dünyada oldukça sık rastlanmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde her yıl ortalama 5 milyondan fazla kişi biyolojik ve kimyasal ajanlara maruz kalma sonucu hastanelerde tedavi altına alınmaktadır. Amerikan Zehirlenme Kontrol Merkezleri Topluluğu'nun Ulusal Zehirlenme Veri Sistemine göre, her yıl ABD'de yaklaşık 7500-8000 gebe zehirlenme olgusu bildirimi yapılmaktadır (4). Türkiye'de yapılan tanımlayıcı araştırma verilerine göre acil servislere başvuran akut zehirlenmeler tüm acil servis başvurularının %1'inden azını oluşturmaktadır. Zehir Danışma Merkezleri ve acil servislere başvuran olgu serilerinin sonuçlarına göre akut zehirlenmelerin çoğu ilaçlarla (%55-70) olmaktadır. Bölgelere göre zehirlenme etkenleri arasında farklılıklar görülmektedir. Azalan sıklıkta sırasıyla tarım ilaçları (%8-34), temizlik ürünleri (%5-7) ve karbonmonoksit (%3-8) zehirlenmeleri görülmektedir. Akut zehirlenmeye neden olan ilaçların da çoğunluğunu analjezikler oluşturmaktadır. Bunu sırasıyla sedatif-hipnotikler ve antidepresanlar izlemektedir (5).

Gebeler genellikle genç ve sağlıklı bireyler olup diğer bireylere göre gebelik süresinin ilerlemesi ile fizyolojik, psikolojik ve fiziksel değişimler göstermektedirler. Gebede gerçekleşen bu süreç ve eklenebilecek toksikolojik değişiklikler fetüsü doğrudan ya da dolaylı olarak etkileme potansiyeline sahiptir. Türkiye'de ve tüm dünyada gebelerde görülen akut zehirlenmeler ile bunların fetüs üzerine olan etkileri ile ilgili kısıtlı bilgiler yer almaktadır.

Literatürde ülkemizde akut veya kronik zehirlenme nedeni ile acil servislere başvuran hastalar ile ilgili çalışmalar mevcut olmasına rağmen gebelik sırasında görülen zehirlenmelere ait çok az sayıda çalışma mevcuttur. Bu tez çalışmasındaki amacımız Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisi'ne 2011-2014 yılları arasında akut zehirlenme nedeni ile başvuran gebelerin çevresel, demografik, klinik ve laboratuvar özelliklerini tespit etmek ve ilişkili durumları saptayarak hasta yönetimi ile bu alanda yapılan araştırmalara ve güncel literatüre katkı sağlamaktır.



## **2. GENEL BİLGİLER**

### **2.1. Toksikolojinin Tanımı**

Organizmaya belirli bir miktarda ve herhangi bir yol (oral, parenteral, inhalasyon, cilt, göz v.b.), ile alındığında biyolojik sistemlerde hasar veya ölüme neden olan mineral, bitkisel, hayvansal ya da sentetik maddelere ‘zehir’ veya ‘toksin’ ve bunlarla organizmanın geçici ya da sürekli olarak zarar görmesi haline ise zehirlenme (intoksikasyon) adı verilir (6). Toksinlerin etkilerini inceleyen bilim dalına da toksikoloji denilmektedir (5). Toksikolojinin kelime anlamı Yunanca ok zehri anlamına gelen ‘toksikon’ ile bilim dalı anlamına gelen ‘logos’ sözcüklerinin birleşmesi ile oluşmuştur.

İnsanlar ve hayvanlar yaşamları boyunca pek çok yabancı kimyasal maddeye maruz kalmaktadırlar. Toksikoloji başlıca, organizmanın normal metabolizması için gerekli olmayan bu ‘yabancı kimyasal maddeler: ksenobiyotikler’ ile ilgilendir. Ancak canlı organizma için endojen olan maddeler de (hormonlar, bazı aminoasitler ve vitaminler) yüksek dozlarda toksik etki gösterirler. Bu nedenle toksikolojinin araştırma alanına girerler. XVI. yüzyılda İsviçreli bir doktor ve kimyacı olan ve ‘kimyanın babası’ olarak bilinen Phillippus Aureolus Theophrastus Paracelsus (1493-1541): ‘Varolan herşey zehirdir ve zehir içermeyen hiçbir şey yoktur. Ancak zehir ile ilacı ayıran onun doğru dozudur’ şeklinde dozajın önemini açıklamıştır (3). Düşük dozda tedavi edici etkisi olan bir ilaç, daha yüksek dozlarda zehirlenmeye neden olabilmekte ve farklı klinik tablolara yol açabilmektedir.

Toksikoloji multidisipliner bir bilim dalı olup, biyoloji, kimya, fizik, matematik, farmakoloji, fizyoloji, patoloji, biyokimya, immünoloji ve halk sağlığı gibi birçok bilim dalları ile de yakın ilişki içerisinde.

#### **2.1.1. Toksikolojinin Bölümleri**

Oldukça geniş bir ilgi alanına sahip olan toksikoloji, halen gelişme süreci içinde olan bir bilim olduğu için alt bölümleri de gerek sayıca ve gerekse kapsam bakımından değişim göstermektedir.

**Klinik toksikoloji**, zehirlerin özellikleri, insanda oluşturdukları zararlı etkiler ve bunların tedavisini konu edinmektedir.

**Endüstriyel toksikoloji**, ilaçlar, kozmetik ürünler, endüstriyel ajanlar ve pestisidlerin kullanıma sunulmadan önce uluslararası büyük merkezlerde çeşitli hayvanlar üzerindeki zararlı etkilerinin değişik deneysel toksikoloji metodlarıyla araştırılması ile ilgili toksikoloji dalı olarak tanımlanmaktadır (7).

**Analitik toksikoloji**, kimya laboratuvarlarında yeni moleküllerin araştırılması, kimyasal yöntemlerle zehirlerin arındırılması ve tanınmasını araştırır.

**Adli toksikoloji**, toksik maddelerin yasa dışı kullanılmaları ve bulundurulmaları durumlarında analitik toksikoloji yöntemlerinden ve otopsi araştırmalarından yararlanarak zehirlenme ve ölüm nedenlerinin ortaya çıkarılmasını inceler (7).

**Ekotoksikoloji**, çevre kirlenmesi, çevre kirleticiler ile bunların canlı sağlığı ve biyolojik denge üzerinde oluşturdukları zararlar ve önlemleri konu alan toksikoloji alt dalıdır.

**Biyotoksikoloji**, yeni kimyasal maddelerin, yeni ilaçların piyasaya çıkabilmesi için farmakokinetik, toksikokinetik incelemelerinin ve hücresel etkilerinin ortaya çıkarılması için invitro ve invivo biyolojik ortamlarda toksikolojik araştırmalarının yapılması ile ilgilenen toksikoloji alt dalıdır.

**Kuramsal toksikoloji**, zararlı ya da toksik etki olasılığı olan maddelerin kullanım izni, sınırlandırılması ya da yasaklanması ve kullanım kurallarını konu alan toksikoloji alt dalıdır.

**Veteriner toksikoloji**, hayvan zehirlenmelerinin tanı ve tedavisi ile ilgilenene toksikoloji alt dalıdır (7).

## **2.2. Zehirlerin ve Zehirlenmelerin Sınıflandırılması**

Zehirlenmelerle ilgili çok çeşitli sınıflandırmalar literatürde mevcuttur (3,7).

### **2.2.1. Elde edildikleri kaynaklara göre zehirler**

**Mineral zehirler:** Arsenik, flor, kurşun, fosfor..v.b.

**Bitkisel zehirler:** Striknin, pikrotoksin, digital..v.b.

**Hayvansal ve bakteriyel zehirler:** Zehirli yılan, akrep, örümcek, çıyan..v.b.

### 2.2.2. Etki yerlerine göre zehirler

**Santral etkili zehirler:** Santral sinir sistemi (SSS) depresanları, konvülsanlar, halüsinojenler..v.b.

**Periferik etkili zehirler:** Ergot bileşikleri, pestisidler, fizostigmin..v.b.

**Hematolojik zehirler:** CO, yılan zehirleri, anilin, kolşisin..v.b.

**Kas zehirleri:** Baryum tuzları, papaverin, akonitin, digital..v.b.

**Lokal (topik) zehirler:** Asitler, iyot, gümüş nitrat, deterjanlar.

### 2.2.3. Etki şekillerine göre zehirler

**Dejeneratif zehirler:** Metil alkol, siyanür, manganez..v.b.

**Teratojenik zehirler:** Talidomid, lityum, fenitoin, testosteron, dietilbestrol..v.b

**Karsinojenik zehirler:** Benzapiren, dimetilnitrozamin, asbest..v.b.

**Koroziv ve iritan zehirler:** Asitler, alkaliler, N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, SO<sub>2</sub>..v.b.

**Katartik zehirler:** Metal tuzları, kroton yağı, podofillum..v.b.

**Methemoglobinizan zehirler:** Anilin, nitritler, metilen mavisi, nitrobenzen, klorat, karbonmonoksit..v.b

### 2.2.4. Oluş şekillerine göre zehirlenmeler

**Akut zehirlenme:** Zehirli maddelerin, toksik dozuna tek seferde ya da kısa zaman (24 saat) içerisinde çoklu miktarda maruz kalma sonucu zehirlenme belirtilerinin hemen ortaya çıktığı, hastaya müdahale için zamanın kısıtlı olduğu klinik tablodur (8,9).

**Subakut zehirlenme:** Kısa sürede ve sık aralıklar ile (1 hafta) toksik miktarda zehirli maddenin vücuda girmesi sonucu görülür. Pestisit ve insektisitlerle bu tip zehirlenmelere rastlanabilir. Belirtiler genellikle akut zehirlenmeler ile aynıdır (9,10).

**Kronik zehirlenme:** Uzun zaman içinde etkene sürekli maruziyet sonucu ortaya çıkar. Sanayi çalışanlarında sık görülür. Kronik temas sonucu belirtiler genellikle uzun zaman sonra ortaya çıkabileceği gibi, bazen her maruz kalmadan sonra akut zehirlenme şeklinde de görülebilir. Altın madeni, akümülatör ve kalay işçileri, baca temizleyicileri ve ayakkabı imalatçılarında bu tip zehirlenmeler sık görülür (3,9,10).

### **2.3. Zehirlenmelere Genel Yaklaşım**

Günümüzde sağlık çalışanları için önemli uğraşlardan biri de zehirlenmiş hasta bakımındır. Her yıl ABD’nde yaklaşık 4 milyon zehirlenme olgusu görülmekte, bunların 300.000’i hastanede tedavi görmekte ve 24.173’ü ölümlle sonuçlanmaktadır (11). Zehirlenme şüphesi ile getirilen hastaların uygun ve süratli bir şekilde değerlendirilip tedaviye başlanması oldukça önemlidir. Çoklu organ hasarı olan ve nedeni bilinmeyen tüm hastalarda aksi ispatlanana kadar zehirlenmeden şüphelenilmelidir. Zehirlenmiş hastaya yaklaşımın hekimler tarafından doğru anlaşılması yeterli ve uygun tedavinin verilmesini sağlayacaktır.

#### **2.3.1. İlk Yaklaşım**

Zehirlenmiş hastanın tedavisinde temel öncelik kardiyopulmoner fonksiyonların ( A (airway: havayolu) B (breathing: solunum) C (circulation: dolaşım)) değerlendirilmesi ve stabilizasyonun sağlanmasıdır. Havayolu, solunum ve dolaşım (kan basıncı ve kalp hızı) stabilizasyonu sağlandıktan sonra; kor (rektal) sıcaklık, oksijen saturasyonu ve kan glukoz düzeyi belirlenmelidir. Hasta stabilizasyonu için gerekli uygulama ve girişimler yapıldıktan sonra zehirlenmenin doğası üzerine yoğunlaşılmalıdır (1,12).

#### **2.3.2. Öykü**

Zehirlenmiş hastaya yaklaşımda öykü önemli bir yer tutar. Zehirli maddenin alım amacı, maddenin tipi ve adı, akut-kronik maruziyet, zehre maruz kalınan yer, alım yolu, alınan miktar, alınan maddenin farmasötik şekli ve maruziyet süresi gibi bilgiler hastaya yaklaşım ve tedavi planlanmasında son derece önemlidir. Bununla birlikte hastadan doğru ve tam öykü alınması hastanın iletişime girmeye isteksiz olması, olayı hatırlamaması ve bilinç değişikliği gibi nedenlerle her zaman mümkün olmayabilir. Hastadan öykü alınmadığı durumlarda hastayı getiren ambulans ekibinden, arkadaşlarından, olayın tanıklarından, komşularından, aile ve yakın akrabalarından ve gerekirse özel (aile) doktorundan bilgi alınmaya çalışılmalıdır. Hastanın zehirlendiği düşünülen ortamda, şayet varsa boş ilaç şişeleri veya kutuları alınan maddelerin saptanması için hastaneye getirilmelidir. Alınan ilaç dozu; boş ilaç kutularına göre alınabilecek en yüksek doz göz önüne alınarak hesaplanmalıdır. Doğru ve güvenilir bir hikaye doktoru direk tanıya yönlendirebileceği gibi, şüpheli ve eksik bir öykü durumunda fizik muayene ve laboratuvar değerleri dikkate alınmalıdır (5,12).

### 2.3.3. Fizik Muayene

Zehirlenmiş hastaya sistematik bir yaklaşım gereklidir. İlk fizik muayene esnasında hastanın üzerindeki tüm kıyafetler çıkartılmalıdır. Hastanın çıkartılan elbiseleri, vücudun katlantı bölgeleri ve perine bölgesi esrar, eroin, ilaç tabletleri ve benzeri toksik madde varlığı açısından incelenmeli ve tespit edilen herşey bir tutanakla kayıt altına alınmalıdır. Çıkartılan elbiseler ve hastadan gelen herhangi bir koku değerlendirilmelidir. Bazı zehirler oldukça belirgin kokuları ile tanınırlar ve bu zehrin ne olduğunun anlaşılmasında yardımcı olabilir (Tablo 1) (1,5,12).

**Tablo 1.** Zehirlenmelerde özel kokular (25)

<b>Koku</b>	<b>Etken</b>
Armut	Kloral hidrat, paraldehid
Acı badem	Siyanür
Sarımsak	Arsenik, organofosfatlı böcek öldürücüler, talyum
Çürük yumurta	Hidrojen sülfür
Çam	Metil salisilat

Zehirlenmiş hasta tepeden tırnağa muayene edilerek bir toksidrom varlığı araştırılmalıdır. Öncelikle hastanın vital bulgularına bakılmalı, kan basıncı, nabız, solunum sayısı ve vücut sıcaklığı (ateş) değerlendirilmelidir. Özellikle otonom sinir sisteminin etkilendiği zehirlenmeler başta olmak üzere cilt, üriner ve gastrointestinal sistem, pupillalar ve solunum sistemi tüm zehirlenmelerde dikkatlice incelenmeli, bilinç durumu ve refleksler değerlendirilmelidir.

Özkıyım girişiminin olduğu zehirlenmeler başta olmak üzere tüm zehirlenmelerde eşlik eden travma varlığı değerlendirilmelidir. Aksi ispat edilene kadar bilinci kapalı zehirlenmiş hastalara, servikal stabilizasyon uygulanmalıdır. Tükrük salgısı ve dildeki fasikülasyonlar değerlendirilmelidir. Göz muayenesinde ışık refleksi, pupil çapı, nistagmus, göz hareketleri ve gözyaşı değerlendirilmelidir. Bazı zehirlenmelerde pupil çapında değişiklik tespit edilebilir ( Tablo 2 ) (13).

