

# Denizli İlinde 2006 Yılına Ait Mantar Zehirlenme Vakalarının Değerlendirilmesi

## Assessment of mushroom poisoning cases in Denizli in 2006

Türkiye Acil Tıp Dergisi - *Turk J Emerg Med* 2007;7(3):109-114

Bülent ERDUR,<sup>1</sup> İbrahim TÜRKÇÜER,<sup>1</sup> Ahmet ERGİN,<sup>2</sup> Pınar TURA CANBORA,<sup>1</sup> Metin BOZKIR<sup>3</sup>

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
<sup>1</sup>Acil Tıp Anabilim Dalı,  
<sup>2</sup>Halk Sağlığı Anabilim Dalı,  
<sup>3</sup>Denizli Devlet Hastanesi Acil Servis, Denizli

### ÖZET

**Giriş** Ülkemizde genelinde olduğu gibi, Denizli ilinde de yabani mantar tüketimi oldukça yaygındır. Buna bağlı olarak mantar zehirlenmeleri özellikle yılın belli dönemlerinde olmak üzere sık görülmektedir. Çalışmamızda, Denizli ilinde mantar zehirlenmelerinin sosyodemografik verilerini ve prognozunu incelemeyi amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** 01.01.2006-31.12.2006 tarihleri arasında Acil Servisimize ve Denizli Devlet Hastanesi Acil Servisi'ne mantar zehirlenmesi ile başvuran ve mantar zehirlenmesi vakaları ICD-10 tanı kodlama sistemindeki "T-62.0 = mantar yemenin zehirli etkisi" kodundan ve Sağlık Müdürlüğü'ne gönderilen "gıda zehirlenmeleri vaka bildirim fişlerinden" geriye dönük olarak tarandı. Hastaların sosyodemografik verileri, klinik ve laboratuvar bulguları ve sonuçlar üzerine etkileri incelendi. Sonuçlar frekans dağılımı ve ortalama ( $\pm$ SD) olarak verildi. İstatistiksel yöntem olarak ANOVA ve ki-kare testleri kullanıldı.

**Bulgular:** Toplam 154 hasta çalışmaya dahil edildi. Bunlardan 18'ini (%11.7) çocuk (<16 yaş), 136'sını (%88.3) erişkin yaş grubunda hastalar oluşturmaktaydı. Çalışmaya dahil edilen hastalarda kadın-erkek oranı bir, genel yaş ortalaması ( $\pm$ SD) 37.9 ( $\pm$ 19.3) olarak bulundu. Mantar zehirlenmeleri nedeniyle hastaneye başvuruların en sık Kasım 84 (%55.4), Mayıs 23 (%14.9), Ekim 21 (%13.6) ve Aralık 10 (6.5%) aylarında olduğu saptandı. En sık başvuru şikayetleri bulantı-kusma (%90.9), karın ağrısı (%34.4), halsizlik (%22.1) ve diare olarak bulundu. Semptomların başlama süresi ortalama ( $\pm$ SD) 222.9 ( $\pm$ 184.3) dakika olarak, ilk 6 saatte semptomları başlayanların oranı 135 (%87.7) bulundu. Daha ileri merkeze sevk edilenlerin semptomlarının ortalama ( $\pm$ SD) başlama süresi 398 ( $\pm$ 261.6) dakika olarak bulundu. Hastaların 103'üne (%66.9) gastrik lavaj, 106'sına (%68.8) aktif kömür, 31'ine (%20.1) N-asetil sistein, 10'una (%6.5) atropin uygulandığı görüldü. Yapılan tetkiklerde anormal laboratuvar bulgusu olarak 21 (%13.6) hastada karaciğer, 10 (%6.5) hastada böbrek fonksiyon testlerinde yükselme bulundu. Hastaların 101'inin (%65.6) yatırıldığı ortalama yatış süresininin 1.55 ( $\pm$ 1.38) gün olduğu bulundu.

**Sonuç** Denizli yöresinde mantar zehirlenmesi vakaları özellikle sonbahar ve ilkbahar sonunda yaygın olarak görülmektedir. Çok ciddi zehirlenme vakaları oranı düşük bulunmakla birlikte, mantar zehirlenmeleri konusunda halkın eğitimi ve sağlık kuruluşlarının buna yönelik gerekli önlem ve hazırlıklarını yapması önemlidir.

