

MANTAR ZEHİRLENMELERİ
(14 vak'a münasebetiyle)

Dr. Suat Efe, Dr. Halis Karsu, Dr. Mehmet Yazıcıoğlu, Dr. Yaşar Ceritoğlu
Dr. Semir Abbasoğlu

Mantarın pek çok zehirli türleri vardır. Fakat en çok zehirlenmeler *Amanita muscaria* ve *Amanita phalloides* isimli mantar türlerinden meydana gelir. Yabani mantarın yenmesiyle her yıl yüzlerce ölüm vak'ası olur. Ölüm vak'alarının %90'ı *Amanita phalloides*'e bağlıdır.

Amanita muscaria'a da santral sinir sistemi üzerine etkili bir madde ile parasempatikolitik bir alkaloid ve ayrıca muscarine adlı parasemtomimetik bir alkaloid mevcuttur.

SEMPTOMLAR: Genellikle parasempatik stimilasyona bağlı olan lakrimasyon, pupillalarda daralma, terleme, salivasyon, bulantı, kusma, ishal, karın ağrısı, bronkial mukozalarda aşırı sekresyon, hırıltılı solunum, dispne, bradikardi ve hipotansiyon gibi belirtiler görülür.

Ağır zehirlenmelerde kas tremorları, konfüzyon, heyecan ve delirium görülür.

Bazen atropin zehirlenmesi semptomları belirgin şekilde ortaya çıkar.

Zehirlenme belirtileri *amanita muscaria*'nin yenilmesinden bir kaç dakika sonra çıkar. Hasta bir kaç saat içinde ölebildiği gibi, tedavi ile 24. saat içinde tam şifa bulabilir.

Amanita phalloides ile diğer bir kısım *amanita* türlerinde ve *galerina venenata* cinsi mantarlarda suya dayanıklı olan ve dokulara süratle bağlanan polipeptit yapıda hücre toksinleri vardır. Karaciğerde, böbreklerde, çizgili kaslarda ve beyinde ağır hücre zararları ve yağlı dejenerasyon meydana gelir. *Amanita phalloides* ile zehirlenmeye bağlı olarak ortaya çıkan tabloya *phalloides* sendromu denir. *Amanita phalloides* *phalloidin* adında bir toksin çıkarır. 100 gram taze mantarda 100 mgr. *phalloidin* vardır. *Phalloidin*'in letal dozu 0,1

mgr./kgr. dır. Buck ve Wioland'in yeni araştırmalarına göre bu gün 5 türlü mantar toksini ayırdedilmiştir:

1 — Phalloidin: Albino sıçanlarında LD 50 2 mgr./kgr. dır.

2 — Phalloin: Çok toksiktir. LD 50 1 mgr./kgr. dır.

3 — Alfa-amanitin: LD 50 0.4 mgr./kgr. dır. Bu toksin phalloidine nazaran 20 defa daha toksik fakat etki itibariyle 20 defa daha yavaş etki eder. Bu da insanlardaki ölümün esas nedenini teşkil eder.

4 — Beta-amanitin: LD 50 0,4 mgr./kgr. dır.

5 — Gama-amanitin: LD 50 0,8 mgr./kgr. dır.

Bu toksinler insanda her parankim organında ağır toksik reaksiyonlar uyandırırılar. Ölüm çoğunlukla karaciğerin, kalbin ve vazomotor merkezin harabiyetine bağlıdır. Meusele ve Orzekowski'nin kanaatlerine göre bu zehir hücre zararın elektikiyetini bozmakta ve böylece hücre membranları anyonların girişine elverişli hale gelmektedir. Moeschlin ve arkadaşlarının tavşanlarda alkolik mantar ekstreleriyle yaptıkları deneylerde yegne koruyucu etkinin kortikosteroidlerle alınabildiği gösterilmiştir.

Zehirlenme Tablosu: Bu entoksikasyon için iki husus karakteristiktir: 1 — İlk belirtilerin ortaya çıkması için geçen zamanın nisbeten uzun (8-24 saat) olması, 2 — İlk günlerde sensoryumun tamamen açık olması.