**Tablo 2.** Pupil Çapında Değişiklik Yapan Zehirlenme Etkenleri (13)

<b>Miyozis</b>	<b>Midriazis</b>
<b>Sempatolitikler</b> Klonidin, opiyatlar	<b>Sempatomimetikler</b> Amfetamin, kokain, dopamin, Lisejik asid dietilamid (LSD), Monoamin oksidaz inhibitörleri (MAO-I) , nikotin
<b>Kolinerjikler</b> Organofosfatlı ve karbamatlı böcek öldürücüler, nikotin, fizostigmin, pilocarpin	<b>Antikolinerjikler</b> Trisiklik antidepresanlar
<b>Diğerleri</b> Barbitüratlar, etanol, izopropanol, fensiklidin	

Solunum sistemi ral, ronküs ve bronkore varlığı açısından değerlendirilmelidir. Karın muayenesinde barsak seslerinin varlığı veya yokluğu değerlendirilmeli ve akut üriner retansiyon açısından mesane palpasyonu uygulanmalıdır. Deri kuruluk, kızarıklık ve terleme açısından incelenmelidir. Bu değerlendirme için en uygun yer aksiller bölgedir (12). Ciltteki renk değişikliklerini değerlendirmek ve parenteral ilaç kullanımı açısından enjeksiyon izi varlığı araştırılmalıdır. Enjeksiyon izleri daha çok antekübital bölge, diz altı ve ayak sırtında tespit edilmektedir. Parlak kırmızı renkte cilt karbonmonoksit ve antikolinerjik ajanlarla olan zehirlenmelerde, terleme ile birlikte soluk renkli cilt semptomimetik ajanlarla olan zehirlenmelerde, siyanotik cilt rengi methemoglobinemi ve hipoksi gibi durumlarda akla gelmelidir (14). Bilinci açık hastalarda nörolojik muayene yapılmalıdır. Nörolojik muayenede kranial sinirler, ekstremiteler kas gücü ve duyu muayenesi, derin tendon refleksleri, kas rijiditesi, fasikülasyon ve serebellar bulgular değerlendirilmelidir.

Fizik muayene tamamlandıktan sonra, elde edilen muayene bulguları bir toksik sendroma (toksidrom) uyuyorsa tedavi toksidroma yönelik planlanmalıdır (5).

#### **2.3.4. Toksidromlar**

Herhangi bir amaçla alınan bazı zehirli maddeler, vücutta otonomik disfonksiyona yol açarak teşhiste dikkat çeken çeşitli fiziki muayene bulguları oluşturmaktadır. Oluşan bu çok sayıdaki bulgu bileşimine toksik sendrom yada toksidrom denir. Önemli toksik sendromlar Tablo 3 de özetlenmiştir.

**Tablo 3.** Toksik Sendromlar (5)

<b>Toksik Sendromlar</b>	<b>Etkenler</b>	<b>Belirti ve Bulgular</b>
Antikolinergic Sendrom	Trisiklik Antidepresanlar, Atropin ve türevleri, Antihistaminikler, Nöroleptikler, Mantar	Bilinç değişikliği, kuru deri ve mukozalar, hipertermi, midriyazis, taşikardi, idrar retansiyonu
Kolinergic Sendrom (Muskarinik)	Organofosfatlar, Karbamatlar, Mantar, Fizostigmin	Miyozis, bradikardi, salivasyon, lakrimasyon, defekasyon, ürinyasyon, fasikülasyonlar, kusma
Kolinergic Sendrom (Nikotinik)	Karbamatlar, Nikotin	Taşikardi, hipertansiyon, karın ağrısı
Opioid	Eroin, Morfin, Fentanil, Metadon, Difenoksilat	Sedasyon, miyozis, hipotermi, bradikardi, solunum baskılanması
Salisilatlar	Aspirin	Bilinç değişikliği, kulak çınlaması, taşipne, taşikardi, solunumsal alkaloz, metabolik asidoz
Sempatomimetik Sendrom	Kokain, Amfetamin, Kafein, Efedrin, Teofilin, Metilen dioksi metamfetamin (MDMA)	Ajitasyon, midriyazis, terleme, taşikardi, ateş, hipertansiyon
Serotonergic Sendrom	Meperidin, Selektif serotonin geri alım inhibitörleri (SSRI), Monoamin oksidaz inhibitörleri (MAO-I)	Bilinç değişikliği, ateş, refleks artışı, artmış kas tonusu

### 2.3.5. Laboratuvar

Zehirlenmiş hastaya yaklaşımda laboratuvar tetkikleri her zaman yol gösterici olmayabilir. Çünkü hem bu tetkiklere her yerde ulaşılamaz, hem de tetkikler her zaman altın standart değildir (5). Alınan tıbbi öykü ve saptanan fizik muayene bulguları tanı koyma ve tedaviye başlama için kritik öneme sahiptir. Laboratuvar sonuçlarının çıkması için geçerli sürenin görece uzun olması, acil serviste zehirlenme hastalarının yönetimindeki değerini kısıtlar (15). Zehirlenmelerde laboratuvar yöntemleri hastanın metabolik parametrelerini görmek ve düzeyi ölçülebilen toksik maddelerin plazma düzeyini belirlemek için kullanılır. Toksik maddeler vücutta tükürük, beyin omirilik sıvısı (BOS), safra ve saç örneği gibi pek çok farklı kaynaktan saptanabilirken acil yönetim açısından kan ve idrar incelemesi daha öncelikli ve faydalıdır (16). Toksik maddelerin plazma pik düzeylerine ulaşma süreleri farklı olduğu için düzeyi belirlenebilen ilaç ve toksinlerin vücuda alındıktan sonraki tetkik edilme zamanları önemlidir (Tablo 4) (17).

**Tablo 4.** Serum düzeyine bakılabilen ilaçlar ve bakılma zamanları (17)

<b>İLAÇ/TOKSİN</b>	<b>ALINDIKTAN SONRA</b>
Asetaminofen	4 saat
Digoksin	2-4 saat
Fenobarbital	1-2 saat
Karboksihemoglobin /Methemoglobin	Hemen
Salisilat	2-4 saat
Teofilin	1-2 saat
Demir	4 saat
Etil/Etilen glikol/Metil alkol	30 dakika- 1 saat
Karbamazepin	2-4 saat
Lityum	2-4 saat

Genel durumu iyi ve vital bulguları stabil olan, toksik dozda ilaç alımı olmayan hastalarda herhangi bir laboratuvar tetkikine gerek olmayabilir. Genel durumu kötü ve semptomatik olan zehirlenme hastalarında öncelikle hasta başı parmak ucu kan glukoz düzeyi belirlenmeli ardından tam kan sayımı, elektrolitler, kan üre azotu (BUN), kreatinin (Cre), bikarbonat ( $\text{HCO}_3^-$ ) düzeyi, kan gazı, alanin aminotransferaz (ALT), aspartat aminotransferaz (AST), serum osmolaritesi ölçümü, tam idrar tetkiki ve doğurganlık çağındaki kadınlardan gebelik tetkiki ( $\beta$ -HCG) istenmelidir.

### **2.3.6. Elektrokardiyografi**

Acil servise zehirlenme nedeni ile başvuran her hastaya, klinik tablonun şiddeti ve kardiyak etkilenimin tespiti için mutlaka 12 derivasyonlu EKG çekilmelidir. Çekilen EKG de hız, ritim, P dalga morfolojisi, PR mesafesi, QRS kompleksi, ST segmenti, QT mesafesi ve T dalgası değerlendirilmelidir. EKG değişikliğine bazı ilaç ve toksik maddeler tablo 5’de verilmiştir (18).



**Tablo 5.** Zehirlenmelere bağlı EKG değişiklikleri (18)

<b>AV Blok/Sinüs Bradikardisi</b>	<b>Sinüs/Supraventriküler Taşikardi</b>	<b>Ventriküler Taşikardi</b>	<b>Geniş QRS ve/veya QT aralığı</b>
$\alpha$ -adrenerjik agonistler	Antihistaminikler	Trisiklik antidepresanlar	Amantadin
Beta Blokerler	Atropin	Fenotiyazin	Klorokin
Edrofonyum	Fenotiyazin	Sempatomimetikler	Eritromisin
Fizostigmin	Klozapin	Kloral hidrat	Pentamidin
Kalsiyum kanal blokerleri	Skopolamin	Solventler	Kinin
Karbamazepin	Trisiklik antidepresanlar	Kardiyak glikozidler	Fenotiyazinler
Kardiyak glikozidler	Amfetaminler	Potasyum	Trisiklik antidepresanlar
Organofosfatlar	Teofilin	Tip I Antiaritmikler	Maprotilin
Karbamat	Dobutamin, Dopamin		Antihistaminikler
Lityum	Epinefrin, Efedrin		Arsenik
Opiyatlar	Psodoefedrin		Beta Blokerler
Sedatif-hipnotikler	Kafein, Kokain		Kalsiyum kanal blokerleri
Trisiklik antidepresanlar	Salbutamol		Lityum
Tip 1 antiaritmikler	Etil alkol		Organofosforlar
	Karbon monoksit		Propoksifen
	Tiroid hormonları		Talyum

### **2.3.7. Radyoloji**

Radyolojik tetkikler genellikle komplikasyonları ve eşlik eden ikincil durumları ortaya koymada faydalı olabileceği gibi bazı ilaçları (demir preparatları, kalsiyum karbonat, civa, pika) direkt grafide saptamakta mümkündür. Radyolojik tetkik istenmeden önce hastanın gebelik durumu değerlendirilmelidir.

#### **2.3.7.1. Akciğer Grafisi**

Bilinç durum bozukluğu gelişen tüm zehirlenmelerde (demir, uyuşturucu madde, vs) havayolu güvenliği sağlanmalı ve aspirasyon pnömonisine karşı gerekli önlemler alınmalıdır. Bazı ilaçların ise kapiller kaçağa yol açarak (Metadon, opioidler, organofosfatlar, fenobarbital, fenoksantinler, v.b.) pulmoner ödeme neden olabileceği bilinmektedir. Bu nedenle aspirasyon pnömonisi ya da akciğer ödemeine ait radyolojik bulguların varlığını teyit etmek ya da dışlamak için zehirlenmiş her hastada, hasta stabilizasyonu sağlandıktan sonra akciğer grafisi çekilmelidir.

#### **2.3.7.2. Ayakta ve Yatarak Direk Karın Grafisi**

Bazı ilaçlar radyopak özellikte oldukları için (Demir preparatları, kalsiyum karbonat, civa, pika) direkt grafide görülebilirler. Antikolinergik etkiye sahip toksik maddeler ve ilaçlar bağırsak peristaltiziminin azalmasına yol açarlar. Bu nedenle

çekilen ayakta direk karın grafilerinde, zehirlenmeye bağlı ileus belirtileri, hava sıvı seviyelerinin varlığı görülebilir.

#### **2.4. Zehirlenmeye Yönelik Genel Tedavi Yöntemleri**

Öncelikli olarak hasta stabilizasyonu sağlanmalı ve takiben zehirlenmeye yönelik girişimlerde bulunulmalıdır. Genel yaklaşım şu sıralamayı izlemelidir: temel ve ileri yaşam desteğinin sağlanması, toksik maddenin vücuttan arındırılması ve emiliminin engellenmesi, vücuttan atılımının sağlanması, antidot uygulanması ve yeniden maruz kalmanın önlenmesidir (19).

##### **2.4.1. Cilt, Göz ve Mukoza Dekontaminasyonu**

Toksik madde deriye bulaşmış ise hastanın tüm giysileri çıkarılır ve tüm vücut su ve sabunla yıkanır. Tırnak dipleri, göbek deliği içi, kulak arkası ve deri kıvrımları unutulmamalıdır. Hastayı kurulamak için kullanılan havlular, hastanın giysileri, ayakkabıları, çorapları, saati ve takıları kontamine olarak kabul edilmelidir. Göze bulaş durumunda varsa gözdeki kontakt lensler çıkartılır ve her göz en az 1 litre izotonik, ringer laktat veya çeşme suyu ile irriga edilir. İnhalasyon yoluyla bulaş olmuşsa, hasta zehirlenilen ortamdan uzaklaştırılmalı ve oksijen desteği verilmelidir. İlerleyici havayolu tıkanıklığı bulguları varsa erken entübasyon düşünülmelidir. Bu işlemler sırasında hastaya müdahale eden sağlık personeli mutlaka eldiven, gözlük ve koruyucu giysi ve ekipmanlarla kendini korumalıdır.

##### **2.4.2. Gastrointestinal Dekontaminasyon**

Bu uygulamada amaç oral yol ile alınan toksik maddelerin sindirim ve emilime uğramadan, hızlı bir şekilde gastrointestinal sistemden uzaklaştırılmasıdır. Kusturma, gastrik lavaj, aktif kömür uygulanması, katartikler ve tüm barsak irrigasyonu uygulanan yöntemlerdir (20). Seçilecek yöntem alınan toksine, alım zamanına, hastanın kliniğine ve müdahale eden doktorun tecrübesine bağlı olarak değişmektedir. Gastrointestinal dekontaminasyon yöntemleri bir cezalandırma aracı olarak kullanılmamalıdır (12).

###### **2.4.2.1. Kusturma**

Toksik maddenin gastrointestinal sistemden arındırılması ile ilgili bilinen en eski yöntemdir. Evde ya da zehirlenme etkeninin alınmasından hemen sonra hastaneye getirilen hastalara ilk yarım saat içinde ipeka şurubu veya tuzlu su içirilerek uygulanır (5). Günümüzde bu yöntem komplikasyonlarının çok olması, tıbbi müdahaleyi

geciktirmesi ve tedaviye faydasının kanıtlanmamış olması nedeniyle tercih edilmemektedir (5,21).

İpeka şurubu, iki alkaloid maddeden (emetin ve sefalin) meydana gelen ve bitkisel kaynaklı olan bir bileşimdir; kusmanın tetiklenmesi için periferik olarak midede, santral olarak da kemotaktik tetikleyici alanda işlev görür. Kullanılması önerilen 1-12 yaş doz aralığındaki çocuklarda 15 ml ve erişkinlerde ise 30 ml'dir. Genellikle birkaç yudum suyla birlikte alınması önerilir. Takiben 30 dakika içinde kusma gerçekleşmez ise aynı dozda bir kere daha tekrarlanabilir (1).

Kusturmanın hastane şartlarındaki nadir endikasyonları: hava yolu tıkanıklığı, bilinç değişikliği, hemodinamik bozukluk veya nöbete yol açmayacağı bilinen toksinlerin alımı, alınan tabletlerin nazo/orogastrik tüpten geçemeyecek büyüklükte olması, aktif kömürle absorbe olmayacağı bilinen toksik maddeler, geniş lavaj tüpünün güvenle kullanılamayacağı infant ve küçük çocuklardır (12).

Kusturmanın kontrendikasyonları: bilinç değişikliği, kostik madde alımı, hidrokarbon zehirlenmesi, muhtemel nöbet riski, mekanik yaralanma ve üst hava yolu tıkanıklığına yol açması muhtemel yabancı madde alımı, belli yapısal lezyonları veya kanama diatezi olan hastalardır (12).

Kusturmanın komplikasyonları: aspirasyon, inatçı kusma, Boerhave sendromu, Mallory Weiss yırtığı, intraserebral kanama, pnömomediastinum, pnömoretroperitoneum ve diafragma yırtılmalarıdır (12).

