

# ACİL SERVİSE BAŞVURAN MANTAR ZEHİRLENMELERİNİN RETROSPEKTİF OLARAK İNCELENMESİ

## RETROSPECTIVE ANALYSIS OF MUSHROOM POISONING APPLIED TO EMERGENCY SERVICE

Yeşim İŞLER, Halil KAYA, Melih YÜKSEL

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği

### ÖZ

**AMAÇ:** Mantar zehirlenmeleri tüm dünyada özellikle yılın belli dönemlerinde daha sık görülen önemli bir sağlık sorunudur. Çalışmamızda, Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil servisine mantar zehirlenmesi nedeniyle başvuran hastaları retrospektif olarak incelemeyi amaçladık.

**GEREÇ VE YÖNTEM:** Bu çalışmada, 01.11.2017 ve 01.11.2018 tarihleri arasında mantar yeme sonrası şikâyetleri başlayan ve mantar intoksikasyonu olarak kabul edilen 74 hastanın kayıtları incelendi. Hastaların yaş, cinsiyet, şikâyetleri, şikâyetlerin başlama süresi (saat), aile üyelerinde zehirlenme var mı, hangi ayda ve mevsimde başvurduğu ve mantarı nasıl elde ettiği (mantar türü), klinik, vital değerleri, laboratuvar bulguları, tedavide ne yapıldığı, tedavi sonucu verileri değerlendirildi. Veriler ortalama±SD veya n(%) olarak gösterildi. Parametrik veriler Student's t test ile kıyaslandı. Parametrik olmayan (non-parametrik) veriler Mann Whitney U testi ile kıyaslandı. Kategorik veriler ki-kare testi ile kıyaslandı.

**BULGULAR:** Hastaların 44'ü kadın, 30'u erkekti. En sık görülen şikâyet bulantı (%97.30) idi. Kusma 71 vakada (%95.95), ishal 16 vakada (%21.62), karın ağrısı 3 vakada (%4.05), ateş 2 vakada (%2.70) ve halsizlik 1 vakada (%1.35) mevcuttu. Vakalarımızın 49'u (%66.20) erken başlangıçlı, 25'i (%33.80) ise geç başlangıçlı olduğu gözlemlenmiştir. Hastaların %60.8'inde aile üyelerinde etkilenme mevcuttu, %39.2'sinde etkilenme yoktu. Laboratuvar anormalliği karaciğer enzimlerinde bozulma %14 oranında görülürken bunu %5 oranında böbrek fonksiyon testlerinde bozulma, %50 oranında lökositoz, %46 oranında hiperglisemi ve %9.3 pt-aptt yüksekliği takip etmiştir. Mide yıkama ve aktif kömür uygulaması 69 hastaya uygulandı. Yüksek doz penisilin G 10 hastaya, asetilsistein 4 hastaya ve silibilin (legalon) 1 hastaya uygulandı. 74 hastanın 17'si (%23.00) hastanemizin ilgili servislerine yatırıldı. 4 hasta (%5.40) yer olmadığından sevk edildi. 26 hastanın (%35.10) tedavisi acil serviste yapıp taburcu edildi. Hastaların 43'ü (%58.15) sonbahar mevsiminde, bunların da 29'u (%39.15) kasım ayında acil servise başvurdu. Mantarların %63'ünün toplama mantar, %6'sının kültür mantarı, %5'i bilinmeyen tür olarak tespit edildi.

**SONUÇ:** Mantar zehirlenmelerinin çoğunun erken belirti veren zehirlenmeler olduğu, hafif klinik bulgularla seyrettiği ve olguların çoğuna yalnızca gözlem önerildiği görüldü. Acil servis hekimleri özellikle geç semptom veren olgularda, hastaları ölümcül mantar alımları açısından dikkatle değerlendirmelidir. Erken dönemde semptomu olanları da yeterince gözleyip uygun tedavisini vermelidir.

**ANAHTAR KELİMELER:** Mantar, intoksikasyon, mevsim mortalite

### ABSTRACT

**OBJECTIVE:** Mushroom poisoning is an important health problem in the world, especially in certain periods of the year. The aim of this study was to retrospectively evaluate the patients who were admitted to the emergency department due to mushroom poisoning in Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital.