**Anahtar sözcükler:** Besin zehirlenmesi/bulgular/klinik yaklaşım; mantar zehirlenmesi; zehirlenme.

### SUMMARY

**Objectives:** Mushroom consumption is common in Denizli, similar to the other regions of Turkey. Depending on this issue, mushroom poisoning is a frequent event especially during particular periods of the year. In our study, we aimed to assess the demographic characteristics and prognosis of patients who suffered from mushroom poisoning.

**Materials and Methods:** Between 01.01.2006 and 31.12.2006, patients coded for T-62 (poisoning effect of mushroom consumption) according to ICD-10 coding system from our university emergency department (ED) and from city hospital and as well as patients from case declaration forms of food poisoning from Health Ministry were included in this retrospective review. We evaluated the demographical features of the patients, laboratory data, and applied treatment and results. Descriptive statistics, (including mean ( $\pm$ SD), frequency and percentage) were calculated. ANOVA and the Chi-square test were used.

**Results:** A total of 154 patients were included in the study. Eighteen (11.7%) were children (<16 years) and 136 (88.3%) were adults. Seventy-seven of them were males and the mean age ( $\pm$ SD) of the patients was 37.9 $\pm$ 19.3

### İletişim (Correspondence)

Dr. İbrahim TÜRKÇÜER

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi  
 Acil Tıp Anabilim Dalı,  
 20070 Kınıklı, Denizli, Turkey.  
 Tel: +90 - 258 - 444 07 28 / 2055  
 Faks (Fax): +90 - 258 - 213 49 22  
 e-posta (e-mail): iturkcuer@yahoo.com

years. The male female ratio among the participants was 1. Most of the admissions to the ED were; 84 (55.4%) patients in November, 23 (14.9%) patients in May, 21 (13.6%) patients in October, and 10 (6.5%) patients in December. Most of the admission symptoms were; 140 (90.9%) nausea and vomiting, 53 (34.4%) abdominal pain, 34 (22.1%) fatigue, 27 (17.5%) diarrhea. The mean time period for the onset of symptoms was ( $\pm$ SD) 222.9 ( $\pm$ 184.3) minutes. Symptoms began within the first 6 hours among 135 (%87.7) patients. The mean time period ( $\pm$ SD) for the onset of symptoms among patients who were sent to another center was 398 ( $\pm$ 261.6) minutes. The treatment strategies were; 103 (66.9%) gastric lavage, 106 (68.8%) active charcoal, 31 (20.1%) N-acetyl cysteine, and 10 (6.5%) atropine. Twenty-one (13.6%) patients had elevated liver enzymes and 10 (6.5%) had impairment in renal functions. One hundred-one (65.5%) patients were admitted to the hospital for a mean hospital stay of 1.55 ( $\pm$ 1.38) days.

**Conclusion:** Mushroom poisoning cases could be frequently seen during autumn and spring in Denizli. The rate of serious poisoning cases is not much, but education of public and taking precautions as well as being ready for this emergency would save lives.

**Key words:** Food poisoning/clinical approach/symptoms; mushroom poisoning; poisoning.

## Giriş

Yeryüzünde yaklaşık 5000 mantar türü olduğu tahmin edilmektedir. Bunların adlandırılabilen %20-25'inden 200-300'ünün güvenle yenildiği, 30-100 arasındaki türün ise zehirli olduğu tahmin edilmektedir.<sup>[1,2]</sup> 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. Ülkemiz genelinde olduğu gibi, Denizli ilinde de yabani mantar tüketimi özellikle yılın belli dönemlerinde oldukça yaygındır. Buna bağlı olarak da mantar zehirlenmeleri belli dönemlerde sık görülmektedir. Denizli yöresinde yabani mantarların, özellikle halk arasında çintar (=melki, çam mantarı, kanlıca) olarak bilinen *Lactarius deliciosus* isimli mantarın ilkbahar ve sonbahar aylarında tüketimi oldukça yaygındır (Şekil 1). Yüzde 90-95'i sudan oluşan bu mantarların bazı subtiplerinin yenilmesi ile bulantı-kusma, ishal gibi bulgular oluşabilmektedir.