#### **2.4.2.2. Gastrik Lavaj**

Acil servise zehirlenme nedeni ile başvuran hastaların yönetiminde gastrik lavaj eski önemini kaybetmekle birlikte seçilmiş hastalarda uygulanmalıdır. Etkinliği tartışmalı olan bu yöntemin oral yolla zehirlenen her hastada rutin olarak kullanılması önerilmez (22). Toksik maddenin oral yolla alımın takip eden ilk 1 saatte ve yaşamı tehdit edecek miktardaki alımlarda gastrik lavaj uygulanmalıdır. Mide boşalmasını geciktiren (antikolinergikler), şelasyon oluşturan (lityum), enterik kaplı ya da sürekli salınım yapan ilaçlarla olan zehirlenmelerde geç dönemde de gastrik lavaj yapılabilir (13).

Mide boşaltmanın temel metodu olan gastrik lavaj, hastalarda genellikle sol lateral dekübit pozisyonunda yatar pozisyonda iken uygulanır. Gastrik tüp ilaç

parçalarının içinden geçebileceği büyüklükte olmalıdır. Yetişkinlerde 36-40 french ve çocuklarda ise 22-24 french büyüklüğündeki tüpler tercih edilmelidir. Tüp, uygunluk ve uzunluk ölçümünün yapılmasının ardından yerleştirilmelidir. Tüpün içeri itilecek ucunun hastanın burun delikleri hizasına getirilerek diğer el ile sondanın kulak memesine kadar uzatılması, kulak memesi hizasındaki bölüm tutulurken, burun ucundaki bölümün bırakılarak serbest el ile tüpün boynun yanından, göğüs duvarı önünden aşağıya doğru karın ortasına yerleştirilmesi, tüpün ksifoid alt uca gelen bölümünün tutulması şeklinde uygulanır. Burun delikleri, kulak memesi, ksifoid alt ucu arasındaki uzaklık, burundan mideye ulaşım için gereken uzaklıktır. Mide yerleşiminden emin olmak için 20-30 cc hava hızlı bir şekilde verilerek midedeki çalkantı sesi duyulmalıdır. Gastrik lavaj için kullanılan sıvıların hipotermiye yol açmaması için vücut sıcaklığında olmaları gerekmektedir. Lavaj sıvısı olarak yetişkinlerde musluk suyu veya serum fizyolojik (%0.9 NaCl), çocuklarda ise yalnızca serum fizyolojik ya da ½ SF (%0.45'lik NaCl) kullanılmalıdır. Lavaj esnasında her seferinde erişkinde yaklaşık 200-300 ml çocukta ise 10 ml/kg sıvı verilir geri alınarak, alınan sıvı berraklaşana kadar işleme devam edilir (1).

Gastrik lavajın kontrendikasyonları; gastrik lavaj tüpünden geçemeyecek kadar büyük tabletlerin yutulmuş olması, toksik olmayan alımlar, hayatı tehdit etmeyen alımlar, kostik alımlar, havayolu açıklığının korunamayacak olması ve hidrokarbon alımları gibi akciğer toksisitesi gastrointestinal sistem toksisitesinden daha fazla olan maddelerin alımlarıdır (1,12).

Komplikasyonlar arasında ise nazal, oral, farengeal, priform sinüs yırtıkları, tüpün trakea içine yerleştirilmesi, aspirasyon, özefageal veya gastrik perforasyon, pulmoner hemoraji, pnömotoraks, ampiyem ve işlem sırasında hipoksi gelişmesi sayılabilir (1,12).

#### **2.4.2.3. Tüm Barsak İrrigasyonu**

Tüm barsak irrigasyonu sıvı elektrolit geçişine yol açmayan ozmotik olarak dengelenmiş elektrolit solüsyonu olan polietilen glikolün büyük volümlerde enteral uygulanmasıyla barsakların temizlenmesidir (12). Bu solüsyon alınan maddeleri mekanik olarak zorlayarak, hızlandırılmış bir ishal şeklinde barsaktan atılmalarını sağlar (23).

Tüm barsak irrigasyonu en iyi şekilde polietilen glikol solüsyonunun gastrik tüpten verilmesiyle uygulanır. Uyumlu hastalarda ise oral yol da kullanılabilir. Genel uygulama dozu erişkinlerde 1.5-2.0 L/s, 6-12 yaş arasındaki çocuklarda 1 L/s, 6 yaş altındaki çocuklarda 0.5 L/s'dir. Hasta toleransına göre verilme hızı ayarlanır. Tedavinin sonlanma noktası rektal çıkışın tamamen şeffaf ve berrak olmasıdır (1).

Endikasyonları; ağır metaller, demir, lityum, devamlı ya da gecikmiş salınım formülasyonları, bezoar oluşumuna yol açan toksik maddelerdir.

Kontrendikasyonları; havayolu koruyucu refleksleri olmayan hastalar, hemodinamik açıdan stabil olmayan, gastrointestinal sistem problemi olup önceden ishali olan hastalar, intestinal obstrüksiyonu olan veya bağırsak sesleri alınamayan hastalardır.

Komplikasyonları; rektal irritasyon, abdominal distansiyon ve kramplardır.

#### **2.4.2.4. Barsakta Toksinin Bağlanması**

##### **2.4.2.4.1. Aktif Kömür**

Aktif kömür acil servislerde toksik alımlardan sonra gastrointestinal sistem dekontaminasyonu için en sık kullanılan ajandır (24).

Odun ve petrol gibi organik maddelerin buhar, hava veya karbondioksit ile 600-900°C'ye kadar ısıtılarak aktive edilmesi, organik asitlerin yıkanması ve kurutulmasıyla elde edilen bir üründür. Yüzey alanı 950-2000 m<sup>2</sup>/g olup moleküler ağırlığı 100-1000 dalton olan bileşiklere ilgisi fazladır (25).

Aktif kömür barsak lümeni içinde toksinleri Van der Waals kuvvetleri yardımıyla emerek etkili olur. Bu şekilde toksinin dokular tarafından emilme şansı azalır. Ancak yüksek iyonik tuzlar veya küçük polar kutuplu molekülleri bağlama kapasitesi azdır (1,12).

Aktif kömürün etkili olabilmesi için toksik maddeyle direk temas sağlaması gereklidir. İlk bir saat içinde uygulanan aktif kömür daha faydalı olmakla birlikte, bir saatten daha geç yağılan uygulamalardaki olası yararında tamamen dışlanamaz (1,24).

Aktif kömür hastalara oral yoldan meyve suyu ya da suyla beraber veya gastrik tüpten verilebilir. Her 10 g aktif kömür 1 g toksini absorbe etme gücüne sahiptir. Aktif

kömürün etkisini azaltmaksızın verilebilecek en küçük doz aktif kömür / ilaç oranının 10/1 olduğu dozdur. Daha yüksek dozda 1 g/kg olarak uygulanabilir (1).

**Tablo 6.** Bazı İlaçların Aktif Kömüre Bağlanma Durumları (5)

Aktif Kömüre İyi Bağlanan İlaçlar		Aktif Kömüre Yetersiz Bağlanan ilaçlar
Aflatoksin	Piroksikam	Siyanid
Amfetamin	Striknin	Etanol
Antidepresanlar	Tetrasiklin	Etilen glikol
Antiepileptikler	Fenotiyazin	Demir
Barbitüratlar	Teofilin	Lityum
Benzodiazepinler	Kinin	Metanol
Beta blokerler	Kinidin	Kurşun
Digital glikozidler	Simetidin	Güçlü asit ve alkaliler
Opiyatlar	İndometazin	
Furosemid	Dapson	

Enterohepatik siklusa giren (karbamazepin, teofilin, digoksin, barbitüratlar, salisilatlar, fenilbutazon, dapson, amanita phalloides toksini, fenitoin, sotalol, piroksikam, kinin) ve yavaş salınan ilaçlarda, tekrarlayan dozlarda aktif kömür verilmesi önerilmektedir.

Aktif kömür; havayolu güvenliği sağlanmış hastalarda absorbe edilebileceği bilinen ilaç veya ne aldığı bilinmeyen ilaç alımlarında uygulanmalıdır. Aktif kömürün absorbe edilemeyeceği bilinen maddelerin izole alımında, acil endoskopi gerektirecek kostik madde alımlarında, gastrointestinal sistem perforasyonu düşünülen durumlarda kullanımı kontrendikedir. Komplikasyon olarak; aspirasyon, bulantı, kusma, konstipasyon ve anormal barsak motiliteli hastalarda intraluminal tıkanıklık gelişebileceği bilinmektedir.

#### **2.4.2.4.2. Katartikler**

Dışkıyı sulandırarak ve ishale neden olarak etkenin hızlı bir şekilde atılmasını sağlayan ilaçlardır. Günümüzde tek başına kullanımları önerilmemektedir (1,12). Aktif kömürle beraber, aktif kömür bezoarının gelişmesini azaltmak ve karbon toksin kompleksinin gastrointestinal geçişini hızlandırmak amacı ile kullanılabilir. Bunun için %70'lik sorbitol (1 g/kg) veya %10'luk Magnezyum sitrat (erişkinler için 250 mL, çocuklar için 4 ml/kg) kullanılabilir.

Katartik uygulama endikasyonları genellikle aktif kömür uygulama endikasyonları ile benzerdir. Şayet çoklu doz aktif kömür uygulanacaksa,

komplasyonları azaltmak için aktif kömürün sadece ilk dozuna katartik ilave edilmesi önerilmektedir.

Katartik kullanımının komplasyonları; bulantı, karın ağrısı, ciddi volüm kaybı, elektrolit dengesizlikleri ve böbrek fonksiyon bozukluğu olan hastalarda hipermagnezemidir.

Katartik kullanımının kontrendikasyonları; ishale neden olabilecek madde alımı, beş yaş altındaki çocuklar, böbrek yetmezliği (magnezyum içeren katartikler kontrendikedir), intestinal obstrüksiyon ve kostik madde alımıdır (1,5,12).

### **2.4.3. Eliminasyonun Artırılması**

Eliminasyonun artırılması zorlu diürez ve idrar alkalizasyonu uygulanarak sağlanır.

Zorlu diürez böbrek yoluyla atılan toksik maddelerin, hastanın idrar miktarı artırılarak vücuttan atılımının hızlandırılması ve artırılmasıdır. Zorlu diürez sağlamak için hastaya günlük sıvı ihtiyacından daha fazla sıvı verilerek idrar miktarı 3-8 ml/kg/saate çıkarılır. Bu yöntemin pratikte başarısının kanıtlanmış olduğu kontrollü bir çalışma yoktur (5).

İdrar alkalizasyonu farmakolojik olarak iyon tuzağı olarak bilinen katyon ve anyonların fizyolojik şartlardaki hareketleri temel alınarak planlanmış bir yöntemdir. Salisilat ve fenobarbital gibi zayıf asit özellikteki ilaçlarla zehirlenmelerde, 1-2 mEq/kg sodyum bikarbonat ( $\text{NaHCO}_3^-$ ) verilerek idrar pH'sı alkalileştirilerek bu ilaçların atılımı artırılır. İdrar pH'sının 7.5-8.5 aralığında tutulması önerilmektedir. İdrar alkalizasyonu kalp yetmezliği, böbrek yetmezliği ve hipokalemi durumlarında kontrendikedir.

### **2.4.4. Antidotlar**

Toksinin etkisini engelleyen veya ortadan kaldıran fizyolojik ve/veya kimyasal antagonistlere antidot denir. Etkilerini toksik metabolit oluşumunu önleyerek, reseptör düzeyinde antagonizma göstererek, detoksifiye edici enzim sistemini uyararak veya rejenere ederek ve ağır metalleri bağlayarak gösterirler (6). Çok az sayıda toksik madde için antidot mevcuttur (Tablo 7).

**Tablo 7.** Zehirlenmelerde sık kullanılan antidotlar (1)

<b>Antidot</b>	<b>Doz</b>	<b>Endikasyon</b>
Asetilsistein	140 mg/kg po yükleme, ardından her 4 saatte bir 17 kez 70 mg/kg po veya 150 mg/kg 15-60 dakikada IV yükleme, ardından 4 saatte 50 mg/kg IV, sonra 16 saatte 100 mg/kg IV	Asetaminofen zehirlenmesi
Aktif kömür	50-100 mg (1mg/kg) po	Zehirlenmelerin çoğunda
%10'luk Kalsiyum klorid	10 mL IV	Kalsiyum kanal blokerleri
%10'luk Kalsiyum glukonat	10-30 mL IV	Hipermagnezemi
Dekstroz (Glukoz)	1 g/kg IV	Hipokalsemi
		İnsulin
		Oral hipoglisemikler
Etanol (IV kullanım için %10'luk)	10 mL/kg 30 dakikada IV, sonra 1.2mL/kg/s	Etilen glikol
Fomepizol	15 mg/kg IV, sonra 10 mg/kg 12 saatte bir	Metanol
		Metanol
		Etilen glikol
Flumazenil	0.2 mg IV	Benzodiazepinler
Glukagon	3-10 mg IV	Kalsiyum kanal blokeri
		Beta bloker
Nalokson	İhtiyaç oldukça Genel başlangıç dozu 0.4-2.0 mg IV	Opioid
Pralidoksim (2-PAM)	1-2 g IV 5-10 dakikada, ardından 500 mg/saat infüzyon	Klonidin
		Kolinerjik ajanlar
Sodyum bikarbonat	1-2 mEq/kg IV bolus, ardından 2 mEq/kg/s IV infüzyon	Sodyum kanal blokeri
Tiamin	100 mg IV	İdrar alkalizasyonu
		Wernicke sendromu

\* IV: İntravenöz, po: peroral

#### 2.4.5. Hemodiyaliz/Hemoperfüzyon

Diyaliz, pasif difüzyon yöntemi kullanılarak bir membran aracılığıyla toksik maddelerin vücuttan temizlenmesidir. Hemoperfüzyon, hemodiyaliz cihazının devresine aktif kömürle doldurulmuş bir filtre takılmasıyla elde edilir. Hemodiyaliz uygulaması, genellikle hayatı tehdit etme potansiyeli olan ve bu yöntemin uygulanmasının zorunlu olduğu özel toksinlere maruziyet durumunda kullanılmalıdır (26). Toksik maddenin dağılım hacmi geniş (>1 L/kg) ise, molekül ağırlığı (> 500 Da) fazla ise veya proteinlere bağlanma oranı yüksekse hemodiyaliz daha az etkilidir (1,5).

Hemodinamik instabilitesi olanlarda, küçük çocuklarda, damar yolu zor bulunanlarda ve şiddetli kanama diyatezi olanlarda hemodiyaliz ve hemoperfüzyon relatif kontrendikedir (1).



Lityum, aminofilin, teofilin, etilen glikol, etanol, metanol, salisilat, barbitürat, metformin, amanita (mantarlar) ve valproik asit gibi maddelerin ciddi zehirlenmelerinde hemodiyaliz/hemoperfüzyon kullanılabilir (1,5,12).

## **2.5. Gebelik ve Zehirlenmeler**

Literatürde tüm dünyada ve Türkiye’de gebelerde görülen akut zehirlenmeler ve bu zehirlenmelerin fetüs üzerine olan etkileri ile ilgili sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (27,28,29).

Gebelik sırasında olan zehirlenmeler kazara veya kasıtlı ( özkıyım amaçlı) alım olarak ikiye ayrılır. Kazara olan zehirlenmeler daha çok besin ve karbon monoksit zehirlenmeleri, zehirli hayvan ısırıkları, kostik madde alımı ve tarım ilaçları ile teması içerir. Özkıyım amaçlı zehirlenmelerde en sık etken oral alınan ilaçlardır. Analjezik, vitamin, demir, antibiyotik ve psikotrop ilaçlar bu grupta yer alan girişimlerin %50-79’unu teşkil eder (30).