**MATERIAL AND METHODS:** In this study, the records of 74 patients who had complaints of mushroom intoxication between 01.11.2017 and 01.11.2018 were evaluated. Age, sex, complaints, time to start of complaints (in hours), the status of family members' poisoning, month/season and how the mushroom has been acquired (fungal species), clinical and vital values, laboratory findings, the treatment methods and finally the treatment result were evaluated. Data was shown as mean ± SD or n (%). Parametric data was compared with Student's T test. Nonparametric data was compared with the Mann Whitney U test. Categorical data was compared with chi-square test.

**RESULTS:** 44 of the patients were female and 30 were male. The most common complaint was nausea (97.30%). Vomiting was present in 71 cases (95.95%), diarrhea in 16 cases (21.62%), abdominal pain in 3 cases (4.05%), fever in 2 cases (2.70%), and fatigue in 1 case (1.35%). It was observed that 49 (66.20%) patients had early onset and 25 (33.80%) had late onset. While 60.8% of the patients had family members also affected, 39.2% had not. Laboratory abnormality liver enzymes deterioration was observed in 14%, followed by deterioration of renal function tests by 5%, leukocytosis by 50%, hyperglycemia by 46%, and increased PT-aPTT in 9.3%. Gastric lavage and active charcoal were administered to 69 patients (93.24%). High dose penicillin G was administered to 10 patients, N-acetylcysteine to 4 patients and silibilin (legalon) to 1 patient. Seventeen of the 74 patients (23.00%) were admitted to the related services of our hospital. Four patients (5.40%) were referred because there was no room. Treatment of 26 patients (35.10%) was made in the emergency department and discharged. Of the patients, 43 (58.15%) were admitted to the emergency service in autumn, and among these, 29 (39.15%) were admitted to the emergency department in November. 63% of the mushroom types were to be collection wild mushroom, 6% of the cultivated mushroom, 5% were identified as unknown.

**CONCLUSIONS:** Most of the mushroom poisonings were those that reveal early signs of poisoning, with mild clinical findings, and most of the cases were considered to only require close monitoring. Emergency care physicians should carefully evaluate patients in terms of deadly fungal intake, especially in patients with later-stage symptoms. For those with early signs of symptoms, a close monitoring and appropriate treatment must be provided.

**KEYWORDS:** Mushroom, intoxication, season, mortality

**Geliş Tarihi / Received:** 18.06.2019

**Kabul Tarihi / Accepted:** 15.10.2019

**Yazışma Adresi / Correspondence:** Uzm.Dr. Yeşim İŞLER

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği

**E-mail:** yesimisler@gmail.com

**Orcid No:** 0000-0002-6389-5361

## GİRİŞ

Türkiye'de mantar zehirlenmelerinin başlıca nedeni, özellikle kırsal kesimde, ormanlardan veya çayırlardan mantar toplayıp yeme alışkanlığının oldukça yaygın olmasıdır. Bazı yörelerde toplanan yabani mantarlar pazarlarda satılmaktadır. Bu mantarlar ve zehirli mantarlar yanyana yetişirler ve bazıları birbirine çok benzer. Bunlar ancak bir mikolog tarafından incelenerek ayırt edilebilir. Bu nedenle mantarlar, iyi tanımayan toplayıcılar tarafından kolaylıkla karıştırılabilirler (1).

Yeryüzünde yaklaşık 5000 mantar türü olduğu tahmin edilmektedir. Bunların adlandırılabilen %20-25'inden 200-300'ünün güvenle tüketilebildiği, 30-100 arasındaki türün ise zehirli olduğu tahmin edilmektedir (2,3). Yabani mantar tüketimi ve buna bağlı zehirlenme olguları birçok ülkede önemli bir sağlık sorunudur. Ülkemiz de uygun ekolojik koşulları nedeniyle mantar florası yönünden oldukça zengindir. Mantarın tipi ve tüketilen miktarıyla zehirlenme kliniği orantılıdır ve tüm yaş gruplarını etkileyebilir. Buna bağlı olarak mantar zehirlenmesi klinik semptom ve bulguları gastrointestinal (Gİ), nörojenik ve psikojenik bulgulardan, karaciğer yetersizliği, böbrek yetersizliği, koma ve ölüme kadar gidebilen geniş bir aralıkta görülebilir (3,4).