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 aralıkta görülebilir.<sup>[2-8]</sup> Zehirlenmelerin başvuru sırasındaki klinik durumu ve şiddeti, mantarın tipi, yaşı ve tüketilen miktarıyla orantılıdır. Sağlık kuruluşuna başvuruya kadar geçen süre, başvurudan sonra gastrik lavaj, antitod uygulaması gibi yapılan girişimler ve takipteki işlemler de

prognozda etkilidir.<sup>[3,6,7]</sup> Ayrıca mantarın yenmeden önceki hazırlanış şekli ve bireysel faktörlere göre de etkilenme oranları farklılık gösterebilmektedir.<sup>[6]</sup>

Çalışmamızda, Denizli ilinde bir yıllık dönemde Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Denizli Devlet Hastanesi Acil Servisi'ne başvuran mantar zehirlenmelerinin sıklığını, mevsimsel ilişkisini, başvuru semptomlarını ve süresini, klinik ve laboratuvar bulgularını, uygulanan tedavilerle birlikte mantar zehirlenmelerin prognozunu incelemeyi amaçladık.

## Gereç ve Yöntem

Çalışmamızda 01.01.2006-31.12.2006 tarihleri arasında Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı'na ve Denizli Devlet Hastanesi Acil Servisi'ne mantar zehirlenmesi ile başvuran ve mantar zehirlenmesi tanısı alan tüm hastalar geriye dönük kesitsel olarak incelendi. Dosyalar bilgi işlem merkezlerindeki ICD-10 tanı kodlama sistemindeki "T-62.0 = mantar yemenin zehirli etkisi" kodundan ve Sağlık Müdürlüğü'ne gönderilen "gıda zehirlenmeleri vaka bildirim fişlerinden" tarandı. Semptomların başlama süresiyle prognoz arasındaki ilişki değerlendirildi. Hastaların yaşı, cinsiyetleri, başvuru tarihi, şikayetleri, şikayetlerin başlama süreleri, ailede başka zehirlenme olup-olmadığı, klinik ve laboratuvar bulguları [tam kan sayımı, KCFT (karaciğer fonksiyon testleri), (AST, ALT, Bil, vb), BFT (BUN, Cre), elektrolitler (Na, K, Cl vb.)], tedavi yaklaşımları, sonuçlar (acilden taburcu, sevk, tedaviyi red, servise-yoğun bakıma yatış, ölüm) değerlendirildi. İstatistiksel yöntem olarak ki-kare ve ANOVA testleri kullanıldı. Sonuçlar frekans dağılımı ve ortalama ( $\pm$ SD) olarak verildi. Dosya verileri eksik olanlar ve dosyalarına ulaşılamayan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

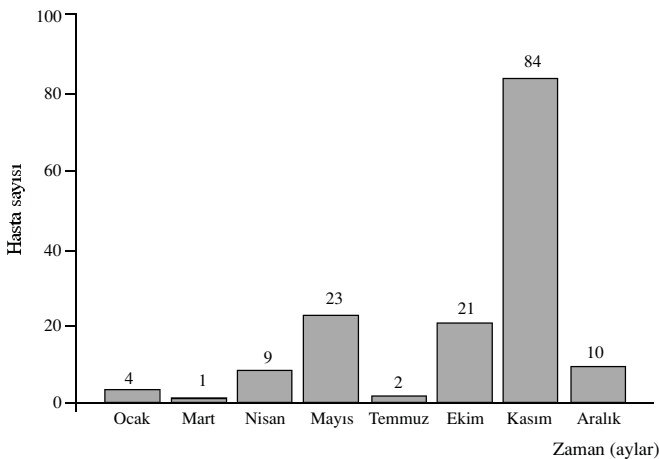


**Şekil 1.** Çintar (=melki, çam mantarı, kanlıca) olarak bilinen *Lactarius deliciosus*'un görünümü.<sup>[29]</sup>

## Bulgular

Yaşları 3-95 arasında olmak üzere toplam 154 hasta çalışmaya dahil edildi. Bunlardan 18'ini (%11.7) çocuk (<16 yaş), 136'sını (%88.3) erişkin yaş grubunda hastalar oluşturuyordu. Çalışmaya dahil edilen hastalarda erkek-kadın hasta başvuru oranı bir olarak bulundu (Tablo 1). Hastaların genel yaş ortalaması ( $\pm$ SD) 37.9 ( $\pm$ 19.3), çocuk yaş ortalaması 9.96 ( $\pm$ 4.5), erişkin yaş ortalaması 42.5 ( $\pm$ 16.7) olarak bulundu.