Zehirlenme alınan mantarın cinsine ve kalan kişinin rezistansına göre değişik bir seyir göstermektedir. Çocuklar ve önceden karaciğer harabiyeti bulunan alkolik ve diyabetik kişiler mantar zehirlenmesine çok duyarlıdırlar.

Moeschlin ve Greuter mantar zehirlenmelerini a) hafif b) ağır diye ikiye ayırmayı uygun bulmaktadırlar.

a) Hafif zehirlenme vak'aları: Bunlarda 8-14 saat sonra hatt bazen daha geç olarak kusma ve ishal ortaya çıkar. Buna bağlı olarak bazen önemli derecede su ve tuz kaybı meydana gelmiş olabilir. İki gün sonra bu belirtiler duraklar. Bu sefer hafif derecede karaciğer yetmezliği belirtileri kendini gösterir. Bilirubinemde hafif artma ve robilinojenri görülür. Bir kaç gün sonra bu belirtilerde kaybolur. Fakat hastalar daha uzun bir zaman kendilerini yorgun hissediler.

b) Ağır zehirlenme tablosu: Çok defa bu vak'alar daha başlanıtan itibaren ağır bir hasta izlenimi bırakırlar. Fakat bazen hafif zehirlenme vak'aları da bir kaç gün sonra yavaş yavaş ağır zehirlenme tablosu haline dönebilirler. Roch, «uzun enkbasyom zamanı, hemen daima elverişsiz bir prognozun işaretidir» der. Muhtemelen

bunlarda mide - barsaktan toksin rezorpsiyonu masif bir tarzda olmakta buna karşılık mide barsak belirtileri geç ortaya çıkmaktadır.

Tipik bir latans zamanından sonra bunlarda da hastalık aşikâr bir diyare ve karın kolikleri ile başlar. 6-8 saat sürer. Çok sık tekrarlayan, kolarayı andırır tarzdaki sulu diyareler ve durmak bilmeyen kusmalar nedeni ile ileri derecede tuz ve su kaybı ortaya çıkar. Özellikle hipopotasemi dikkati çeker. Günlük su kaybı, 4. litreyi bulabilir. Buna bağlı olarak oligüri olur. Klorür azlığına bağlı olarak üremie par manque de sel meydana gelir.

Her vak'ada bulunan dolaşım bozukluğunun sebebi komplikedir. Hemokonsantrasyon ve aynı zamanda splanknik sahadaki maksimal dilatasyon ile kalp adelesinin direkt harabiyeti ve kozomotor merkezin etki altında kalması rol oynamaktadır. Kalp harabiyeti üzerinde mevcut hipopotaseminin de ilâve rolü olmaktadır.

Bu eksikoz safhasında hastaların genel durumları gayet kötüdür. Hafif siyanotiktirler. Kollaps temperaturü gösterirler. Nabız filiformdur.

İyi tedavi edilmeyen vak'alar 2. veya 4. gün ölürlür.

Kolerayı andıran bu devre atlatılabilir. Ama tehlike geçmiş olmaz. 4-5 gün hafif bir düzelmeyi takiben ağır bir karaciğer harabiyeti ortaya çıkar. İkter belirir. Protrombin düşer, serum proteinlerinde orta derecede bir azalma olur. Serum demiri çok artar ve diğer karaciğer testleri pozitifleşir. Başlangıçta karaciğer belirgin şekilde büyürse ağrı yapar. Bazen 48 saat içinde akut sarı karaciğer atrofisi ortaya çıkar ve hasta karaciğer koması içinde kaybedilir. Bu durumdaki ağır karaciğer koması vak'alarının yaklaşık yarısı iyileşebilir. Fazla amanitin etkisine bağlı olarak bazı vak'alarda ağır bağırsak ve akciğer kanamaları görülebilir.

Prognoz: Hemokonsantrasyonun, hipokloreminin ve hipopotaseminin ilk fazında hastaneye getirilen hastalar uygun bir tedavi ile kurtarılabilirler. Zehirin alınmasının üçüncü gününden sonra hastaneye getirilenlerde (2. faz) özellikle protrombin aktivitesinin %10 dan aşağı düşmesi saptandığında prognoz gayet kötüdür. Transaminaz değerleri prognoz bakımından önemli değildir. Zira ağır vak'alarda transaminazların yükselmesine zaman kalmaz. Örneğin Moeschlin'in vak'alarında protrombini %10'un altına düşmüş, fakat SGPT si 1200 olan hasta ölmüş, buna karşılık protrombini %20 - 30 arasında olan fakat SGPT si 6000 in üzerinde bulunan hasta kurtulmuştur. Prognozda asıl önemli olan alınmış olan toksinin cinsi ve miktarıdır.