İlaçların gebelik sırasındaki kullanım riskine göre Amerikan yemek ve ilaç dairesi (FDA) bir sınıflama yapmıştır (Tablo 8) (31). Bu nedenle erken gebelik haftalarında güvenilirliği tam olarak ispat edilmemiş ilaçların ilk trimester boyunca kullanılmaması tavsiye edilir. Teratojenik grupta yer alan ilaçların gebeliğin her hangi bir döneminde kullanılması fetal anomalilere yol açabilir (30).

Gebeler genellikle genç ve sağlıklı bireyler olup gebelik süresinin ilerlemesi ile fiziksel, psikolojik ve fizyolojik değişimler geçirir. Bu değişimler zehirlenmeye yönelik yapılması gereken tedaviyi etkilemekte ve anne ve fetüs hayatı için risk oluşturmaktadır (27).

Tablo 8. Gebelikte Kullanılan İlaçların Fetus Üzerine Olan Etkilerine Göre Risk Sınıflaması (31)

Kategori	Mevcut veriler	Örnek İlaç
A	İnsanlarda yapılan çalışmalarda fetus üzerine olumsuz bir etki saptanmamıştır. Bu grupta yer alan çok az sayıda ilaç vardır.	Vitamin
B	Hayvan çalışmalarında olumsuz etkiler saptanmış, ancak insan çalışmalarında bu olumsuzluklar doğrulanmamıştır.	Asetaminofen Penisilin
C	Hayvan çalışmalarında olumsuz etkiler saptanmış, ancak insanlara ait veri yoktur.	Albuterol N-asetil sistein
D	İnsan fetusu üzerine olumsuz etki bulunmuştur. Kar zarar oranı kar lehine olduğunda kullanılabilir ilaçlardır.	Tetrasiklin
X	Fetus üzerine olumsuz etkileri bulunmaktadır. Kar zarar oranı her zaman zarar lehine olan ilaçlardır.	İzoretinin Talidomid

### 2.5.1. Gebelikteki Fizyolojik Değişiklikler

Gebeliğe anatomik, fizyolojik ve biyokimyasal uyum süreci karmaşık bir konudur. Gebeliğe bağlı değişikliklerin büyük çoğunluğu fertilizasyondan kısa bir süre sonra başlar ve hamilelik boyunca devam eder. Bunlar çoğunlukla fetus ve plasenta tarafından uyarılara yanıt olarak geliştirilen durumlarla ilişkilidir. Benzer şekilde, gebe, doğum ve laktasyon dönemini takiben neredeyse tamamen gebelik öncesi duruma geri döner (32). Gebelik süresince annede meydana gelen fizyolojik değişikliklerin yanı sıra ilaçların metabolizmasında rol alan enzimlerinde etkilendiği literatürde yer alan kısıtlı sayıdaki çalışmada gösterilmiştir (7,31,32).

#### 2.5.1.1. Metabolik Değişiklikler

Hızla büyüyen fetus ve plasentanın gereksinimlerine yanıt olarak, gebede çok sayıda ve yoğun metabolik değişiklikler ortaya çıkar. Üçüncü trimesterde, maternal bazal metabolizma hızı %10-%20 arasında artar (33).

Gebelikte beklenen ortalama kilo artışı yaklaşık 12.5 kg'dır. Bu kilo artışının büyük çoğunluğu uterus ve içeriğine, memelere, kan hacmine ve ekstrasvasküler sıvıdaki artışa bağlıdır (32).

Gebelikte artmış su tutulumu beklenen bir durumdur. Bunun sebebi susama ve vazopressin sekresyonu için ozmotik eşik değerinin yeniden kurulması için uyarılan plazma ozmolaritesindeki 10 mOsm/kg'lık düşüştür (34). Termde fetus, plasenta ve amnion sıvısının su içeriği yaklaşık 3.5 lt'dir. Annenin kan hacmi, uterus ve memelerin boyutundaki artış sonucu 3 lt daha su birikmektedir. Toplamda bir gebede biriken su miktarı yaklaşık 6.5 lt civarındadır. Gebelik döneminde görülen gode bırakan ödemin nedenlerinden birisi yukarıda anlatılan şekilde ortaya çıkan su birikimidir (32).

Vücut ağırlığının artması, fizyolojik dağılım hacminin de artmasına neden olacağından, trisiklik antidepresanlar gibi dağılım hacmi fazla ilaç ya da kimyasal maddeler için önemlidir. Gebelik boyunca yağlı ve yağsız dokulardaki dağılım aynı kalmaz. Gebeliğin ikinci trimesterinde yağlı dokuda ve üçüncü trimesterde de yağsız doku da dağılım fazladır. Bu dönemde yağ dokusuna dağılıp orada birikim gösteren zehirli maddeler (organik fosforlu insektisitler, barbitürat türevleri), doğum sonrası bu dokuların çözünmesi sonucu serbest kalarak toksik belirtilere yol açabilirler (7).

Normal bir gebede beklenen karbonhidrat metabolizması ile ilgili değişiklikler hafif açlık hipoglisemisi, postprandiyal hiperglisemi ve hiperinsülinemi şeklinde ifade edilebilir. Hiperinsülinemi sebebi postprandial glukozu fetusa sunmak için maternal dokularda oluşan insülin rezistansı nedeniyle ortaya çıkar (32).

Gebelik boyunca glomeruler filtrasyon hızındaki artışa karşın, sodyum ve potasyum düzeyleri değişmez. Total serum kalsiyum düzeyi, azalmış plazma albümin konsantrasyonundan dolayı azalır, ancak iyonize kalsiyum düzeyi değişmez (32).

#### **2.5.1.2. Hematolojik Değişiklikler**

Normal bir gebelikte total kan hacmi ilk trimesterde artmaya başlar ve 32-34. haftalarda bu artış ortalama %40-45 seviyesine ulaşır. Bu artış hem plazma hem de eritrosit miktarındaki artışı ile olur. Plazma miktarındaki artış eritrosit artışından daha fazladır. Bu yüzden gebelik boyunca hemogloblin konsantrasyonu, hematokrit ve viskozite giderek azalır. Kemik iliğinde hafif eritroid hiperplazi görülür ve retikülosit sayısı hafifçe artar. Bu artışlar anne kanındaki artan eritropoetin düzeyleri ile ilişkilidir.

Gebelikte T helper (Th-1) ve T sitotoksik (Tc-1) hücrelerin baskılanması sonucu azalan sitokinlere bağlı olarak hem hücresel hem de humoral immün sistem baskılanır (35). İkinci trimesterden başlayarak polimorfonükleer lökositlerin kemotaksis ve yapışma fonksiyonları azalır. Trombosit değerleri hemodilüsyona bağlı olarak hafif azalır. Dolaşımda daha genç ve büyük trombositlere rastlanır. Gebeliğin ortalarından başlayarak Tromboksan A2 üretiminin kademeli olarak arttığı ve buna bağlı olarak da trombosit agregasyonunun arttığı bilinmektedir (36).

### **2.5.1.3. Kardiyovasküler Sistemdeki Değişiklikler**

Gebelikte diyafragmanın progresif bir şekilde yükselmesine bağlı olarak kalp sola ve yukarıya doğru yer değiştirir ve uzun eksenini boyunca bir dönüş gerçekleştirir. Kan hacmi ve bazal metabolizma hızı artarken, ortalama arteriyel basınç ve vasküler direnç azalır. Gebelikte istirahat halinde yan yatış pozisyonunda ölçüldüğünde kardiyak output 5. hafta gibi erken bir dönemden itibaren artmaya başlar. Arteriyel kan basıncı gebeliğin 24-26. haftalarında en düşük düzeye ulaşır ve bundan sonra artış göstermeye başlar. Diyastolik kan basıncı sistolik kan basıncından daha fazla düşer. İlerleyen gebelik haftalarında artan uterus basısına bağlı olarak vena kava ve pelvik venlerde basınç artışı olur. Bacak, vulva ve hemoroidal venlere yansıyan basınç artışı sonucu varislerin ve hemoroidlerin oluşumuna katkı sağlar. Artan venöz basınç derin ven trombozu oluşumuna da eğilimi artırır (32).

### **2.5.1.4. Solunum Sistemindeki Değişiklikler**

Gebelik süresince diyafragma yaklaşık 4 cm yükselirken göğüs kafesinin genişliği yaklaşık 6 cm artar. Ancak göğüs çevresindeki bu artış yükselmiş diyafragmanın neden olduğu akciğerlerin rezidüel hacmindeki azalmayı önlemede yetersiz kalır.

Yükselen diyafragma fonksiyonel rezidüel kapasite ve rezidüel hacmi azaltır. Temelde solunum hızı değişmez, fakat tidal volüm ve dakika solunum hacmi gebelik ilerledikçe belirgin şekilde artar. Akciğer kompliyansı gebelikten etkilenmez, progesteronun etkisine bağlı olarak hava yolu iletimi artar ve total akciğer direnci azalır (32).

### **2.5.1.5. Üriner Sistem Değişiklikleri**

İlerleyen gebelik haftalarında böbrek boyutları yavaşça artar. Gebeliğin erken dönemindeki bir kadınla karşılaştırıldığında, 6. ayındaki bir gebenin böbrekleri yaklaşık 1.5 cm daha uzundur. Glomerüler filtrasyon hızı (GFR) ve renal plazma akımı gebeliğin erken dönemlerinden itibaren artar. GFR gebeliğin erken dönemlerinden itibaren %25 oranında artmaya başlar. Bu oran 2. trimesterin başında %50'yi bulurken, renal plazma akımındaki artış ise bundan daha yüksektir (37).

Normal gebelik süresince serum kreatinin düzeyleri ortalama 0.7 den 0.5 mg/dl'ye geriler. Kreatinin düzeylerinin 0.9 mg/dl ve üzerinde olması önemli bir böbrek patolojisini işaret eder ve daha ileri tetkik gerektirir. Gebe olmayan kadında 100-115 ml/dk olan kreatinin klirensi, gebelik esnasında yaklaşık %30 artar (32).

Uterus pelvis dışına çıktığı zaman üreterleri pelvik girimde sıkıştırır. Bu düzeyin üzerinde üreterlerde tonus artmıştır ve dilatasyon belirgindir (38).

#### **2.5.1.6. Gastrointestinal Sistem Değişiklikleri**

Gebelik ilerledikçe, uterusun genişlemesine bağlı olarak mide ve bağırsaklar yer değiştirir. Midenin pozisyonu değişir ve alt özofagus sfinkterinin tonusu azalır. Aynı zamanda, mide içi basıncının özofagustan daha yüksek oluşu mide asidik sekresyonlarının özofagus alt uca reflüsünü artırarak, gebelikte çok sık olan pirozise yol açar. Gastrointestinal sistemden geçişler ve emilim daha uzun sürede tamamlanır, kısaca mide boşalma süresi uzar. Bağırsaklardaki basınç artışı ve gastroözofageal reflüden dolayı kusma ve aspirasyon riski artmıştır (32). Gastrointestinal sistemden absorpsiyonun yavaşlaması ağız yoluyla alınan ilaç ya da zehirli maddelerin absorpsiyonunda artışa yol açar (7).

#### **2.5.2. Gebelik Psikolojisi**

Gebelik ve doğum kadın yaşamındaki önemli dönüm noktalarındandır. Vücuttaki fiziksel değişiklikler, bilinmeyen bekleme, özellikle doğum süreci ve sonrası ile ilgili bir miktar heyecan ve kaygı olması doğaldır. Doğum yaklaştıkça doğumun nasıl olacağı, çocuğun sağlıklı olup olmayacağı, doğum sonrası annelik rol ve işlevlerinin yeterince yürütülüp yürütülemeyeceği kaygıları olabilir. Ancak bazı gebe kadınlarda bu tepkiler uyumu bozacak düzeyde olabilir (39).

Duygudurum bozukluğu öyküsü, düşük eğitim düzeyi, evli olmama, aile içi şiddet, eşin ilgisizliği, işsizlik, yetersiz psikososyal destek, istenmeyen gebelik, ikinci veya daha sonraki bir gebeliği yaşıyor olmanın gebelikte depresyon riskini artırdığını gösterilmiştir (40). Çoğunlukla yukarıda sayılan durumlar gebe için bir stres kaynağı olur ve bu stres kaynağından kaçmak isteyebilir. Planlanmamış bir gebelikten kurtulma çabası küretajdan özkıyım girişimine kadar değişebilir (27).

Depresyon, bozulmuş duygudurum, ilgi azalması, zevk alamama, kilo ve iştah değişikliği, uyku düzensizlikleri, motor etkinlik değişiklikleri, halsizlik, dikkat dağınıklığı, suçluluk, değersizlik hissi, ölüm-özkiyim düşünceleri belirtilerinden en az beşinin iki hafta süreyle varolması ve ciddi sıkıntı vermesi veya sosyal ve mesleki işlevleri bozacak şiddette olması olarak tanımlanmaktadır (39). Gebelik sırasında en sık görülen ruhsal bozukluk hafif ya da ağır düzeyde depresyondur (41).

Gebelik döneminde annedeki duygu durum bozuklukları hem annede hem de fetüs üzerinde olumsuz etkilere yol açmaktadır. Annede tedavi edilmemiş depresyon hem özkıyım düşüncelerini artırmakta hem de artmış norepinefrin ve kortizol seviyesi sonucu uterusu giden kan akımını azaltarak anne ve fetüs üzerine olumsuz etkilere yol açmaktadır. Bu olumsuz etkiler kısaca ele alınırsa bunlar: preeklampsi, eklampsi, spontan abortus, antenatal kanama, artmış uterusun arter direnci, düşük apgar skoru, neonatal yoğun bakım gerektiren bebek doğurma, neonatal büyüme geriliği, spontan erken doğum, fetal ölüm, düşük doğum ağırlıklı bebek doğurma, gestasyon yaşına göre küçük bebek doğurma, perinatal ve doğum komplikasyonları, preterm eylem ve yüksek kortizol düzeyine sahip bebek doğurmadır (40).

Gebelik dönemindeki duygudurum değişiklikleri için önerilen tedavi yöntemleri psikoterapi, farmakolojik tedavi ve nonfarmakolojik biyolojik tedaviler (Elektrokonvülsif tedavi)'i kapsar (42,43).

Gebelik duygudurum değişiklikleri alanında uzaman bir psikolog tarafından takip ve tedavi edilmelidir.

### **2.5.3. Gebelik Döneminde Gelişen Zehirlenmelere Yaklaşım ve Tedavi**

Gebe zehirlenmelere yaklaşımda belki de en önemli nokta aynı anda tedavi edilmesi gereken iki hasta olduğunun unutulmamasıdır. Bununla birlikte öncelik her zaman anneye yönelik olmalıdır. Anne hayatı tehlikede olmadığı sürece, fetusa zarar verebilecek herhangi bir müdahaleden kaçınılmalıdır (27,30).

Tıbbi tedavi esnasında düşünülmesi gereken pek çok kritik nokta mevcuttur. Gebelikteki fizyolojik değişiklikler hesaba katılarak tedaviye yön verilmesi gereklidir. Ayrıca fetüsün bu durumdan ne kadar zarar göreceği mutlaka düşünülmelidir.