Başvuru dönemleri değerlendirildiğinde en sık başvurunun Kasım 84 kişi (%55.4) ve Mayıs 23 kişi (%14.9) aylarında olduğu belirlendi (Şekil 2). En sık başvuru şikayetleri bulantı-kusma (%90.9), karın ağrısı (%34.4), halsizlik (%22.1) olarak bulundu (Tablo 1). Ortalama ( $\pm$ SD) semptom başlama süresinin 222.9 ( $\pm$ 184.3) dakika ve çoklu zehirlenme olarak (aynı ailede veya yakınlarında iki ve daha fazla zehirlenme olan) başvuranların 33 (%21.4) olduğu saptandı. Gastrik lavaj (%66.9), aktif kömür (%68.8) uygulaması ile metoklopramid (%85.7) ve H2 reseptör blokörünün (%75.3) tedavide sıklıkla kullanıldığı saptandı (Tablo 1). Hastalardan 113'ünde (%73.4) laboratuvar anormalliği saptanmazken, 21 hastada (13.6) KCFT yüksekliği saptandı (Tablo 1). Yatış oranı 101 (%65.6), ortalama ( $\pm$ SD) yatış süresi 1.55 ( $\pm$ 1.38) gün olarak bulundu. Sevklı hastaların hepsinin karaciğer fonksiyon testlerindeki yükseklik nedeniyle sevk edildiği; sevk edilen hastaların sonuçlarına ulaşılarak karaciğer yetersizliğine bağlı olarak bir hastada ölüm görüldüğü, diğerlerinin seklisiz iyileştiği öğrenildi. Sevk edilen hastaların ortalama ( $\pm$ SD) semptom süresinin 398 $\pm$ 261.6 dakika olduğu, diğer hasta sonuçlarıyla (yatış ve taburculuk) karşılaştırıldığında başvuru sürelerine göre gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark olduğu bulundu ( $p=0.011$ ).



Şekil 2. Mantar zehirlenmesi başvuru dönemlerinin aylara göre dağılımı.

## Tartışma

Çalışmamızda Denizli'de bir yıllık dönemde Üniversite ve Devlet Hastanesi Acil Servislerine mantar zehirlenmesi şikayetiyle başvuran toplam 154 hasta değerlendirilmiş olup özellikle başvuru semptomları, başvuru dönemleri, uygulanan tedavi girişimleri ve laboratuvar anormallikleri açısından sonuçlarımız genel olarak literatürle benzer bulunmuştur.<sup>[3,7,9-11]</sup>

Tablo 1. Mantar zehirlenmesi ile başvuran hastaların özellikleri.

Cinsiyet	Sayı	Yüzde
Erkek	77	50.0
Kadın	77	50.0
<b>Başvuru şikayetleri</b>		
Bulantı-kusma	140	90.9
Karın ağrısı	53	34.4
Halsizlik	34	22.1
İshal	27	17.5
Baş dönmesi	16	10.4
Göz kararması	9	5.8
Bulanık görme	5	3.2
Baş ağrısı	3	1.9
Hematüri	1	0.6
Nöbet	1	0.6
<b>Semptom başlangıç süresi</b>		
0-6 saat	135	87.7
> 6 saat	19	12.3
<b>Tedavi</b>		
Gastrik lavaj	103	66.9
Aktif kömür	106	68.8
N-asetil sistein	31	20.1
Atropin	10	6.5
Metoklopropamide	132	85.7
H2 reseptör blokörü	116	75.3
Dimenhidrinat	40	26.0
Diazepam	1	0.6
Penisilin-G	1	0.6
<b>Laboratuvar bozukluğu</b>		
Hematolojik	9	5.8
KCFT	21	13.6
BFT	10	6.5
Yok	113	73.4
<b>Yatış süresi</b>		
1 gün	14	13.9
2 gün	53	52.5
3 gün	23	22.8
≥4 gün	11	10.8
<b>Sonuç</b>		
Taburcu	40	26.0
Yatış	101	65.6
Sevk	11	7.1
Tedaviyi ret	2	1.3