Patolojik Anatomi: Erken fazda ölenlerde ağır karaciğer yağlanması, miyokardın ve böbreklerin yağlanması saptanır. Ölüm ne kadar geç olursa karaciğer harabiyeti de o kadar fazla olur. Başlangıç halindeki nekrozdan, akut sarı karaciğer atrofisine kadar varan nekrozlar, buna ilâveten tubulonekrozlar ve bir yandan protrombin eksikliğine, bir yandan da kapiller rezistans azalmasına bağlı olarak yaygın hemorajik diyatez belirtileri saptanır.

Tedavi : Klâsik tedavi yöntemini şöylece özetleyebiliriz (Moeschlin'den) :

1. *Mide-barsağın boşaltılması*: Eğer kusmalar ve diyareler uzun zamandan beri mevcutsa mide barsak boşaltılması kontrendikedir. Zira kollabe durumda bulunan bu hastalar mide lavajı ve Hintyağı verilmekle dha da hırpalanmış ve kollapsları artırılmış olur. Bu türlü bir tedavi daha ziyade aynı mantardan yemiş olup henüz belirti göstermeyen vak'alar için geçerlidir. Bu amaçla mide lavajı yapılır. Prostigmin verilir ve hintyağı kullanılır.

2. *Adsorban ilaçlar*: Mantar zehirlenmesi tablosunun geliştiği vak'alarda mide sondası yardımı ile şarbon animal verilir ve bunun bir kısmı kusulsa bile geri kalan kısmı barsağa ulaşarak toksini adsorbe edebilir. Aynı amaçla adavşanı beyninin çiğ olarak hastaya yedirilmesini limousin tavsiye etmiştir. Adavşanı organlarının amanitine karşı immun oldukları iddiasına dayanan bu tedavi Moeschlin kliniğinde de birçok vak'alarda başarı ile kullanılmıştır. Her ağır vak'ada tatbiki öğütlenmektedir.

3. *Dehidratasyonla ve su-tuz kaybıyla savaşım*: Ağır vak'alarda su ve tuz eksikliğinin giderilmesi için gayet yüksek miktarlarda (günde 3-4 litre sıvı verilmesine ihtiyaç vardır. Günde: 2 defa 1000 cc fizyolojik NaCl solüsyonu, 2000 cc %5 lik NaCl + Levosan solüsyonu enfüzyonu. Bu sayede hasta ilk 24 saatte total 68 gr (1200 mEq) NaCl almış olur.

Potasyum verilmesi çok önemlidir. Organizmanın normal K muhtevası 32DD - 3500 mEq dır. Ağır hipopotassemi vak'alarında K kaybı 1000 mEq kadar olabiliyor. Bunun telafisi için 24 saat içinde hastaya 160 mEq'a kadar varan dozda K verilmesi gerekir. Enfüzyon hızı saatte 20 mEq ı aşmamalıdır.

4. *Şeker verilmesi*: Diğer karaciğer harabiyetlerinde olduğu gibi bunlarda da Levüloz şeklinde (günde 1000 cc %10 luk Levosan) verilmesi çok önemlidir. Bu vak'alarda da hipoglisemi oluyor.

5. *Şok tedavisi*: Bilinen şok tedavisi yapılır. Hastalığın ikinci safhasında hipovolemik şok husule gelmektedir. Bunlarda hematokritin, serum proteinlerinin ve elektrolitlerin sıkı bir şekilde takibi şarttır.

6. *Trankilizanlar* : Hastalardaki şiddetli ağrılara ve anksieteye karşı 0,1 - 0,2 Fenobarbital verilmelidir. Fenobarbital karaciğer için tehlikesizdir. Buna mukabil bu hastalara Klorpromazin (Largactil) ve opyum deriveleri verilmesi kontrendikedir.