Genel tedavi ilkelerinin gebelerdeki farklılıkları ve tedaviyi yürüten hekimin aklında olması gereken noktalar vardır;

- Gebelikte bazı ilaçların metabolizması ve farmakokinetiği değişir. Bu nedenle ilacın aşırı dozda alınımının gebelik morbiditesini ve mortalitesini artırıcı ya da azaltıcı etkisi araştırılmalıdır.
- Maternal zehirlenmelerde fetüsteki zehirlenme riski değerlendirilmelidir.
- Antidot kullanımının endikasyonu var mıdır?
- Antidot kullanımının kontrendikasyonu var mıdır?
- Acil doğum ihtiyacı var mıdır?
- Abortus gerekli midir?

Gebelik dönemindeki zehirlenmelerin tedavisi yukarıda bahsedilenler doğrultusunda düzenlenir. Acil servise bir gebe zehirlenme ile başvurduğunda; A (Airway), B (Breathing), C (Circulation) hızlıca değerlendirilmelidir. Damar yolu açılarak oksijenizasyon ve monitörizasyon sağlanmalıdır. Ayrıntılı bir fizik muayene ve vital bulguların kaydı yapılarak, herhangi toksidrom ile komplikasyonun varlığı değerlendirilmelidir.

Zehirlenmelerin büyük bir kısmının ağızdan ilaç ya da madde alımı teşkil ettiği için hızlıca gastrointestinal dekontaminasyon sağlanmalıdır. Gebelerde mide boşalma süresi uzadığı için gastrointestinal sistem dekontaminasyonu daha önemlidir. İpeka şurubu, zaten kusmaya meyilli olan gebelerde, aşırı kusmaya yol açıp intratorasik ve intraabdominal basıncı arttırdığından rölatif kontrendikedir. En güvenli yöntem nazogastrik tüp takılarak mide irrigasyonu yapılmasıdır. Aktif kömür uygulamanın gebelikte bilinen bir kontrendikasyonu yoktur (30).

Yapılan fizik muayenede özel bir toksidrom saptanmışsa antidot kullanımı gerekebilir. Antidotların çoğu Amerikan Yemek ve İlaç Dairesinin (FDA) belirlediği kriterlere göre C kategorisinde yer almaktadır. Bu yüzden, antidot kullanım kararı maternal zehirlenmenin şiddeti göz önüne alınarak verilmelidir.

Gebelik döneminde, CO maruz kalma, intrauterin hipoksi, ciddi nörolojik sekel ve hatta erken fetal ölüme yol açabilir. CO anne plazmasında çözülmüş halde bulunur

ve plasentaya pasif difüzyonla geçer. Fetal hemoglobinle birleşen CO'in fetal hemoglobine affinitesi yetişkin hemoglobinden çok daha yüksektir. Bundan dolayı fetal COHb düzeyi maternal COHb düzeyinden %10-15 daha fazladır. Yetişkin hemoglobine göre fetal hemoglobinden ayrışma çok daha yavaş olduğu için CO'in fetal eliminasyonu daha fazla zaman alır. Bu nedenle fetal zehirlenmenin ciddiyeti, sadece annenin klinik durumuna bakılarak öngörülemez. CO ile zehirlenmesi olan gebelerdeki tek teratojenik olmayan tedavi hiperbarik oksijen tedavisidir ve annenin klinik durumuna bakılmaksızın uygulanmalıdır (44).

Sonuç olarak, gebelik döneminde olan zehirlenmelerde anne hayatının her zaman ön planda olduğu net bir şekilde söylenebilir. Anne yaşamı tehlikede değilse, fetüse zarar verebilecek uygulamalardan kaçınılması önerilmektedir. Terme yakın gebelerde meydana gelen zehirlenme durumlarında toksik maddenin veya tedavi uygulamalarının, fetüse herhangi bir zararı varsa acil doğum endikasyonu vardır.



### **3. GEREÇ ve YÖNTEM**

Bu geriye dönük çalışma, 10 Kasım 2011 ile 10 Kasım 2014 tarihleri arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisi'ne zehirlenme nedeni ile başvuran 60 gebenin hastane kayıtları incelenerek gerçekleştirildi. Hastalara ait verilere, hastane otomasyon sistemi ve hasta dosyaları kullanılarak ulaşıldı. Acil serviste tedavisi tamamlanan ya da tedavi red formunu imzalayarak hastaneden ayrılan gebelere, gebeliklerinin seyrini ve şayet doğmuş ise çocuklarının durumunu öğrenmek için telefonla ulaşıldı. Hastane otomasyon sistemine ve hasta dosyasına kayıtlı adres ve telefon bilgilerine ulaşılamayan yedi hasta çalışmadan çıkarıldı. Çalışma Ondokuz Mayıs Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izni alındıktan sonra yapıldı (B.30.2.ODM.0.20.08/1400).

Hastaların demografik verileri, gebelik trimesteri, önceki gebelik sayısı, mevcut çocuk sayısı, önceki psikiyatrik hastalık ve özkıyım girişimi öyküsü, yeni psikiyatrik hastalık tanısı alma durumu, zehirlenme tipi (kaza, özkıyım), gebeliğin istemli olup olmama durumu, zehirlenmenin gerçekleştiği mevsim, özkıyım nedeni (aile içi şiddet, istemsiz gebelik, sosyoekonomik durum, psikolojik hastalık), zehir çeşitleri (tıbbi ilaçlar, temizlik maddeleri ve kostikler, karbon monoksit, bitkisel ajanlar, tarım ilaçları), annenin son durumu (şifa, tedavi red formu ile taburcu, ölüm), annenin vital bulguları, anneye ait laboratuvar parametreleri, anneye uygulanan tedavi, fetüsün durumu (doğum, medikal abortus, spontan abortus), doğum sonrası bebekte tanı konulmuş bir hastalık varlığı ve bebeğin doğum ağırlığı hastane otomasyon sistemi ve hasta dosyaları ile ailelere ulaşılarak telefon görüşmesi yapılması yoluyla öğrenildi ve çalışma formuna kayıt edildi.

Zehir çeşitleri (tıbbi ilaçlar, temizlik maddeleri ve kostikler, karbon monoksit, bitkisel ajanlar, tarım ilaçları) ile gebelerin yaşam yerleri (il, ilçe, köy), zehir çeşitleri ile zehirlenme tipi (kaza, özkıyım), zehir çeşitleri ile gestasyonel yaş, zehirlenme tipi ile zehirlenme mevsimi (ilbahar, yaz, sonbahar, kış) karşılaştırıldı.

#### **3.1. Araştırma Verisi ve Düzenlenmesi (İstatistiksel Analiz)**

Veriler IBM Statistical Package For The Social Sciences (SPSS) 21.0 paket programı ile analiz edildi. Nicel verilerin normallik testi Shapiro Wilk testi ile incelendi.

Normal dağılım göstermeyen verilerin karşılaştırılmasında parametrik olmayan yöntemlerden Kruskal Wallis ve Mann Whitney U testi kullanıldı. Nitel verilerin analizinde ise Pearson Ki Kare testi kullanıldı. Nicel veriler ortanca (min.-mak.), nitel veriler ise frekans (yüzde) şeklinde sunuldu. Anlamlılık düzeyi  $p<0.05$  olarak alındı.

#### 4. BULGULAR

Bu geriye dönük çalışmada, 10.11.2011 - 10.11.2014 tarihleri arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servis'ine 5461 hasta akut zehirlenme şikayeti ile başvurmuş olup bunların 3212 (%58.8)'sini kadın olgular oluşturmaktaydı. Zehirlenmiş kadın hastaların 60 tanesi (%1.8) gebelerden oluşuyordu. Hastaların verdikleri adres bilgileri eksik ve hatalı olanlar ile iletişim kurulamayan 7 gebe bu çalışmadan çıkarıldı. Çalışma kendileri ile taburculuk sonrası iletişim kurulabilen 53 gebe ile yürütüldü.

Çalışmaya alınan hastaların yaş ortalaması  $24.1 \pm 4.9$  yıl iken, ortanca yaş değeri 23 yıl (16-36 yıl) idi. Zehirlenmiş 53 hastanın zehirlenme tipini incelediğimizde 38 tanesinin (%71.7) özkıyım nedeniyle, 15 tanesinin (%28.3) ise kazara zehirlendiklerini saptadık. Özkıyım amaçlı olan zehirlenmelerin ortanca yaşı 23 yıl (16-36 yıl) iken, kazara olan zehirlenmelerin ortanca yaşı 27 yıl (17-33 yıl) idi.

Özkıyım girişiminde bulunan 38 hasta özkıyım nedenleri açısından değerlendirildiğinde 26'sında (%68.4) aile içi şiddet, 5'inde (%13.2) istemsiz gebelik, 4'ünde (%10.5)'ünün sosyoekonomik durum ve 3'ünde (%7.9) ise süregelen psikolojik hastalığın bulunduğu tespit edildi.

Gebeler yaşamsal bulgular açısından değerlendirildiğinde; sistolik kan basıncı ortalamasının  $107.9 \pm 12.3$  mmHg, nabız sayısı ortalamasının  $84.4 \pm 11.2$ /dakika, solunum sayısı ortalamasının  $20.3 \pm 1.7$ /dakika, ateş değeri ortalamasının ise  $36.5 \pm 0.4$ °C olduğu tespit edildi.

Hastalar kan tetkikleri açısından değerlendirildiğinde; beyaz küre ortalamasının  $10044.9 \pm 3380.6$  mm<sup>3</sup>/bin, hemoglobin ortalamasının  $11.6 \pm 1.2$  g/dL, AST ortalamasının  $18.2 \pm 6.4$  U/L, ALT ortalamasının  $13.6 \pm 7.9$  U/L, BUN ortalamasının  $7 \pm 2.4$  mg/dL ve kreatinin ortalamasının  $0.4 \pm 0.1$ mg/dL olduğu tespit edildi.

Çalışma grubumuzda yer alan gebelere ait karakteristik özellikler Tablo 9'da verilmiştir.

**Tablo 9.** Gebelerin karakteristik özellikleri (n = 53)

<b>Yaş</b>	24.1±4.9
<b>Medeni Hali n (%)</b>	
Resmi nikah	45 (84.9)
İmam nikahı	4 (7.5)
Bekar	3 (5.7)
Dul	1 (1.9)
<b>Yerleşim yeri n (%)</b>	
İl	28 (52.8)
İlçe	17 (32.1)
Köy	8 (15.1)
<b>Anne eğitim düzeyi n (%)</b>	
İlköğretim	30 (56.6)
Lise	17 (32.1)
Üniversite	6 (11.3)
<b>Annenin gebelik istemi n (%)</b>	
İstemli gebelik	43 (81.1)
İstemsiz gebelik	10 (18.9)
<b>Gebelik trimesteri n (%)</b>	
İlk trimester	25 (47.2)
İkinci trimester	19 (35.8)
Üçüncü trimester	9 (17)
<b>Gebelik sayısı n (%)</b>	
İlk gebelik	18 (34)
İkinci gebelik	22 (41.5)
Üçüncü gebelik	8 (15.1)
Dördüncü gebelik	2 (3.8)
>4 gebelik	3 (5.6)
<b>Zehirlenme yolu n (%)</b>	
Oral alım	47 (88.7)
İnhalasyon	6 (11.3)
<b>Annede eski psikiyatrik hastalık öyküsü n (%)</b>	
Hastalık yok	33 (62.2)
Hastalık var	20 (37.7)
<b>Annede yeni tanı alan psikiyatrik hastalık n (%)</b>	
Evet	12 (22.6)
Hayır	41 (77.4)
<b>Annenin önceki özkıyım durumu n (%)</b>	
Özkıyım var	15 (28.3)
Özkıyım yok	38 (71.7)
<b>Zehir Çeşitleri n (%)</b>	
Tıbbi ilaçlar	39 (73.6)
Temizlik maddeleri ve kostikler	2 (3.7)
Karbonmonoksit	3 (5.7)
Bitkisel ajanlar	6 (11.3)
Tarım ilaçları	3 (5.7)
<b>Anneye uygulanan tedavi n (%)</b>	
Sıvı	27 (50.9)
Sıvı+dekontaminasyon	24 (45.3)
Sıvı+dekontaminasyon+antidot	2 (3.8)
<b>Annenin son durumu n (%)</b>	
Şifa ile taburcu	35 (66)
Tedavi red formu ile taburcu	18 (34)
<b>Fetusun durumu n (%)</b>	
Doğum	45 (84.9)
Medikal abortus	6 (11.3)
Spontan abortus	2 (3.8)

**Tablo 9.** Gebelerin karakteristik özellikleri (n = 53) (devamı)

<b>Bebğin doğum kilosu n (%)</b>	
2.5-4 kg	43 (95.6)
>4 kg	1 (2.2)
<2.5 kg	1 (2.2)
<b>Bebekte kronik hastalık durumu n (%)</b>	
Var	2 (4.4)
Yok	43 (81.1)

Gebe olgular zehirlenme tipleri ile zehir çeşitleri bakımından karşılaştırıldığında özkıyım amaçlı zehirlenmelerde, tıbbi ilaçlarla gerçekleşen zehirlenmelerin en fazla olduğu görüldü (Tablo 10). Kazara oluşan zehirlenmelerde ise bitkisel ajanlara bağlı zehirlenmelerin en fazla olduğu görüldü. Zehirlenme tipi ile zehir çeşitleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmadı ( $p>0.05$ ).

**Tablo 10.** Zehirlenme tipi ile zehir çeşitleri arasındaki ilişki

Zehir Çeşitleri	Zehirlenme Tipi					
	Özkıyım		Kazara		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Tıbbi ilaçlar	36	94.8	3	20	39	73.6
Temizlik maddeleri ve kostikler	1	2.6	1	6.7	2	3.7
Karbon monoksit	0	0	3	20	3	5.7
Bitkisel ajanlar	0	0	6	40	6	11.3
Tarım ilaçları	1	2.6	2	13.3	3	5.7
<b>Toplam</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

Özkıyım girişiminde bulunan gebelerin zehir çeşitleri ile gestasyonel yaşları karşılaştırıldığında, tıbbi ilaçlar grubunda 1. trimesterde 16 (%44.4), 2. trimesterde 14 (%38.9) ve 3. trimesterde 6 (%16.7) gebe olduğu tespit edildi. Tüm gestasyonel yaş gruplarında özkıyım amaçlı zehirlenmiş gebelerde en sık görülen zehir çeşidi tıbbi ilaçlar (n:36, %94.8) idi. Özkıyım girişiminde bulunan gebelerde, zehir çeşitleri ile gestasyonel yaş grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmadı ( $p>0.05$ ) (Tablo 11).

**Tablo 11.** Özkıyım girişiminde kullanılan zehir çeşitleri ile gestasyonel yaş arasındaki ilişki

Zehir Çeşitleri	Gestasyonel Yaş						Toplam	
	1.Trimester		2. Trimester		3.Trimester			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tıbbi ilaçlar	16	88.8	14	100	6	100	36	94.8
Temizlik maddeleri ve kostikler	1	5.6	0	0	0	0	1	2.6
Tarım ilaçları	1	5.6	0	0	0	0	1	2.6
<b>Toplam</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Olguların zehirlenme tipleri ile mevsimler arasındaki ilişki incelendiğinde, özkıyım amaçlı zehirlenmelerin en sık yaz aylarında, kazara gerçekleşen zehirlenmelerin ise en sık kış aylarında olduğu belirlendi. Zehirlenme tipi ve zehirlenme mevsimi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmadı ( $p>0.05$ ) (Tablo 12).