Mantar zehirlenmelerinin mevsimsel dağılımı bölgenin iklim koşullarına ve mantarın özelliğine göre değişkenlik göstermektedir. Bulgaristan (Plovdiv) ve Amerika Birleşik Devletleri'nden (Kaliforniya) bildirilen yayınlarda mantar zehirlenmelerinin çoğunluğunun yaz ve sonbahar dönemlerinde, İran<sup>[12]</sup> ve Japonya<sup>[13]</sup> gibi ülkelerden bildirilen çalışmalarda ise sonbahar dönemlerinde olduğu görülmektedir. Ülkemizde ise Eskişehir'den<sup>[7,11]</sup> bildirilen çalışmalarda vakaların çoğunluğunun (sırasıyla %71.8, %86) Mayıs-Haziran, Sivas'tan<sup>[3]</sup> bildirilen bir çalışmada vakaların çoğunluğunun (%67.9) ilkbaharda, başka bir çalışmada ise (%70.7)<sup>[10]</sup> ilkbahar- yaz aylarında olduğu bildirilmiştir. Ecevit ve ark.<sup>[14]</sup> İzmir'de mantar zehirlenmesiyle ilgili yaptıkları çalışmada, başvuruların büyük bir kısmının (%81) sonbahar aylarında gerçekleştiğini, yaz aylarında zehirlenme nedeni ile başvuru olmadığını bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda da benzer şekilde zehirlenme vakalarının büyük çoğunluğu (%75.5) Kasım ayı yoğun olmak üzere sonbahar-kış, kalanı ise ilkbahar mevsiminde başvurmuşlardır. Tüm bu çalışmalardan da görüldüğü üzere, mantar zehirlenmeleri ekolojik koşullara göre mevsimsel ve coğrafi farklılıklar göstermektedir.

Her mantar grubu toksik etkilerini farklı yollarla meydana getirir. Çünkü mantar gruplarının toksinleri farklı organ sistemlerine zarar verir. Mantar alımından sonra ortaya çıkan semptom ve bulgular değişkenlik göstermekle beraber, mantarın türüne bakılmaksızın genelde en sık Gİ semptomlar görülmektedir. Dünya genelinde birçok yabancı mantar türünün zehirlenmelerinde en sık karşılaşılan semptomlar halsizlik, epigastrik ağrı, bulantı-kusma ve ishaldir. Bu semptomlar mantar yendikten sonra 30 dakika ile üç saat arasında ortaya çıkmaktadır. Birçok çalışmada da benzer sonuçlar görülmüştür.<sup>[8,12,15]</sup> Bizim çalışmamızda da özellikle bulantı-kusma (%91) ön planda olmak üzere, daha sonra sırasıyla karın ağrısı (%34.4), ishal (%17.5) gibi Gİ semptomların ön planda olduğu görülmektedir. Çalışmamızın önemli sınırlılıklarından biri de teknik imkansızlıklar nedeniyle mantarların tip tayinlerinin yapılamamış olmasıdır. Ancak genel olarak şikayetlerin erken ve geç başlamasına göre mantar türlerinin (*Chlorophyllum molybdites*, *Amanita*, *Gyromitra*, *Lactarius* gibi) tayini yapılabilmektedir.<sup>[6,8]</sup> Zaman açısından bakıldığında, Gİ semptomları *Amanita* türü mantarlarda mantar yendikten altı saat sonra, *Chlorophyllum* türlerinde ise 30 dakika ile birkaç saatlik sürede görülmektedir.<sup>[15]</sup> Ülkemizden bildirilen çalışmalarda farklı oranlarda olmakla beraber bulantı-kusma, ishal, karın ağrısı şeklindeki Gİ semptomların en sık şikayetler olduğu bildirilmiştir.<sup>[3,10,11,14]</sup> Ayrıca çalışmamızdaki hastalarda yaklaşık olarak %20 oranında baş dönmesi, göz kararması, bulanık görme, baş ağrısı, nöbet gibi merkezi si-

nir sistemi etkilenmesi ve disulfuram benzeri reaksiyon olarak tanımlanacak semptomlar, ilk başvuru semptomu olarak bulunmuştur. Genel olarak bu şekildeki reaksiyonlar *Coprinus* ve *Amanita muscaria-pantherina* türü mantarlarda görülmektedir.<sup>[6,8]</sup>

Mantar zehirlenmelerinde semptomların başlama zamanı, alınan mantarın cinsine göre değişiklik göstermektedir. Kısa bir latent periyot (30-180 dk) Gİ etkili mantarlarla (muskarin, psilosibin ve koprin içeren) olur. Uzun latent periyot (>6 saat) amatoksinler, *C. orellanus* ve *Gyromitra* zehirlenmelerinde olur ve bu grup mantarlarda kısa bir latent periyot alışılmış bir durum değildir.