Çalışmamızda 01.11.2017 ve 01.11.2018 tarihleri arasında Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servisine başvuran toplam 74 mantar intoksikasyonu olgusunun etyoloji, klinik özellikleri, laboratuvar bulguları ve tedavilerinin değerlendirilmesi amaçlandı.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma 01.11.2017 ve 01.11.2018 tarihleri arasında mantar yeme sonrası şikayetleri başlayan ve mantar intoksikasyonu olarak kabul edilen 74 hastanın kayıtları incelenerek yaş, cinsiyet, şikayetler, şikayetlerin başlama süresi (saat), aile üyelerinde zehirlenme olup olmadığı, hangi ayda ve mevsimde başvurduğu ve mantarı nasıl elde ettiği (mantar türü), klinik, vital değerleri (ateş, nabız), sistolik kan basıncı (mmHg), diyastolik kan basıncı (mmHg)), laboratuvar bulguları (ALT, AST, PT, APTT, Glukoz, WBC, BUN, kreatinin değerleri), tedavinin nasıl yapıldığı, tedavi sonucu (acilden taburcu, sevk, tedaviyi

red, servise-yoğun bakıma yatış, ölüm) verileri elde edildi. Mantar intoksikasyonunda prognostun şikayetlerin başlangıcı için geçen sürenin (latent süre) erken ve geç başlangıçlı olmasına göre değişken olması nedeni ile hastalar 0-5 saat, 6 saat ve üzeri olmasına göre 3'e ayrıldı.

Veriler ortalama±SD veya n(%) olarak gösterildi. Parametrik veriler Student's t test ile kıyaslandı. Parametrik olmayan (non-parametrik) veriler Mann Whitney U testi ile kıyaslandı. Kategorik veriler ki-kare testi ile kıyaslandı. p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Veriler SPSS 21 programı kullanılarak analiz edildi.

## ETİK KURUL

Bu çalışma Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi (BYIEAH) 2018/12-23 nolu etik kurul izni ile gerçekleştirilmiştir.

## BULGULAR

Hastaların 44'ü (%59.5) kadın, 30'u (%40.5) erkek idi (**Tablo 1**).

**Tablo 1:** Cinsiyet dağılımı

	Sıklık (n)	Yüzde (%)
<b>Kadın</b>	44	59,5
<b>Erkek</b>	30	40,5
<b>Toplam</b>	74	100,0

Mantar intoksikasyonu ile gelen vakalarda kadın-erkek cinsiyet arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmadı (p=0.131, one sample binomial test).

Çalışmanın yapıldığı hastanenin çocuk acil birimi farklı binada olduğu için 18 yaş altı hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Yaş ortalaması ort±SD olarak verildi.

Yaş ortalaması 47.46±16.26 idi. En küçük yaş 19, en yüksek yaş ise 78 (dağılım genişliği: 59) idi. Çalışma grubunun yaş dağılımının normal dağılım ile uyumlu (Kolmogorov-simirnov) olduğu gözlemlendi.

Hastalarda bulantı, kusma, ishal, karın ağrısı, halsizlik ve ateş şikâyetleri mevcuttu.

En sık görülen şikâyet bulantı (n=72, %97.30) idi. Kusma 71 vakada (%95.95), ishal 16 vakada (%21.62), karın ağrısı 3 vakada (%4.05), ateş 2 vakada (%2.70) ve halsizlik 1 vakada (%1.35) mevcuttu (**Tablo 2**).

**Tablo 2:** Şikâyet dağılımı

Şikâyeti	Kişi Sayısı (n)	Yüzde (%)
Bulantı	72	97,30
Kusma	71	95,95
İshal	16	21,62
Karın ağrısı	3	4,05
Ateş	2	2,70
Halsizlik	1	1,35
Toplam Hasta Sayısı	74	100

Vakalarımızın 49'unun (%66.20) erken başlanğıçlı, 25'inin (%33.80) ise geç başlanğıçlı olduğu gözlenmiştir (**Tablo 3**).

**Tablo 3:** Şikâyetlerin başlanğıcı

	Sıklık	Yüzde
Erken	49	66,2
Geç	25	33,8
Toplam (n=74)	74	100,0

Mantar zehirlenmesi nedeni ile takip edilen hastaların %60.8'inde aile üyelerinde etkilenme mevcutken, %39.2'sinde etkilenme yoktu (**Tablo 4**).