**Tablo 12.** Zehirlenme tipleri ile mevsimler arasındaki ilişki

Zehirlenme	Zehirlenme Tipi						p
	Özkıyım		Kazara		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	
Mevsimi							
Yaz	12	31.6	3	20	15	28.3	<b>&gt;0.05</b>
Sonbahar	8	21.1	2	13.3	10	18.9	
Kış	8	21.1	8	53.4	16	30.2	
İlkbahar	10	26.2	2	13.3	12	22.6	
<b>Toplam</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	

Gebeler zehirlenme tipi ile gebelik sayısı arasındaki ilişki bakımından incelendiğinde, hem özkıyım amaçlı zehirlenme grubunda (n:15, %39.5) hem de kazara gerçekleşen zehirlenmelerde (n:7, %46.7) başvuru anında en sık saptanan gebelik sayısının ikinci gebelik olduğu tespit edildi. Çalışma grubumuzda zehirlenme tipi ile gebelik sayısı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmadı ( $p>0.05$ ) (Tablo 13).

**Tablo 13.** Zehirlenme tipi ile gebelik sayısı arasındaki ilişki

Gebelik Sayısı	Zehirlenme Tipi						p
	Özkıyım		Kazara		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	
İlk gebelik	13	34.2	5	33.3	18	34	<b>&gt;0.05</b>
İkinci gebelik	15	39.5	7	46.7	22	41.5	
Üçüncü gebelik	5	13.2	3	20	8	15.1	
Dördüncü gebelik	2	5.3	0	0	2	3.8	
>4 gebelik	3	7.8	0	0	3	5.6	
<b>Toplam</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	

Olgular zehirlenme tipi ile medeni hali arasındaki ilişki bakımından incelendiğinde, özkıyım grubunda yer alanların 31 (%81.6) tanesinin resmi nikahlı, 3 (%7.9) tanesinin imam nikahlı, 3 (%7.9) tanesinin bekar ve 1 (%2.6) tanesinin ise dul olduğu belirlendi. Kazara gerçekleşen zehirlenmelerin büyük bir çoğunluğunu resmi nikahlı olgular oluşturuyordu. Zehirlenme tipi ile medeni hal arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmadı ( $p>0.05$ ) (Tablo 14).

**Tablo 14.** Zehirlenme tipi ile medeni hal arasındaki ilişki

Medeni Hal	Zehirlenme Tipi						p
	Özkıyım		Kazara		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	
Resmi nikah	31	81.6	14	93.3	45	84.9	<b>&gt;0.05</b>
İmam nikahı	3	7.9	1	6.7	4	7.5	
Bekar	3	7.9	0	0	3	5.7	
Dul	1	2.6	0	0	1	1.9	
<b>Toplam</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	

Olgular özkıyım nedeni ile medeni hali bakımından karşılaştırıldığında, resmi nikah ve imam nikah gruplarında yer alan gebelerde en sık görülen özkıyım nedeninin

aile içi şiddet olduğu görüldü (Tablo 15). Özkıym nedeni ile medeni hal arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmadı ( $p>0.05$ ).

**Tablo 15.** Özkıym nedeni ile medeni hal arasındaki ilişki

Medeni Hal	Özkıym Nedeni										p
	Aile içi şiddet		İstemsiz gebelik		SED		Psikolojik hastalık		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Resmi nikah	23	74.2	3	9.7	2	6.4	3	9.7	31	100	>0.05
İmam nikahı	2	66.7	1	33.3	0	0	0	0	3	100	
Bekar	1	33.3	1	33.3	1	33.3	0	0	3	100	
Dul	0	0	0	0	1	100	0	0	1	100	
<b>Toplam</b>	26	68.4	5	13.2	4	10.5	3	7.9	38	100	

\*SED: Sosyoekonomik durum

Olgular zehir çeşidi ile eğitim durumu bakımından karşılaştırıldığında, tıbbi ilaçların ilköğretim ve lise gruplarında en sık görülen zehir çeşidi olduğu bunu azalan sıklıkta bitkisel ajanlar ve diğerlerinin izlediği görüldü (Tablo 16). Ayrıca üniversite mezunları arasında tıbbi ilaçlar ve tarım ilaçları ile zehirlenen gebelerin oranının sayısı birbirine eşit olduğu görüldü. Zehir çeşidi ile eğitim durumu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmadı ( $p>0.05$ ).

**Tablo 16.** Zehir çeşidi ile eğitim durumu arasındaki ilişki

Eğitim Düzeyi	Zehir Çeşitleri												p
	Tıbbi ilaçlar		Temizlik maddeleri ve kostikler		CO		Bitkisel ajanlar		Tarım ilaçları		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
İlköğretim	24	80	1	3.3	1	3.3	3	10.1	1	3.3	30	100	>0.05
Lise	13	76.5	1	5.9	1	5.9	2	11.7	0	0	17	100	
Üniversite	2	33.3	0	0	1	16.7	1	16.7	2	33.3	6	100	
<b>Toplam</b>	39	73.6	2	3.7	3	5.7	6	11.3	3	5.7	53	100	

\*CO: Karbonmonoksit

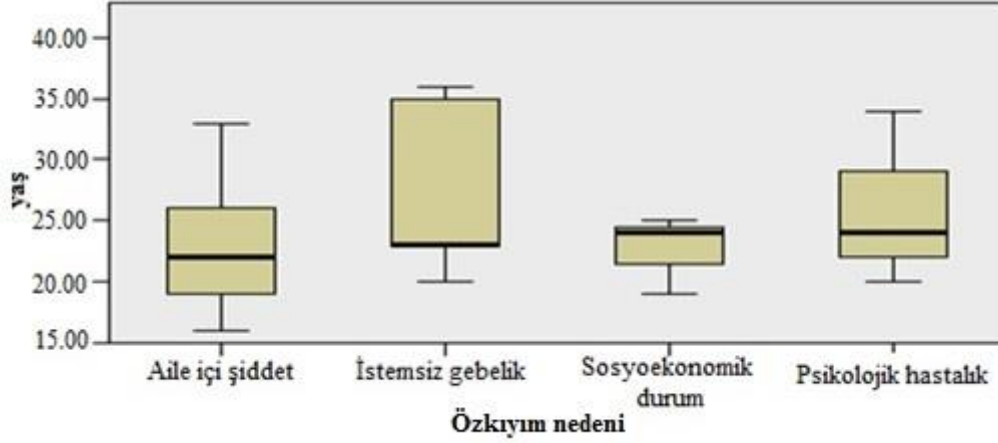


Olgular zehir çeşidi ile yerleşim yeri arasındaki ilişki bakımından karşılaştırıldığında, il merkezinde yaşayan 21 (%75), ilçede yaşayan 14 (%82.4) ve köyde yaşayan 4 (%50) gebenin tıbbi ilaçlarla zehirlendiği tespit edildi. Karbonmonoksit zehirlenmesi sonucu acil servise getirilen gebelerin tamamının köyden geldiği görüldü. Zehir çeşitleri ve yerleşim yeri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulundu ( $p<0.05$ ) (Tablo 17).

**Tablo 17.** Zehir Çeşitleri ile yerleşim yeri arasındaki ilişki

Yerleşim Yeri	Zehir Çeşitleri											p	
	Tıbbi ilaçlar		Temizlik maddeleri ve kostikler		Karbon monoksit		Bitkisel ajanlar		Tarım ilaçları		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n		%
il	21	75	2	7.1	0	0	3	10.8	2	7.1	28	100	
İlçe	14	82.4	0	0	0	0	3	17.6	0	0	17	100	<0.05
Köy	4	50	0	0	3	37.5	0	0	1	12.5	8	100	
<b>Toplam</b>	<b>39</b>	<b>73.6</b>	<b>2</b>	<b>3.7</b>	<b>3</b>	<b>5.7</b>	<b>6</b>	<b>11.3</b>	<b>3</b>	<b>5.7</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	

Çalışma grubunda yer alan olguların yaşı ile özkıyım nedeni bakımından karşılaştırıldığında, aile içi şiddet nedeni ile özkıyım girişiminde bulunan 26 hastanın ortanca yaş değerinin 22 yıl (16-33 yıl), istemsiz gebelik nedeni ile özkıyım girişiminde bulunan 5 hastanın ortanca yaş değerinin 23 yıl (20-36 yıl), sosyoekonomik durum nedeni ile özkıyım girişiminde bulunan 4 hastanın ortanca yaş değerinin 24 yıl (19-25 yıl), psikolojik hastalığından dolayı özkıyım girişiminde bulunan 3 hastanın ortanca yaş değerinin 24 yıl (20-34 yıl) olduğu tespit edildi (Şekil 1).



Şekil 1. Gebe yaşına göre özkiyım nedenlerinin dağılımı

Gebeler gestasyonel yaş ile yerleşim yeri bakımından karşılaştırıldığında il merkezinde yaşayan grupta en sık 1. trimesterde (n:16, %57.1), ilçede yaşayan grupta en sık 2. trimesterde (n:9, %52.9), köyde yaşayan grupta ise en sık 1. trimesterde (n:4, %50) gebenin zehirlendiği tespit edildi (Tablo 18). Gestasyonel yaş ile yerleşim yeri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmadı ( $p>0.05$ ).

Tablo 18. Gestasyonel yaş ile yerleşim yeri arasındaki ilişki

Yerleşim yeri	Gestasyonel Yaş						p		
	1.Trimester		2.Trimester		3.Trimester			Toplam	
	n	%	n	%	n	%		n	%
il	16	57.1	8	28.6	4	14.3	28	100	>0.05
İlçe	5	29.4	9	52.9	3	17.7	17	100	
Köy	4	50	2	25	2	25	8	100	
<b>Toplam</b>	25	47.2	19	35.8	9	17	53	100	

Olgular tıbbi ilaçların çeşitleri bakımından incelendiğinde en sık çoklu ilaç (n:15, %38.4) alımının olduğu ve bunu azalan sıklıkta analjezikler (n:7, %17.9), antidepressanlar (n:7, %17.9), antipiretikler (n:3, %7.7) ve antiemetiklerin (n:3, %7.7) izlediği görüldü. Diğer ilaçlar Tablo 19'da verilmiştir.

**Tablo 19.** Tıbbi ilaçların (n = 39) dağılımı

	n (%)
Çoklu ilaç alımı	15 (38.4)
Analjezikler	7 (17.9)
Antidepresanlar	7 (17.9)
Antipsikotikler	3 (7.7)
Antiemetikler	3 (7.7)
Antibiyotikler	1 (2.6)
Laksatifler	1 (2.6)
Hormonlar	1 (2.6)
Spazmolitikler	1 (2.6)
<b>Toplam</b>	<b>39 (100)</b>

Zehirlenmeye neden olan tıbbi ilaçlar gebelik kategorisi bakımından incelendiğinde, en fazla ilaç alımının C (n:18, %34) grubunda olduğu ve bunu D grubunda olanların (n:12, %22.6) izlediği tespit edildi (Tablo 20). İzole A grubu ilaç alımı sonrası zehirlenme nedeni ile acil servise getirilen gebenin olmadığı görüldü.

**Tablo 20.** Alınan tıbbi ilaçların gebelik kategorileri (n = 39)

	n (%)
B gurubu	8 (15.1)
C gurubu	18 (34)
D gurubu	12 (22.6)
X gurubu	3 (5.7)
Tanımlanamayan	12 (22.6)
<b>Toplam</b>	<b>53 (100)</b>

Çalışma grubumuzda yer alan iki gebenin doğan bebeklerine kronik hastalık tanısı konulduğu öğrenildi. Bu gebelerden birincisi, ikinci trimesterde B ve C grubu ilaçları özkıyım amacı ile birlikte almış olan 22 yaşındaki bir hastaydı. Bu gebenin bebeğini miadında doğurduğu ve bebekte doğumdan sonra atrial septal defekt saptandığı öğrenildi. Diğeri ise ikinci trimesterde özkıyım amaçlı D grubu ilaç almış olan 19 yaşındaki bir hastaydı. Bu gebenin de bebeğini miadında doğurduğu, bebeğin doğumdan sonra atrial septal defekt ve metabolik hastalık tanısı aldığı ve yaklaşık 12 aylık iken öldüğü öğrenildi.

Acil servisimize özkıym amaçlı zehirlenme sonrası başvuran ve acil servisten şifa ile taburcu edilen bir olgunun yaklaşık 2 ay sonra tekrar özkıym girişiminde bulunduğu ve başka bir merkezde takip edilirken öldüğu tespit edildi.

Çalışma grubumuzda yer alan gebelerden hastaneye yatışı kabul edenler acil gözlem ve yoğun bakım ünitesinde takip edildi. Gebeler takip edildikleri sürede kadın hastalıkları ve doğum ile psikiyatri bölümleri tarafından konsülte edildiler.

Acil serviste ilk tedavi ve müdahalesi yapılan gebelerden hastaneye yatışı kabul etmeyenler gerekli açıklamalar yapılarak ve kendilerinden (sorumlu yakınlarından) tedaviyi reddettiklerine dair imzalı onam alınarak taburcu edildiler.

## 5. TARTIŞMA

Acil servis başvurularının önemli bir kısmını oluşturan zehirlenmeler, klinik pratikte sık karşılaşılması, hasta ve zehirlenmeye neden olan toksik madde özelliklerinin acil yaklaşım ve tedaviyi belirlemek açısından son derece önemli olduğu, erken ve uygun tedavi ile olumlu klinik sonuçların elde edilebildiği bir halk sağlığı sorunudur. Acil servise akut zehirlenme nedeni ile başvuran gebeler tüm zehirlenmeli hasta popülasyonu içinde küçük bir paya sahiptir. Gebelik süreci, anne ve fetus yaşamını ilgilendiren ortak bir süreç olduğu için görülme sıklığı az da olsa, gebelik sırasında ortaya çıkan zehirlenmelerde erken ve uygun girişim hem anne hem de fetus yaşamı açısından çok büyük bir öneme sahiptir. Acil servise zehirlenme nedeni ile başvuran bir gebeye yaklaşımda anne yaşamı önceliklidir (27,30). Zehirlenmiş hastalara yaklaşımda epidemiyolojik özelliklerin bilinmesi erken girişim ve uygun tedavinin yanında, doğru koruyucu önlemlerin alınabilmesi açısından da oldukça önemlidir (45). Literatürde gebelikte ortaya çıkan zehirlenmeleri araştıran az sayıda yayın bulunmaktadır (27-29,46).

Ülkemizin farklı coğrafik bölgelerinde yapılan çalışmalara göre akut zehirlenmelerdeki çoğu vakayı kadınlar oluşturmaktadır (27,28,47,48). Karadaş ve ark. (27) Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisi'ne zehirlenme nedeni ile başvuran gebeler üzerinde gerçekleştirdikleri bir çalışmada, kadın hastaların (%71) acil servise başvuran tüm zehirlenmeli hastaların büyük bir çoğunluğunu oluşturduğunu bildirmişlerdir. Deniz ve ark. (49) yaptıkları çalışmada kadın hastaların tüm zehirlenmeli hastaların %53'nü oluşturduğunu bildirmişlerdir. Yine benzer şekilde Akın ve ark. (50) yaptıkları çalışmada kadın hasta oranının (%68.8) erkek hastalara göre belirgin şekilde yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Yapılan çalışmalardan da anlaşılacağı üzere elde edilen oranlar arasında bölgesel farklılıklar olmakla birlikte bizim çalışmamızın sonuçları güncel literatür ile uyumluydu. Çalışmalar arasındaki küçük oransal farklılıkların çalışma gruplarındaki hasta sayılarının farklı olmasından, bölgesel sosyoekonomik ve kültürel farklılıklardan, kadının birey olarak toplum içindeki sosyal pozisyonu ve rolünden kaynaklanmış olabileceğini düşünmekteyiz.