Genellikle toksisite semptom ve bulguları mantar yendikten sonraki iki saat içinde başlıyorsa klinik gidiş büyük olasılıkla iyi seyretektedir. Eğer semptomlar altı saat sonra başlıyorsa klinik gidiş potansiyel olarak ölümcül olabilecek, çok daha ciddi tablolarla seyretektedir.<sup>[6,8,16-19]</sup> Tüm hastalar açısından bakıldığında çalışmamızda semptomların ortalama ( $\pm$ SD) başlangıç süresi 222.9 ( $\pm$ 184.3) dakika olarak bulunmuştur. Bu da zehirlenmelerin çoğunluğunun genel olarak Gİ etkili mantarlarla olduğunu düşündürmektedir. Semptomların başlama süresi >6 saat olanlar sadece 19 (%12.3) hastadır. Sevk edilen karaciğer yetersizliği olan 11 hastanın ortalama semptom süresi 398 ( $\pm$ 261.6) dakika olup diğer başvuru sürelerine göre istatistiksel anlamlı fark bulunmuştur ( $p=0.011$ ).

Mantar zehirlenmesi düşünülen tüm hastalardan tam kan sayımı, kan şekeri, böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri, elektrolitler, tam idrar tahlili, eğer gerekliyse koagülasyon parametreleri, fibrinojen, kan gazı bakılmalı, elde mantar örnekleri var ise mikolojik değerlendirme yapılmalıdır.<sup>[16,20]</sup> Çalışmamızda en sık rastlanan laboratuvar anormallliği KCFT bozulma %13.6 oranında görülürken bunu %6.5 oranında böbrek fonksiyon testlerinde bozulma ve %5.8 oranında hematolojik bozukluklar (trombositopeni ve lökositoz) takip etmiştir (Tablo 1). Mantarın türüne göre etkilenen organ sistemleri farklılıklar göstermektedir. *Amanita* türlerinin amatoksinleri, hepatositlerdeki RNA polimeraz II enzimini inhibe ederek KCFT'nin yükselmesine neden olmaktadır.<sup>[6,21,22]</sup> Diğer birçok çalışmada da bizim çalışmamızdakine benzer sıklıkta KCFT yükselmesi bildirilmiştir.<sup>[3,12,23]</sup> Orellanın içeren *Cortinarius* türleri ve amatoksin içeren *Amanita* türleri, renal sorunlara yol açabilmektedir.<sup>[6,24]</sup> Bizim çalışmamızda BFT yüksekliği olan hastalar bulunmakla birlikte, ciddi böbrek yetersizliği meydana gelen hasta olmamıştır. Ancak literatürde mantar zehirlenmesine bağlı kronik böbrek yetersizliği gelişen vakalar bildirilmiştir.<sup>[25,26]</sup>

Mantar zehirlenmelerinden sonra yatış ve taburculuk oranları bölgesel farklılıklar göstermektedirler. Çalışmamızdaki hastaların %65.6'sı yatırılmış, %7.1'i ise başka kurumlara sevk edilmiş olduğu düşünüldüğünde yatış oranlarının diğer çalışmalara göre yüksek olduğu görülmektedir.<sup>[3,12]</sup> Acil servisten taburculuk %27 oranındadır (Tablo 1). Servislerdeki (dahiliye, anestezi yoğun bakım, pediatri) ortalama yatış süreleri ise 1.55 ( $\pm$ 1.38) gündür (1-6 gün). Yatış sürelerinin de diğer çalışmalara göre kısa olduğu düşünüldüğünde, çoğu hastanın izlem amaçlı yatırıldığı anlaşılmaktadır. Pajoumand ve ark.'nın<sup>[12]</sup> çalışmasında hastaların %66'sının acilden taburcu edildiği, yatan hastaların yatış sürelerinin 1-12 gün arasında olduğu bildirilmiştir. Yılmaz ve ark.<sup>[3]</sup> acil servise mantar zehirlenmesiyle başvuran hastaların %48.6'sının yatırılarak tedavi edildiğini, %55'inde en fazla iki gün süreyle yatırıldığını bildirmişlerdir. Ünlüoğlu ve Tayfur<sup>[7]</sup> yaptıkları 143 vakalık çalışmada hastaların %53'ünün ilk 24 saat içinde, %36'sının ilk üç gün içinde taburcu olduklarını bildirmişlerdir. Yine Ünlüoğlu ve ark.<sup>[11]</sup> yaptıkları 18 yaş altı, 64 vakalık çalışmada hastaların %92.2'sinin yatırıldığını ve ortalama yatış süresinin 2.8 gün olduğunu, 5 hastada (%7.8) ölüm meydana geldiğini bildirmişlerdir. Amerika Birleşik Devletlerinde yapılan 6.317 vakalık bir çalışmada,<sup>[15]</sup> hastaların sadece %2.5'inin yatırıldığı düşünüldüğünde ülkemizdeki mantar zehirlenmelerine bağlı yatış oranlarının (bizim çalışmamızda dahil) oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Hekimlerin tıbbi yaklaşımlarındaki farklılıklarla beraber, özellikle maliyet etkin yaklaşımın da bu belirgin farklılıkta etkili olabileceği düşünülmelidir.