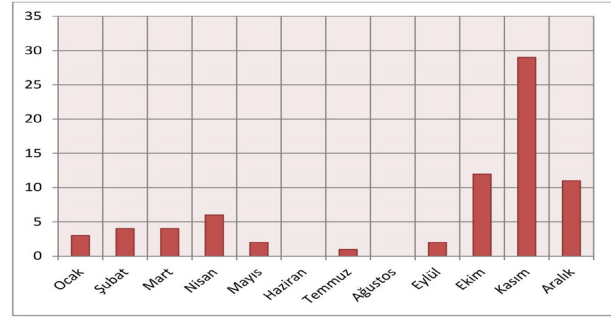
**Tablo 4:** Ailede etkilenen başka birey var mı?

	Sıklık	Yüzde (%)
Var	45	60,8
Yok	29	39,2

Hastaların 43'ü (%58.15) sonbahar mevsiminde, bunların da 29'u (%39.15) kasım ayında acil servise başvurmuştur (**Tablo 5**) (**Şekil 1**).

**Tablo 5:** Vakaların ay ve mevsimlere göre dağılımı

Ay	Sıklık	Yüzde	Mevsimler	Sıklık	%
Aralık	11	14.85	Kış	18	24.30
Ocak	3	4.05			
Şubat	4	5.40			
Mart	4	5.40	İlkbahar	12	6.20
Nisan	6	8.10			
Mayıs	2	2.70			
Haziran	0	0	Yaz	1	1.35
Temmuz	1	1.35			
Ağustos	0	0			
Eylül	2	2.70	Sonbahar	43	58.15
Ekim	12	16.20			
Kasım	29	39.15			
Toplam	74	100		74	100

**Şekil 1:** Aylara göre vaka geliş sıklığı

Vakaların ay ve mevsimlere göre dağılımı incelendiğinde Kasım ayında ve Sonbahar mevsiminde istatistiksel olarak anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur (One sample Chi-square test, p=0.000).

Mantarların %63'ünün toplama mantar, %6'sının kültür mantarı, %5'ini bilinmeyen tür olarak tespit edildi (**Tablo 6**).

**Tablo 6:** Mantarların elde edildiği şekli

	Sıklık	Yüzde
Bilinmiyor	5	6,8
Kültür	6	8,1
Toplama	63	85,1
Toplam	74	100,0

Hastaların laboratuvar değerlerinde kan şekeri ve beyaz küre sayısı en fazla artan parametrelerdi (**Tablo 7**).

**Tablo 7:** Laboratuvar değerleri

Parametre	Ortalama Değer	Minimum-Maksimum	Sayı(N)	Yüzde (%)
AST	28,02 U/L	2,00-120,00	5	7
ALT	24,47 U/L	7,00-135,00	5	7
Glikoz	116,42 mg/dl	86,00-360,00	34	46
BUN	15,12 mg/dl	5,79-46,00	11	15
Kreatinin	0,98 mg/dl	0,48-11,03	4	5
PT	13,35 sn	9,90-31,50	6	8
APTT	27,47 sn	11,40-52,10	1	1.3
WBC	11.274	5.800-18.500	37	50

Hastaların tümüne semptomatik tedavinin yanı sıra uygun tedavi uygulandı (Hidrasyon + semptomatik medikasyon). Mide yıkama ve aktif kömür uygulaması 69 hastaya (%93.24) uygulandı. Yüksek doz penisilin G 10 hastaya (%13.51), asetilsistein 4 hastaya (5.41) ve legalon (silibilin) 1 hastaya (%1.35) uygulandı.

Mantar intoksikasyonu düşünülen 5 hastaya gastrik lavajı tolere edememesi ve hastaların bir

kısının aktif kömür uygulamasını kabul etmemesi nedeni ile standart semptomatik tedavi uygulanmadığı gözlemlendi (**Tablo 8**).

**Tablo 8:** Uygulanan tedavi

	Kaç kişiye uygulandı	%
Semptomatik	74	100,00
Mide yıkama	69	93,24
Aktif kömür	69	93,24
Penisilin G	10	13,51
AsetilSistein	4	5,41
Sibilin	1	1,35
<b>Toplam hasta sayısı</b>	<b>74</b>	<b>100,00</b>

74 hastanın 17'si (%23.00) hastanemizin ilgili servislerine yatırıldı. 4 hasta (%5.40) yer olmadığından başka hastanelere sevk edildi. 26 hastanın (%35.10) tedavisi acil serviste yapıp taburcu edildi. Ciddi semptomu olmayan 27 hasta (%36.50) ise acil servisi tedaviyi red ederek terk etti (**Tablo 9**).