Karahan ve ark. (28) Harran Üniversitesi Yoğun Bakım Ünite'sinde takip edilen zehirlenmeli hastalarda yaptıkları çalışmada zehirlenmiş gebelerin tüm kadın hastaların %18.5'ünü oluşturduğunu bildirmişlerdir. Karadaş ve ark. (27) ise acil servise

başvuran zehirlenmiş gebelerde yaptıkları çalışmada kadın hastalar içindeki gebe hasta oranının (%7.5) daha küçük bir paya sahip olduğunu bildirmişlerdir. Biz çalışmamızda, zehirlenmiş kadın hastalar içindeki gebe hasta oranının literatürden daha düşük olduğunu saptadık. Karadaş ve Karahan çalışmalarındaki zehirlenmiş kadın hasta sayılarının daha az olduğuna ve bu nedenle mevcut zehirlenmiş gebelerin daha büyük bir oran oluşturduğuna dikkat çekmişlerdir. Ayrıca Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerindeki doğurganlık oranının yüksek olması da zehirlenmiş gebe oranının fazla olmasını desteklemektedir. TÜİK 2011 yılı verilerine göre ülkemizde kaba doğurganlık hızı oranları sırası ile Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde binde 27.1, Ortadoğu Anadolu Bölgesinde binde 22.4, Batı Karadeniz Bölgesi'nde binde 12.9 olarak bildirilmiştir. Gebelik oranı yüksek olmasına rağmen bizim çalışmamıza göre çalışma gruplarının daha az sayıda hastadan oluşması bu durumu açıklamaktadır. Bunun yanı sıra Karahan ve ark. (28) çalışma grubunun yoğun bakım hastalarından oluşturması da kadın hasta sayısının az olmasına ve ortaya çıkan oranın etkilenmesine yol açmış olabilir.

Karadaş ve ark. (27) yapmış oldukları çalışmada zehirlenmiş gebelerin ortalama yaş değerini  $25\pm 5.8$  yıl olarak bulmuşlardır. Karahan ve ark. (28) ise yapmış oldukları çalışmada zehirlenmiş gebelerin ortalama yaş değerini  $26\pm 4.9$  yıl olarak bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda zehirlenmiş gebelerin ortalama yaş değeri  $24.1\pm 4.9$  yıl bulundu. Çalışma grubumuzda yer alan zehirlenmiş gebelerin ortalama yaş değerleri, literatür verileri ile uyumlu idi.

Güncel literatürde yer alan gebe zehirlenmeleri ile ilgili çalışmalarda zehirlenme tiplerinin özkıyım amaçlı ve kazara olmak üzere iki gruba ayrılarak incelendiği görülmektedir (27,28,49). Zelner ve ark. (29) 2010-2012 yılları arasında Amerika Birleşik Devletleri (A.B.D)'nde yaptıkları çalışmada zehirlenmiş gebeleri üç gruba ayırmışlar ve bu grupları özkıyım amaçlı alımlar, kazara zehirlenmeler ve yoksunluk sendromları olarak tanımlamışlardır. Farklı çalışmalarda farklı grupların tanımlanmasının nedeni A.B.D'nde ve diğer batılı ülkelerde alkol ve uyuşturucu madde kullanım sıklığının ve bunlarla ilişkili yoksunluk durumlarının daha sık görülmesi olabilir. Zehirlenmiş gebeler ile ilgili ülkemizde yapılan farklı çalışmalarda, zehirlenme tiplerinin özkıyım amaçlı alımlar ve kazara zehirlenmeler şeklinde tanımlandığı görülmektedir (27,28).

Zelner ve ark. (29), 103 zehirlenmiş gebe ile yaptıkları çalışmada, gebelerin yaklaşık yarısının (%51.5) özkıyım amaçlı alımlar sonucu hastaneye başvurduğunu bildirmişlerdir. Ülkemizde Doğu Anadolu Bölgesi'nde yapılan ve 87 gebeyi kapsayan bir çalışmada ise gebelerin yaklaşık 3/4'ünün özkıyım amaçlı alımlar ve kalan kısmının ise kazara zehirlenmeler sonucu olduğu bildirilmiştir (27). Karahan ve ark. (28) 20 zehirlenmiş gebeyi kapsayan çalışmalarında gebelerin yaklaşık 1/3'ünün kazara alımlar ve kalanların ise özkıyım amaçlı zehirlenmeler sonucu olduğunu bildirmişlerdir. Çalışma grubumuzda yer alan gebelerin acil servise başvuru nedeni olan zehirlenme tiplerinin literatür verileri ile uyumlu olduğu tespit edildi.

Literatüre baktığımızda gebelikte özkıyım nedenlerini inceleyen bir yayın bulamadık. Dilsiz ve ark. (51) zehirlenmeli hastalar ile yaptıkları çalışmada özkıyım nedenlerini sırası ile; aile içi şiddet, psikolojik hastalık, sosyoekonomik durum ve sistemik hastalık olarak bildirmişlerdir. Biz çalışmamızda gebelerde en sık saptanan özkıyım nedeninin aile içi şiddet olduğunu gözlemledik. Çalışma grubumuzda aile içi şiddet sıklığının fazla olmasını; gebelerin daha hassas ve alıngan bir dönemde olması, nedeniyle aile içi tartışma ve eşler arası gerginliğin daha fazla olması ve yaygın bir sorun olan kadına şiddetin sık uygulanması ile açıklanabilir. Gebeliğin kadın psikolojisi üzerinde oluşturduğu farklı etkiden dolayı aile içinde yaşanan eşler arası olağan durumların gebe tarafından abartılı algılanması ve şiddet içermeyen durumlarda bile özkıyımı bir kaçış, dikkat çekme ve bu şekilde sekonder kazanç elde etme yöntemi olarak kullanma çalışma grubumuzdaki aile içi şiddet nedenli özkıyım sıklığının fazla olması ile ilişkili olabilir. Çalışma grubumuzda yer alan gebelerin hiçbirinde ciddi zehirlenme tablosuna rastlanmaması ve eşlik eden travma-darp bulgusunun olmaması bu durumu destekler niteliktedir. İkinci özkıyım nedeni olarak saptanan istemsiz gebelik durumlarında ise gebelerin özkıyımdan ziyade gebeliği sonlandırma (fetüsü düşürme) çabalarının daha ön planda olduğu belirlendi. Özkıyım nedeni olarak istemsiz gebelik olduğunu belirten gebelerin bir kısmının ise taburcu olduktan sonra gebeliklerini medikal olarak sonlandırdığı tespit edildi. Zehirlenmiş gebelerden elde edilen bilgi ve veriler eşliğinde özkıyım nedeni olarak istemsiz gebelik durumunu belirten gebelerin esas amacının özkıyımdan ziyade gebeliği sonlandırmak olduğu söylenebilir.

Deniz ve ark. (52) Batman ili ve çevresinde kadın özkıyımları ile ilgili yaptıkları çalışmada hastaların medeni hallerini incelediklerinde en fazla bekar (%49.3)

hastaların bulunduğu ve sırasıyla azalan sıklıkta resmi nikahlı (%29), imam nikahlı (%18.8) ve dulların (%2.9) oluşturduklarını ifade etmişlerdir. Çalışmamızda özkıyım nedeni ile acil servise başvuran gebelerin büyük çoğunluğunu (%81.6) resmi nikahlı olgular oluştururken bunu imam nikahı olanlar izlemekteydi. Çalışmanın yürütüldüğü Karadeniz Bölgesi'nde evliliklerin resmi nikah ile yapılmasının yasal bir zorunluluk olmasının yanı sıra aynı zamanda bu bölgede evlenen bayanlar için ailesel bir alışkanlık olarak da görülmesi ile ilişkili olabilir. Gebelerde görülen özkıyım; ülkemizde coğrafi farklılıkların kültürel çeşitliliğe yol açmış olması, yaşanan yerlerin ve yaşam tarzlarının farklı olması, kadınlar üzerindeki baskı, kadınların toplumdaki konumları, ekonomik şartların değişkenliği ve aile planlamasına bakışın yöresel ve bölgesel farklılıklar içermesi ile ilişkili olabilir.

Akın ve ark. (50) Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yaptıkları akut zehirlenmeli tüm olguları inceledikleri bir çalışmalarında hastaların çoğunun şehir merkezinden (%63.7) geldikleri ve bunu azalan sıklıkta ilçe (%18.7) ve köylerden (%17.5) gelenlerin oluşturduklarını raporlamışlardır. Bizde çalışmamızda yer alan gebelerin çoğunun şehir merkezinden (%52.8) geldiğini ve bunu ilçe (%32.1) ve köylerden (%15.1) gelen az sayıdaki olguların izlediğini gözlemledik. Zehirlenmeli gebelerin yerleşim yerlerine göre dağılımları ülkemize ait literatür verileri ile uyumlu idi.

Karahan ve ark. (28) Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yaptıkları çalışmada zehirlenmiş gebelerin eğitim düzeylerini incelemişler ve gebelerin eğitim düzeylerini okuryazar değil (%20), ilkokul mezunu (%35), ortaokul mezunu (%25) ve lise mezunu (%20) şeklinde ifade etmişler ve üniversite mezunu gebenin bulunmadığını bildirmişlerdir. Bizim çalışma grubunda yer alan gebelerin yarısından fazlasını ilköğretim (%56.6) mezunları oluştururken, %32.1'ini lise mezunları ve %11.3'ünü ise üniversite mezunları oluşturuyordu. Bu nedenle eğitim seviyesinin artması ile zehirlenme ve özkıyım girişimlerinin azaldığını söyleyebiliriz.

Karadaş ve ark. (27) zehirlenmiş gebelerin %39.2'sinin birinci trimesterde, %31.1'nin ikinci trimesterde ve %29.7'nin ise üçüncü trimesterde bulduklarını ve trimesterler arasında belirgin bir farklılık bulunmadığını ifade etmişlerdir. Watson ve ark. (46) ise sıklık sıralamasının ikinci trimester, ilk trimester ve üçüncü trimester şeklinde olduğunu bildirmişlerdir. Çalışma grubumuzda yer alan gebelerin trimester dağılımları incelendiğinde yaklaşık yarısının ilk trimesterde (%47.2) yer aldığını ve



bunu ikinci trimesterdekilerin izlediği (%35.8) ve daha az bir oranda ise üçüncü trimesterdekilerin (%17) izlediklerini gördük. Elde edilen sonuçlar gebelik haftası ilerledikçe annenin gebeliğini kabullenmesi ve özkıyım davranışında azalma ve kendini daha fazla sakınma ile kazara zehirlenmelere daha az maruz kalması ile açıklanabilir.

Karadaş ve ark. (27) zehirlenmiş gebeleri inceledikleri çalışmalarında, gebeleri gebelik sayılarına göre  $<3$  ve  $\geq 3$  olmak üzere iki gruba ayırdıklarını bildirmişlerdir. Bu çalışmada gebelerin yaklaşık dörtte üçünün (%77) gebelik sayısının 3 ve üzerinde olduğu, kalanların az bir kısmının (%23) ise 3'ün altında gebelik sayısına sahip olduğu tespit edilmiştir. Çalışma grubumuzda yer alan gebelerin sırasıyla ikinci gebelik (%41.5), ilk gebelik (%34), üçüncü gebelik (%15.1) ve dördüncü gebelik (%3.8) sayılarına sahip olduğu tespit edildi. Elde edilen sonuçların Karadaş ve ark. (27) yaptığı çalışmanın sonuçları ile benzer olduğu belirlendi. Çalışma grubumuzda yer alan gebelerin çok büyük bir kısmında gebelik sayısı 3'ün altında idi.

Karahan ve ark. (28) yaptıkları çalışmada gebelerin yaklaşık yarısının (%45) tıbbi ilaçlar ile kalanların ise sırasıyla akrep sokması (%25), tarım ilaçları (%20), karbonmonoksit (%5) ve tiner (%5) nedeni ile zehirlendiğini bildirmişlerdir. Karadaş ve ark. (27) ise yine benzer şekilde gebelerin yaklaşık yarısının (%49.4) tıbbi ilaçlara maruziyet sonucu, kalanların ise sırasıyla tarım ilaçları (%9.1), karbonmonoksit (%8.1), temizlik maddesi inhalasyonu (%8.1), kostik madde (%6.9) ve gıda alımı (%6.9) sonucu zehirlendiklerini bildirmişlerdir. Çalışma grubumuzda yer alan gebelerin büyük bir kısmının (%73.6) tıbbi ilaçlara bağlı zehirlenmeler sonucu acil servise başvurduğu tespit edildi. Ülkemizde yapılan diğer zehirlenmiş gebe çalışmaları ile benzer olarak tıbbi ilaçlara bağlı zehirlenmelerin en sık görülen zehirlenme olduğu saptandı. Zehirli hayvan ısırık ve sokmalarına bağlı zehirlenme saptanmamasının, çalışmayı yürüttüğümüz bölgede bu tip ısırık ve sokulmalara sık rastlanılmaması ile ilişkili olduğu düşünüldü. Çalışma grubumuzda yer alan gebelerde ikinci sıklıkta zehirlenme etkeni olan bitkisel (mantar) zehirlenmelerin (%11.3), çalışmanın yürütüldüğü Karadeniz bölgesinin iklim koşullarının mantar yetişmesine daha uygun olması ve bu bölgede daha sık tüketilmesi ile açıklanabilir.

Karahan ve ark. (28) yaptıkları çalışmada özkıyım sonucu zehirlenen 14 gebenin, sıklık sırasına göre tıbbi ilaçlar (%64), tarım ilaçları (%28.5) ve tiner (%7.1) kaynaklı zehirlenmeler sonucu hastaneye başvurduklarını bildirmişlerdir. Aynı

çalışmada kazara zehirlenen hastaların çok büyük bir kısmının akrep sokması (%83), kalanların ise karbonmonoksit zehirlenmesi (%17) sonucu zehirlendiği bildirilmiştir. Karadaş ve ark. (27) özkıyım sonucu zehirlenen gebelerin büyük bir kısmının tıbbi ilaçlar (%64) sonucu zehirlendiğini bildirmişlerdir. Aynı çalışmada diğer nedenlerin ise tarım ilacı (%12), temizlik maddeleri (%9) ve diğer maddeler (%11.5) olduğu bildirilmiştir. Karadaş ve ark. (27) kazara zehirlenen gebelerde görülen zehir çeşitlerinin sırasıyla karbonmonoksit (%35), temizlik maddeleri (%35) ve gıda alımı (%30) olduğunu bildirmişlerdir. Çalışma grubumuzda yer alan ve özkıyım sonucu zehirlenen gebelerde en sık saptanan etken tıbbi ilaçlar (%94.8) idi. Çalışma sonuçlarımız, ülkemizde yapılmış diğer zehirlenmeli gebe çalışmaları ile özkıyım sonucu gerçekleşen zehirlenmelerde en sık görülen etkenin tıbbi ilaçlar olması bakımından benzerlik göstermekte idi. Bununla birlikte çalışma grubumuzda yer alan gebelerde görülen özkıyımlarda tıbbi ilaçlara bağlı zehirlenme sıklığı ülkemizde yapılan diğer çalışmalardan daha yüksek idi. Bu sonuç, zehirlenme etkeni olarak tıbbi ilaçların bölgemizde daha ulaşılabilir olması ile ilişkili olabilir. Çalışma grubumuzda kazara olan zehirlenmelerde en sık etken olarak bitkisel (mantar) kaynaklı zehirlenmelerin varlığı dikkat çekti. Ülkemizde yapılan diğer çalışmalar ile olan farklılıkların; diğer çalışmaların yapıldığı bölgelerde soğuk iklim koşullarının daha uzun sürmesi, bölgemiz iklim koşullarının mantar yetişmesine daha uygun ve mantar yeme alışkanlığının bölgemizde daha fazla olması ve zehirli hayvan ısırık-sokmalarının coğrafik dağılımının değişken olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür.