Tüm mantar zehirlenmelerinde genel tedavi prensibi öncelikle hasta semptomlarına yönelik olmalıdır.<sup>[6]</sup> Semptomatik ve destekleyici tedavi hemen başlanmalı, Gİ 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.<sup>[27]</sup> 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.<sup>[27]</sup> Ayrıca glutatyon prekürsörü olan ve özellikle *Amanitin* zehirlenmelerinde etkinliği gösterilen N-asetil sistein, potansiyel etkili bir antidot olarak başlangıç tedavisinde düşünülebilir.<sup>[8]</sup> Bizim çalışmamızda %66.9 gastrik lavaj uygulanmış, %68.8 aktif kömür verilmiştir (Tablo 1). Diğer bir tedavi yöntemi de etkinliğini kanıtlanamamakla beraber, özellikle amatoksin içeren mantar zehirlenmelerinde

yüksek doz penisilin G uygulamasıdır.<sup>[27]</sup> Ülkemizden bildirilen bazı çalışmalarda penisilin G tedavisinin sık uygulandığı bildirilmesine rağmen,<sup>[3,28]</sup> bizim çalışmamızda ve farklı çalışmalarda daha az oranda uygulandığı görülmüştür.<sup>[9-11]</sup> Hasta kliniği bunda önemli bir neden olmakla beraber hekim ve "Zehir Danışma Merkezleri"nin tedavi yaklaşımlarındaki bazı farklılıklar da bir neden olarak düşünülebilir.

## Sonuç

Denizli yöresinde mantar zehirlenmesi vakaları özellikle sonbahar-kış geçiş döneminde ve ilkbahar sonunda yaygın olarak görülmektedir. Bölgemizde zehirlenme vakaları genel olarak hafif semptomlarla seyretmekle beraber, önlenebilir mortalite ve morbidite nedenleri arasında yer alan mantar zehirlenmeleri konusunda koruyucu önlemlerin alınıp uygulanmasının yanı sıra, halkın yabancı mantar tüketiminin potansiyel zararları konusunda eğitimi ve hastaların erken dönemde sağlık kuruluşlarına başvurmaları önemlidir. Ayrıca, sağlık kuruluşları ve çalışanları özellikle zehirlenmelerin sık görüldüğü dönemlerde buna yönelik gerekli önlem ve hazırlıklarını yapmalıdır.

## Teşekkür

Denizli Devlet Hastanesi Bilgi İşlem ve İstatistik Bölümünde görevli Zuhal Lüleci ve Gül Tuğan'a katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