**Tablo 9:** Tedavi sonucu

	Sıklık	Yüzde
Yatış	17	23,0
Taburcu	26	35,1
Sevk	4	5,4
Tedavi red	27	36,5
<b>Toplam</b>	<b>74</b>	<b>100,0</b>

## TARTIŞMA

Mantar zehirlenmesi tüm dünyada yaygın görülen bir sağlık problemi olmasına rağmen, sıklıkla zehirlenme durumunda klinik tablo açık değildir. Zehirlenmeye neden olan mantarın cinsi çoğunlukla belirlenemez ve gastroenterit bulguları olan hastada genellikle mantar zehirlenmesinden şüphe edilmez. Trestrail ve ark.'nın yaptıkları çalışmada vakaların ancak %3.4'ünde sorumlu mantarın cinsi tanımlanabilmiştir (5). Çalışma verilerimizde olguların %63'ünün toplam mantar yediği tespit edilmiş ancak hiçbirinde sorumlu mantarın cinsi belirlenememiştir. Etkenin cinsi, anamnez, aile öyküsü ve spesifik klinik bulgulara göre tahmin edilmiştir. Mantar yeme öyküsü ve bununla ilişkilendirilen klinik şikayetleri olan bütün hastalara mantar intok-

sikasyonu tedavi protokolü uygulanmıştır. Acil servisimizde nazogastrik yıkama, aktif karbon uygulaması, damar yolunun açılarak sıvı elektrolit dengesi sağlanmasını, karaciğer-böbrek fonksiyonları, koagülasyon testleri, hemogram sayımı ve elektrolit düzeylerinin takibi, gereklilik halinde kristalize penisilin veya silibinin tedavisini, uygun görülen hastalara servis takibi veya yoğun bakım desteğinin sağlanmasını içermektedir.

Zehirli olan ve olmayan mantarlar arasında kolayca ayırt edilebilir farklar bulunmamaktadır. Mantar toksinleri ısıya karşı dayanıksız değildir ve dolayısıyla, pişirme, konserve yapma, dondurma, kurutma veya diğer gıda hazırlama yolları ile imha edilmemekte veya aktivitesini kaybetmemektedir. Ayrıca, bireyler herhangi bir mantar alımına verdikleri yanıt açısından farklılık gösterdiklerinden, aynı mantarın alımından sonra birisi anlamlı etkiler gösterebilirken, diğerleri asemptomatik olabilir (6).

Ülkemizde de genel olarak pişmiş mantar tüketimi ön plandadır. Çalışmamızda zehirlenmelerin çoğunun ev içinde pişmiş mantarlar ile olduğu saptanmıştır. Bu hastaların da aile üyelerinde etkilenme %60.8'inde mevcutken, %39.2'sinde etkilenme yoktu ve mantarların %63'ünün toplam mantar, %6'sının kültür mantarı, %5'ni bilinmeyen tür olarak tespit ettik. Hastalarımızın 44'ü (%59.5) kadın, 30'u (%40.5) erkek cinsiyetti. Hastalarda kadın-erkek cinsiyet arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmadı.

Mantarlarla zehirlenmelerin en sık görüldüğü ay ve mevsim bilgilerini rapor eden birçok araştırma vardır. Öztekin (10), mantar zehirlenmelerinin ilkbahar ve sonbahar mevsiminde Yılmaz ve ark. (17), Eren ve ark. (7) ilkbahar mevsiminde, Iliev ve ark. yaz-sonbahar aylarında, Ergüven ve ark. (11) da sonbahar mevsiminde daha sık görüldüğünü bildirmektedir. Bizim çalışmamızda da ay ve mevsimlere göre dağılımı incelendiğinde hastaların %58.15'i sonbahar mevsiminde (bunun da %39.15'i kasım ayında), %1.35'i yaz mevsiminde, % 24.30'u kış mevsiminde, %16.20'si ilkbahar mevsiminde acil servise başvurmuştur. Sonbahar mevsiminde ve özellikle de kasım ayında istatistiksel olarak anlamlı bir artış saptanmıştır.