Karadaş ve ark. (27) yaptıkları çalışmada zehirlenmiş gebelerin en sık ilkbahar mevsiminde (%14.8), özkıyım sonucu zehirlenenlerin ise en sık yaz mevsiminde (%12.3) başvurduğunu bildirmişlerdir. Karahan ve ark. (28) ise zehirlenmiş gebelerin en sık Temmuz-Eylül (%40.9) döneminde başvurduğunu bildirmişlerdir. Şevik ve ark. (53) özkıyım amaçlı zehirlenmeler ile ilgili yaptıkları çalışmada en sık başvurunun yaz mevsiminde (%32) olduğunu bildirmişlerdir. Makris ve ark. (54) özkıyımların özellikle ilkbahar ve yaz mevsimlerinde daha sık olduğunu, bu durumun serotonin düzeyindeki mevsimsel dalgalanma ile ilişkili olduğunu bildirmişlerdir. Çalışma grubumuzda yer alan tüm zehirlenmiş gebelere ait başvuruların en sık kış mevsiminde (%30.2) olduğu tespit edildi. Ayrıca özkıyım amaçlı zehirlenen gebelerin ise en sık yaz mevsiminde (%31.6) başvurduğu tespit edildi. Kazara zehirlenmelerin yaklaşık yarısının (%53.4) kış

mevsiminde acil servise başvurduğu tespit edildi. Özkıym amaçlı zehirlenmelerin mevsimsel dağılım bakımından çalışmamız literatürdeki diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

Çalışmamızın en önemli kısıtlayıcı faktörleri, retrospektif bir çalışma olması, bazı gebelere hastane veri tabanında kayıtlı iletişim bilgilerinden ulaşılamaması, tek merkezli bir çalışma olması ve literatürde az sayıda benzer çalışma olması idi.

Sonuç olarak çalışmamız zehirlenmiş gebelerin acil servis başvuruları içindeki sıklığı, kliniği, acil bakımı ve tedavisi, takibi ve prognozu ile ilgili verileri ortaya koymaktadır. Çalışma grubumuzda yer alan gebelerin çok büyük bir kısmında ciddi bir zehirlenme tablosu görülmemiş ve bununla ilişkili olarak da doğan bebeklerde konjenital bir anomali veya malformasyon tespit edilmemiştir. Acil servise zehirlenme nedeni ile başvuran gebelere yapılacak olan ilk müdahale, stabilizasyon girişimleri, tedavi ve takip son derece önemlidir. Yapılacak müdahale öncelikle anneye yönelik olmalıdır. Bir halk sağlığı problemi olan diğer zehirlenmeler gibi gebe zehirlenmeleri de oldukça önemlidir. Altta yatan pek çok sosyal ve kişisel faktörle ilişkili olan gebe zehirlenmeleri kadın hastalıkları ve doğum ile psikiyatri bölümlerinin de görüş ve destekleri alınarak takip edilmelidir. Çalışmamızın ülkemizde benzer çalışmaların az sayıda oluşundan dolayı bundan sonra yapılacak çalışmalara ışık tutması açısından da önemli olduğu söylenebilir.

## 6. SONUÇLAR

1. Acil servise başvuran zehirlenmiş gebeler tüm zehirlenmeli olguların %1.8'ini oluşturmaktadır.
2. Gebe zehirlenmelerinin büyük bir kısmını özkıyım amaçlı zehirlenmeler oluşturmaktadır.
3. Özkıyım amaçlı zehirlenmelerin en sık nedeni aile içi şiddettir.
4. Özkıyım amaçlı zehirlenmelerde en sık tespit edilen etken tıbbi ilaçlardır.
5. Kazara zehirlenmelerde en sık tespit edilen etken bitkisel ajanlardır (mantar).
6. Gebeler en sık birinci trimesterde (%47.2) zehirlenme nedeni ile acil servise başvurmaktadırlar.
7. İlköğretim düzeyinde eğitime sahip olan gebeler en sık zehirlenenlerdir.
8. Zehirlenmiş gebelerin laboratuvar sonuçlarında anlamlı bir değişiklik bulunmamaktadır.
9. Zehirlenen gebelerin büyük bir kısmı şifa ile taburcu olmaktadır.
10. Doğan bebeklerin hemen hemen tamamının (%95.6) normal kiloda doğduğu tespit edildi.
11. Zehirlenen gebelerin sadece ikisinin (%3.7) bebeklerinde konjenital anomali görülmüştür.
12. Özkıyım amaçlı zehirlenmeler en sık yaz mevsiminde (%31.6) görülmektedir.
13. Kazara zehirlenmeler en sık kış mevsiminde (%53.4) görülmektedir.
14. Zehirlenmiş gebelerin çok büyük bir kısmını resmi nikahlılar (%84.9) oluşturmaktadır.
15. Zehirlenme etkeni olan tıbbi ilaçlar ile yerleşim yeri arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki saptandı ( $p<0.05$ ).

## 7. KAYNAKLAR

1. Hack JB, Hoffman RS. General Management of Poisoned Patients. Emergency Medicine. Tintinalli J E. 7th ed. New York: Mc Graw-Hill Comp, 2011; 1187-1193.
2. Demirel İ. Elazığ eğitim ve araştırma hastanesi yoğun bakımında izlenen zehirlenme olgularının geriye dönük analizi. Fırat Tıp Dergisi 2010; 15: 184-187.
3. Vural N. Toksikoloji. Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları No:73. Ankara: Ankara Üniversitesi Basım Evi 2005; 9-15.
4. Bronstein AC, Spyker DA, Cantilena LR, et al. 2011 Annual report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 29th Annual Report. Clin Toxicol 2012; 50: 911-1164.
5. Denizbaşı A. Tüm Yönleriyle Acil Tıp Tanı Tedavi ve Uygulama Kitabı. Ed. Zeynep Kekeç 2. Baskı. Adana: Nobel Kitabevi, 2011; 421- 430.
6. Kayhan Z. Klinik anestezi. Genişletilmiş 3. Baskı. İstanbul: Logos Yayıncılık 2004; 29: 914-918.
7. Dökmeçi İ. Toksikoloji: zehirlenmelerde tanı ve tedavi. Nobel Tıp Kitabevi, 2001; 4-106.
8. Şanlı Y. Veteriner Klinik Toksikoloji. Ankara: Medipres Matbaacılık Yayıncılık Medikal Veterinerlik Hiz. Hayvansal Ürünler Tic. ve Paz. Ltd.Şti 2002; 9-17.
9. Zeren C. 2001-2002 Yılları Arasında Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine Başvuran Zehirlenme Olgularının İncelenmesi (Tez). Edirne: Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2004.
10. Williams PL, James RC, Roberts SM. Principles of Toxicology Environmental and Industrial Applications. Second Edition New-York: A John Wiley, Sons Inc Publication. A Wiley-Interscience Publication 2000; 3-5.
11. Frithsen IL, Simpson WM Jr. Recognition and management of acute medication poisoning. Am Fam Physician. 2010; 81: 316-23.
12. Goldfrenk LR, Prosser JM. Acilde Klinik Toksikoloji. Ed: Salim Satar. 1.Baskı. Adana: Nobel Kitabevi, 2009; 67-73.
13. T.C. Sağlık Bakanlığı, Birinci Basamağa Yönelik Zehirlenmeler Tanı ve Tedavi Rehberleri, SB, RSHMB, Hıfzısıhha Mektebi Müdürlüğü, yayın no ve tarihi: <http://www.hm.saglik.gov.tr/pdf/kitaplar/200705081103280.200704271622380.zehirlenmerrehberleri.pdf>, 2007.

14. Mete A. Anestezi Yoğun Bakım Ünitesine Kabul Edilen Zehirlenme Olgularının Değerlendirilmesi. Pamukkale Üniversitesi Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı. Denizli, Uzmanlık tezi, 2012; 20-26.
15. Yılmaz HL. Zehirlenmelere Genel Yaklaşım. Ed: Karabocuoğlu M, Koroğlu TF. Çocuk Yoğun Bakım Esasları ve Uygulamaları, İstanbul Medikal Yayınları 2008; 825-848.
16. Mokhlesi B, Leiken JB, Murray P, et al. Adult toxicology in critical care; part 1; general approach to the intoxicated patient. Chest Journal. 2003; 123: 577-592.
17. Uzel N. Zehirlenmeler. In: Karaböcükoğlu M, Uzel N, Yılmaz L, (eds), Çocuk Acil Kitabı, 1. Baskı, İstanbul: Çapa Tıp Kitabevi, 2004; 395-418.
18. Güngörer B. Acil servise zehirlenme nedeniyle başvuran hastalarda hemodiyaliz ve hemoperfüzyon uygulamalarının değerlendirilmesi. Ondokuzmayıs Üniversitesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Samsun, Uzmanlık Tezi, 2015; 1-10.
19. Linden CH, Burns JM. Poisoning and drug overdose. In: Harrison's Principles of Internal Medicine. Harrison TR, et. al (eds). McGraw-Hill, 16 th ed, 2006; 2581-2593.
20. Coşkun F. Zehirlenme olgularına yaklaşım. Yoğun Bakım Dergisi 2001; 1: 114-121.
21. Krenzelok EP, McGuigan M, Lheur P. Position statement: ipecac syrup. American Academy of Clinical Toxicology; European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists. J Toxicol Clin Toxicol 1997; 35: 699-709.
22. Greene SL, Dargan PI, Jones AL. Acute poisoning: understanding %90 of cases in a nutshell. Postgrad Med J 2005; 81: 204-216.
23. Position paper: whole bowel irrigation. (review) J Toxicol Clin Toxicol 2004; 42: 843,1000.
24. Chyka PA, Seger D, Krenzelok EP, et al. American Academy of Clinical Toxicology; European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologist: Position paper: single-dose activated charcoal. Clin Toxicol 2005; 43-61.
25. Greene S, Harris C, Singer J. Gastrointestinal Decontamination of the Poisoned Patient, Pediatric Emergency Care 2008; 24: 176-184.
26. Holubek WJ, Hoffman RS, Goldfarb DS, et al. Use of hemodialysis and hemoperfusion in poisoned patients. Kidney Int 2008; 74: 1327.

27. Karadaş S, Guler A, Aydın İ. A retrospective analysis of acute poisoning during pregnancy. *J Turkish-German Gynecol Assoc* 2011; 12: 199-203.
28. Karahan MA, Küçük A, Büyükfırat E, et al. Retrospective Evaluation of Poisonings in Pregnancy in Southeast Anatolia Region of Turkey. *Journal of the Turkish Society of Intensive Care* 2013; 11: 106-10.
29. Zelner I, Matlow J, Hutson JR. Toxicology Investigators Consortium. Acute poisoning during pregnancy: observations from the toxicology investigators consortium. *Journal of medical toxicology* 2015; 1-8.
30. Goldfrenk LR, Prosser JM. *Acilde Klinik Toksikoloji*. Ed: Salim Satar. 1.Baskı. Adana: Nobel Kitabevi, 2009; 719-735.
31. Goldfrenk LR, Prosser JM. *Acilde Klinik Toksikoloji*. Ed: Salim Satar. 1.Baskı. Adana: Nobel Kitabevi, Gebelikte ilaç kullanımı ve zehirlenme. 2009; 719-739.
32. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, et al. *Williams Obstetrics*, 23th ed. New York: McGraw-Hill Professional, 2009; 5: 107-130.
33. Shinagawa S, Suzuki S, Chihara H, et al. Maternal basal metabolic rate in twin pregnancy. *Gynecol Obstet Invest* 2005; 60: 145.
34. Heenan AP, Wolfe LA, Davies GAL, et al. Effects of human pregnancy on fluid regulation responses to short-term exercise. *J Appl Physiol* 2003; 95: 2321.
35. Thellin O, Heinen E. Pregnancy and the immune system: Between tolerance and rejection. *Toxicology* 2003; 185: 179.
36. Hayashi M, Inoue T, Hoshimoto K, et al. The levels of five markers of hemostasis and endothelial status at different stages of normotensive pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2002; 81: 208.
37. Lindheimer M, Davison JM, Katz AI. The kidney and hypertension in pregnancy: Twenty exciting years. *Semin Nephrol* 2001; 21: 173.
38. Rubi RA, Sala NL. Ureteral function in pregnant women, 3. Effect of different position and fetal delivery upon uterine tonus. *Am J Obstet Gynecol* 1968; 101-230.
39. Günalp S, Yüce K. *Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi* 3.baskı, Ankara, Güneş Tıp Kitapevi, 2014; 61-80.
40. Çalık KY, Aktaş S. Gebelikte Depresyon: Sıklık, Risk Faktörleri ve Tedavisi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar* 2011; 3: 142-162.

41. Ayvaz S, Hocaoglu C, Tiryaki A. Trabzon il merkezinde doğum sonrası depresyon sıklığı ve gebelikteki ilişkili demografik risk etmenleri. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2006; 17: 243-51.
42. Grote NK, Frank E. Difficult-to-treat depression: the role of contexts and comorbidities. *Biol Psychiatry* 2003; 53: 660-70.
43. Santvana S, Shamsah S, Firuza P, et al. Psychiatric disorders associated with pregnancy. *J Obstet Gynecol India* 2005; 55: 218-27.
44. Delomenie M, Schneider F, Beaudet J, et al. Carbon Monoxide Poisoning during Pregnancy: Presentation of a Rare Severe Case with Fetal Bladder Complications Case Reports in Obstetrics and Gynecology Hindawi Publishing Corporation 2015; 1-3.
45. Akçay A, Gürses D, Özdemir A, et al. Denizli ilindeki çocukluk çağı zehirlenmeleri. *ADÜ Tıp Fak Dergisi* 2005; 6: 15-9.
46. Watson WA, Litovitz TL, Rodgers GC Jr, et al. 2004 annual report of the American association of poison control centers toxic exposure surveillance system. *Am J Emerg Med* 2005; 23: 589-666.
47. Ozkose Z, Ayoglu F. Etiological and demographical characteristics of acute adult poisoning in Ankara, Turkey. *Hum Exp Toxicol* 1999; 18: 614-8.
48. Pekdemir M, Kavalci C, Durukan P, et al. Evaluation of poisoning cases presented to our emergency department. *Turkish Journal of Emergency Medicine* 2002; 2: 36-40.
49. Deniz T, Kandiş H, Saygun M. Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi acil servisine başvuran zehirlenme olgularının analizi. *Düzce Tıp Fakültesi Dergisi* 2009; 11: 15-20.
50. Akın D, Tüzün Y, Çil T. Türkiye'nin Güneydoğusundaki akut zehirlenme olgularının profili. *Dicle Tıp Dergisi* 2007; 34: 195-8.
51. Dilsiz A, Dilsiz F. "İntihar Girişimlerinde Belirtilen Nedenler." *Kriz Dergisi* 1993; 1: 124-128.
52. Deniz İ, Ersöz AG, İldeş N, et al. 1995-2000 Yılları Resmi Kayıtlarından Batman'da Gerçekleşen İntihar ve İntihar Girişimleri Üzerine Bir İnceleme. *Aile ve Toplum Der* 2001; 4: 256.



- 53.** Şevik AE, Özcan H, Uysal E. İntihar girişimlerinin incelenmesi: Risk faktörleri ve takip. *Klinik Psikiyatri* 2012; 15 : 218-25.
- 54.** Makris GD, Reutfors J, Osby U, et al. Suicide seasonality and antidepressants: a register-based study in Sweden. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 2013; 127: 117-125.