## Kaynaklar

1. Gonmori K, Yoshioka N. The examination of mushroom poisonings at Akita University. *Leg Med (Tokyo)* 2003;5 Suppl 1:S83-6.
2. Berger KJ, Guss DA. Mycotoxins revisited: Part I. *J Emerg Med* 2005;28:53-62.
3. Yılmaz A, Gursoy S, Varol O, Nur N, Ozyilkın E. Emergency room cases of mushroom poisoning. *Saudi Med J* 2006;27:858-61.
4. Berger KJ, Guss DA. Mycotoxins revisited: Part II. *J Emerg Med* 2005;28:175-83.
5. Diaz JH. Evolving global epidemiology, syndromic classification, general management, and prevention of unknown mushroom poisonings. *Crit Care Med* 2005;33:419-26.
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. 1242-46.
7. Unluoglu I, Tayfur M. Mushroom poisoning: an analysis of the data between 1996 and 2000. *Eur J Emerg Med* 2003;10:23-6.
8. Diaz JH. Syndromic diagnosis and management of confirmed mushroom poisonings. *Crit Care Med* 2005;33:427-36.
9. Kol İÖ, Düger C, Gönüllü M. Yoğun bakımda tedavi edilen mantar intoksikasyonu olgularının değerlendirilmesi. *C. Ü. Tıp Fakültesi Dergisi* 2004;26:119-22.
10. Eren ŞH, Oğuztürk H, Korkmaz İ, Varol O. 2004 yılı içerisinde Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı'na başvuran mantar zehirlenmesi vakalarının değerlendirilmesi. *C. Ü. Tıp Fakültesi Dergisi* 2005;27:15-18.
11. Unluoglu I, Alper Cevik A, Bor O, Tayfur M, Sahin A. Mushroom poisonings in children in Central Anatolia. *Vet Hum Toxicol* 2004;46:134-7.
12. 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.
13. Ishihara Y, Yamaura Y. Descriptive epidemiology of mushroom poisoning in Japan.

- [Article in Japanese] *Nippon Eiseigaku Zasshi* 1992;46:1071-8. [Abstract]
14. Ecevit Ç, Hızarcıoğlu M, Gerçek PA ve ark. Acil servise başvuran mantar zehirlenmelerinin retrospektif olarak incelenmesi. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 2004;5:11-14.
  15. Nordt SP, Manoguerra A, Clark RF. 5-Year analysis of mushroom exposures in California. *West J Med* 2000;173:314-7.
  16. Aggarwal P, Wali J. Environmental toxins: Mushrooms. In: *Diagnosis & management of common poisonings*. Oxford University Press; 1997. p. 384-88.
  17. Iliiev Y, Andonova S, Akabaliev V. Our experience in the treatment of acute *Amanita phalloides* poisoning. *Folia Med (Plovdiv)* 1999;41:30-7.
  18. Enjalbert F, Rapior S, Nouguiet-Soulé J, Guillon S, Amouroux N, Cabot C. Treatment of amatoxin poisoning: 20-year retrospective analysis. *J Toxicol Clin Toxicol* 2002;40:715-57.
  19. Manríquez O, Varas J, Ríos JC, Concha F, Paris E. Analysis of 156 cases of plant intoxication received in the Toxicologic Information Center at Catholic University of Chile. *Vet Hum Toxicol* 2002;44:31-2.
  20. Tegzes JH, Puschner B. Toxic mushrooms. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 2002;32:397-407.
  21. Cole FM. A puppy death and *Amanita phalloides*. *Aust Vet J* 1993;70:271-2.
  22. Kröncke KD, Fricker G, Meier PJ, Gerok W, Wieland T, Kurz G. alpha-Amanitin uptake into hepatocytes. Identification of hepatic membrane transport systems used by amatoxins. *J Biol Chem* 1986;261:12562-7.
  23. Covic A, Goldsmith DJ, Gusbeth-Tatomir P, Volovat C, Dimitriu AG, Cristogel F, Bizo A. Successful use of Molecular Absorbent Regenerating System (MARS) dialysis for the treatment of fulminant hepatic failure in children accidentally poisoned by toxic mushroom ingestion. *Liver Int* 2003;23 Suppl 3:21-7.
  24. Köppel C. Clinical symptomatology and management of mushroom poisoning. *Toxicol* 1993;31:1513-40.
  25. Holmdahl J, Blohmé I. Renal transplantation after *Cortinarius speciosissimus* poisoning. *Nephrol Dial Transplant* 1995;10:1920-2.
  26. Horn S, Horina JH, Krejs GJ, Holzer H, Ratschek M. End-stage renal failure from mushroom poisoning with *Cortinarius orellanus*: report of four cases and review of the literature. *Am J Kidney Dis* 1997;30:282-6.
  27. T.C. Sağlık Bakanlığı. Mantar Zehirlenmesi. Zehirlenmeler tanı ve tedavi rehberleri. 2006;131-8.
  28. Oztekin-Mat A. Mushroom poisoning in Turkey. *Ann Pharm Fr* 1998;56:233-5.
  29. Available at: [http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Lactarius\\_deliciosus.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Lactarius_deliciosus.jpg).