Mantar zehirlenmesi dört ana birey grubunda meydana gelmektedir. Birinci grup, yanlışlıkla zehirli mantar alan genç çocuklardan, ikinci grup, yabancı mantar toplayıcılarından, üçüncü grup, intihar veya kendine zarar vermeyi deneyen bireylerden, dördüncü grup ise ve halüsinasyon etkilerinden faydalanmak isteyen bireylerden oluşmaktadır. Alınan mantarın tanımlanması zor ve zaman alıcı olabilir. Çoğunlukla, toplayıcılar farklı mantar türlerini bir araya karıştırdığından, tanımlanan türlerin alınan mantar ile aynı olup olmadığı her zaman belirgin değildir. Dolayısıyla, tüm olgularda, tedavi mantarı tanımlama çabalarından ziyade hastanın belirtilerine göre yönlendirilmelidir (6).

Tipik olarak hastalar, mantarın tüketilmesinden <2 saat sonra akut kusma ve ishal ile başvururlar. Barsak krampları, üşüme/titreme, baş ve kas ağrıları gözlenebilir. İshal genellikle suludur, ancak bazen dışkıda gözlenen lökositler ile kanlı olabilir. En sık olarak, belirtiler hafiftir ve kendini sınırlar. Belirtiler genellikle 24 saat içinde ortadan kalkmaktadır, ancak birkaç günde sürebilir. Kusma ve ishal, dehidratasyona ve elektrolit dengesizliğine neden olabilir. Hastanın mantar alımı öyküsü vermemesi halinde, tablo akut gastroenterit veya akut gıda zehirlenmesi ile karıştırılabilir (6). Bizim hastalarımızda bulantı, kusma, ishal, karın ağrısı, halsizlik ve ateş şikayetleri mevcuttu. En sık görülen şikayet bulantı (%97.30) idi. Kusma (%95.95), ishal (%21.62), karın ağrısı (%4.05), ateş (%2.70), halsizlik (%1.35) şikayetleri mevcuttu.

Mantar toksisitesi erken toksisite (alımdan sonraki 2 saat içinde) ve gecikmiş toksisite (6 saat ila 20 gün sonra) olarak ayrılmaktadır. Bir mantarın alımından sonraki 2 saat içinde toksisitenin başlaması halinde, klinik seyir genellikle benignidir. Eğer belirtiler alımdan >6 saat sonra başlarsa, klinik seyir daha ciddi ve olasılıkla ölümcül olacaktır. ABD'deki ve Avrupa'da ölüm olgularının neredeyse tümü amanita türü mantarların (*A.phalloides*, *A.virosa*, ve *A. bisporigera*) alımından kaynaklanmaktadır (6). Bizim hastalarımızın 49'u (%66.20) erken başlangıçlı, 25'i (%33.80) ise geç başlangıçlı olduğu gözlenmiştir. Vakalarımızdan hayatını kaybeden olmadı.

Böbrek ve karaciğer yetmezliği mantar zehirlenmelerinde görülebilen ve ölüm ile sonuç-

lanabilen ciddi toksik bulgulardır. Mantarlar zehirlenmeleri incelendiğinde, en sık karaciğer fonksiyonlarında bozulmaya ve hatta akut karaciğer yetmezliğine neden olan mantarın *Amanita phalloides* olduğu bilinmektedir (7,8). Ünlüoğlu ve ark., 1996- 2000 arasında mantarlarla zehirlenmeler nedeniyle hastanelerine başvuran olguların %2.8'inde karaciğer yetmezliği geliştiği, bu olguların tümünün yabancı mantar yediği ve tümünün öldüğü bildirmektedir (9). Çalışmamızda laboratuvar anormalliği KCFT bozulma %14 oranında görülürken bunu %5 oranında böbrek fonksiyon testlerinde bozulma, %50 oranında lökositoz, %46 oranında hiperglisemi ve %9.3 PT-APTT yüksekliği saptanmıştır. Karaciğer yetmezliği gelişen vakamız gözlenmedi.

Tüm mantar zehirlenmelerinde genel tedavi prensibi öncelikle hasta semptomlarına yönelik olmalıdır (6). Semptomatik ve destekleyici tedavi hemen başlanmalı, gastrointestinal sistem dekontaminasyonu sağlanmalıdır. Mide bir saat içinde yıkanmalı ve aktif kömür verilmelidir. Amatoksin içeren mantar zehirlenmelerinde, amatoksinlerin enterohepatik siklusa girmeleri nedeniyle aktif kömür yinelenen dozda verilebilir (12). Amatoksin içeren mantar yeme kuşkusuna varsa zehirlenme belirti ve bulgusu olmayan hastalar en az 24 saat hastanede yakın gözlem altında tutulmalıdır. Ayrıca 24-72 saat süreyle de karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri izlenmelidir. Muskarin içeren mantar zehirlenmesinde kolinerjik belirtilerin tedavisinde atropin kullanılmalıdır. Ayrıca glutatyon prekürsörü olan ve özellikle amanitin zehirlenmelerinde etkinliği gösterilen N-asetil sistein, potansiyel etkili bir antidot olarak başlangıç tedavisinde düşünülebilir (8). Bugün bütün dünyada kabul edilen ve etkisi kanıtlanmış olan iki ilaç penisilin ve silibinin (13,14). Penisilin amanitinin hepatositlere girmesini engeller ve toksinin plazma proteinlerinden ayrılmasını sağlayarak böbrek yoluyla atılımının artması sağlar. Penisilin ayrıca barsak florasını sterilize ederek, zehirlenmenin son döneminde gözlenen ağır ensefalopatiden sorumlu bir nörotransmitter olan gama-aminobitirik asiti yapan barsak bakterilerini öldürür (15). Penisilin çok yüksek dozlarda kullanılmaktadır. Silibinin ise daha düşük dozlarda etkilidir ve yan etkisi yoktur. Penisilin, etkili dozlarda,

elektrolit bozuklukları, serebral konvülsiyonlara, pıhtılaşma bozukluklarına, psödomembranöz enterokolite ve allerjik şoka yol açabilir. Bu nedenle penisilin, ancak silibinin bulunamadığı durumlarda ya da silibinin bulununcaya kadar kullanılmalıdır. Phalloides zehirlenmesinden şüphelenildiğinde silibinin latent dönemde de verilebilir. Eğer 24 saat içinde klinik belirtiler geçmezse tedaviye son verilir (13). Penisilin ve silibinin hiçbir zaman birlikte kullanılmamalıdır. Bizim hastalarımızın da tümüne semptomatik tedavi uygulandı (Hidrasyon+semptomatik medikasyon). Mide yıkama ve aktif kömür uygulaması 69 hastaya (%93.24) uygulandı. Yüksek doz penisilin G, 10 hastaya (%13.51), asetilsistein 4 hastaya (5.41) ve legalon (silibilin) ise 1 hastaya (%1.35) uygulandı. Bazı hastaların gastrik lavajı tolere edememesi, hastaların bir kısmının aktif kömür uygulamasını kabul etmemesi nedeni ile uygulanamadığı gözlemlendi.

Pajoumand ve ark.'nın çalışmasında hastaların %66'sının acilden taburcu edildiği, yatan hastaların yatış sürelerinin 1-12 gün arasında olduğu bildirilmiştir (16). Yılmaz ve ark. acil servise mantar zehirlenmesiyle başvuran hastaların %48.6'sının yatırılarak tedavi edildiğini, %55'ninde en fazla iki gün süreyle yatırıldığını bildirmişlerdir (17). Ünlüoğlu ve Tayfur yaptıkları 143 vakalık çalışmada hastaların %53'unun ilk 24 saat içinde, %36'sının ilk üç gün içinde taburcu olduklarını bildirmişlerdir (9).

Bizim çalışmamızda ki 74 hastanın 17'si (%23.00) hastanemizin ilgili servislerine yatırıldı. 4 hasta (%5.40) yer olmadığından sevk edildi. 26 hastanın (%35.10) tedavisi acil servise yapıp taburcu edildi. 27 hasta (%36.50) ise acil servisi tedaviyi red ederek terketti. Tedavi reddi imzalayan hastalar genel durumu iyi olup vital bulguları stabil olan kişilerdi.

Tüketilebilen mantarların, örneğin kültür mantarlarının, uygun olmayan şartlarda saklanması çeşitli bakteri ve küflerin üremesine yol açar.

Meydana gelen toksik metabolitler zehirlenmeye neden olur. Sadece genç ve taze mantarların alınması, mantar yemeklerinin kısa sürede tüketilmesi ve içinde mantar bulunan dondurulmuş yiyeceklerin derin dondurucuda uzun

süre tutulmaması gereklidir (18,19). Son yıllarda yapılan araştırmalar mantarların ağır metalleri, radyoaktiviteyi ve çevresel zehirleri biriktirdiğini ortaya koymuştur. Bu nedenle otoyol kenarlarında ya da fabrikaların yakınında yetişen mantarların tüketilmemesi tavsiye edilir (18,20).

Sonuç olarak, mantar zehirlenmeleri hafif gastrointestinal bulgulardan şiddetli organ hasarlarına kadar değişebilen farklı klinik spektrumlarda karşımıza çıkabilmektedir. Toksinin etkilerini önlemek, klirensini arttırmak tedavinin temelini oluşturmaktadır. Erken tanı ve tedavi programının erken dönemden itibaren uygulanması ile morbidite ve mortalite azalmaktadır. Özellikle koruyucu hekimlik çalışmaları, mortalite ve morbiditenin azaltılmasına büyük katkı sağlayacaktır.

## KAYNAKLAR

1. Mat, A., Türkiye'de Mantar Zehirlenmeleri ve Zehirli Mantarlar, İlaveli 2. Baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2000.
2. Gonmori K, Yoshioka N. The examination of mushroom poisonings at Akita University. LegMed (Tokyo) 2003;5 Suppl 1:S83-6.
3. Berger KJ, Guss DA. Mycotoxins revisited: Part I. J EmergMed 2005;28:53-62.
4. Diaz JH. Syndromic diagnosis and management of confirmed mushroom poisonings. CritCareMed 2005;33:427-36.
5. Trestrail JH III. Mushroom poisoning in the United States-an analysis of 1989 United States Poison Center data. J Toxicol Clin Toxicol 1991;29:459-65.
6. Brayer AF, Schneider SM. Mushroom poisoning. In: Tintinalli JE, Kelen GD, Stapczynski JS, editors. Emergency medicine: a comprehensive study guide. 6th ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2004. p. 1242-6.
7. Eren SH, Demirel Y, Ugurlu S, Korkmaz I, Aktas C, Güven FM. Mushroom poisoning: retrospective analysis of 294 cases. Clinics (Sao Paulo) 2010;65:491-6.
8. T.C. Sağlık Bakanlığı Birinci Basamağa Yönelik Zehirlenmeler Tanı ve Tedavi Rehberleri 2007. Mantar Zehirlenmesi. Sayfa: 137-42.
9. Unluoglu I, Tayfur M. Mushroom poisoning: an analysis of the data between 1996 and 2000. Eur J EmergMed 2003;10:23-6.
10. Oztekin-Mat A. Plant poisoning cases in Turkey. Ann Pharm Fr 1994;52(5):260-5.

- 11.** Erguven M, Yilmaz O, Deveci M, Aksu N, Dursun F, Pelit M, et al. Mushroompoisoning. *Indian J Pediatr* 2007;74:847-52.
- 12.** Diaz JH. Syndromic diagnosis and management of confirmed mushroom poisonings. *Crit Care Med* 2005;33:427-36.
- 13.** Bresinsky, A., Besl, H., A colour atlas of poisonous fungi, 18-49, Wolfe publishing Ltd., London, 1990.
- 14.** Faulstich, H., Zilker, T.R., Amatoxins, in: Spoerke, D.G., Rumack, B.H. (Eds), *Handbook of mushroom poisoning, diagnosis and treatment*, 233-248, CRC Press, Boca Raton, 1994.
- 15.** Hoelzer, M., Mushroom and plant ingestions, in: Reisdorff, E.J., Roberts, M., R., Wi-egenstein, J.G. (Eds), *Pediatric Emergency Medicine*, 762-766, W.B. Saunders Company, Philadelphia 1993.
- 16.** Pajoumand A, Shadnia S, Efricheh H, Mandegary A, Hassanian-Moghadam H, Abdollahi M. A retrospective study of mushroom poisoning in Iran. *Hum Exp Toxicol* 2005;24:609-13.
- 17.** Yilmaz A, Gursoy S, Varol O, Nur N, Ozyilkan E. Emergency room cases of mushroom poisoning. *Saudi Med J* 2006;27:858-61.
- 18.** Bresinsky, A., Besi, H., A colour atlas of poisonous fungi, 3-6, Wolfe publishing Ltd., London, 1990.
- 19.** Spoerke, D.G., Miscellaneous mushroom toxins, in: Spoerke, D. G., Rumack, B. H. (Eds), *Handbook of mushroom poisoning, diagnosis and treatment*, 391-8, CRC Press, Boca Raton 1994.
- 20.** Gucin, E, Baltepe, Ş., Ağır metal akümülatoru olarak şapkali mantarlar, *Doğa Tr. J. of Botany*, 13, 584-95, 1989.