7. *Toksinin nötralizasyonu*: Elimizde kesin etkili bir ila çyoktur. Paristeik Pasteur Enstitüsünden temin edilmek şartıyla «Antitoksik serum»dan 400-500 cc yavaşca i.v. damla enfüzyonu tarzında uygulanır. Bu serum hayvanlara amanitin verilerek hazırlanmaktadır. Bu serumun gerçekten etkili olup olmadığı konusunda kesin hüküm verilemiyor. Çünkü beraberinde diğer tedbirlere de başvurulmaktadır.

8. *Koruyucu karaciğer tedavisi*: Aşağıdaki tedbirlere başvurulur :

a) Hidrokortizon: Ağır vak'alarda başlangıçta günde 300 mg. Hidrokortizon verilir. Düzelmeye başladıktan sonra Prednizolona geçilebilir, zira ağır harabiyete uğramış karaciğer prednozolu aktif hidrokortizona çeviremez. Hidrokortizonun yarılama zamanı çok kısa olduğu için ilacın i.v. devamlı enfüzyon tarzında verilmesi şarttır.

b) Levüloz: %10 luk levüloz solüsyonundan günde 1000 cc enfüzyonu yapılır.

c) Cholin terapisi: Kolinin hasara uğramış karaciğer hücrelerinin yüzeyinin elektrik yükünün boşalmasına yardım ettiği kabul ediliyor. Bu amaçla Laevocholin kullanılır. Bu ilaç 20 cc'lik ampuller halindedir. Her ampülü 2 gr Cholin içerir ve enfüzyon tarzında kullanılır.

d) Glütamik asit: Günde 3 gr i.v. Arginin günde 5 gr. verilir.

e) Neomycin : Ağız yoluyla günde 6 gr verilir. Barsakta amonyak yapımını önler.

f) Vitamin K₁ ve Fibrinogen : Günde 1-2 ampul 10 mgr. lık Konakion i.v. verilerek hipoprotobinemiyle savaşılr. Protrombin aktivitesinin %5'in altına düşmesi prognozun çok kötü olduğunu gösterir. Bunlara ilaveten 4-6 gr. Fibrinogen ampülü yapılır.

a) Vitamin B kompleks : Günde 2-3 ampul Becozym i.v.

h) Diyet: Başlangıçta sadece glükozla şekerlendirilmiş çay verilir. Bulantı kesilir kesilmez karbonhidrattan zengin diyeteye geçilir.

Amonyak tehlikesi nedeniyle proteinli besinleri verirken dikkatli olunmalıdır. Yağsız diyet uygulanır. İştah adet eder ve karaciğer testleri normalleşirse yavaş yavaş proteinli ve az yağlı diyete geçilir.

1) Ağır karaciğer harabiyetlerinde yasak olan ilaçlar: Alkol, amon yum klorür, Diamox, barbitüratlar (sadece fenobarbitale müsaade vardır) i.v. narkoz ilaçları.

9. *Tübüler nefrozun tedavisi*: Bilindiği şekilde yapılır.

Material

Son yıllarda kliniğimizde yatan mantar zehirlenmesi vak'alarının toplam sayısı 14'tür. Bunların 9'u kadın 5'i erkektir. Yaşları 14 - 48 arasındadır. Servisimizde üç ila 26 gün arasında yatarak tedavi görmüşlerdir. 3'ü ağır, 11'i hafif vak'alar. Hastaların 8'ini subfebril bir ateş olmuştur. İki vak'ada hipotansiyon saptandı. Hepsinde bulantı, kusma ve baş dönmesi gibi belirtiler olmuştur. Vak'aların 6 tanesi iştahsızlıktan söz ediyordu. Hastaların yarısında ishal vardı. Dörde birinde başdönmesi, üçte birinde iştahsızlık olmuştur.

Laboratuvar bulgularında 4 hastada %55 - 95 mgr. arasında değişen bir hiperazotemi tesbit edildi. 11 vak'ada hipopotaseni bulundu. Na ve Cl gibi elektrolitlerin normal değerlerde olduğu görüldü. 8 hastaya EG yapılmış ve normal bulunmuştur. 12 hastada transaminazlara bakılmış, iki vak'ada SGOT, 3 vak'ada SGPT yüksek bulunmuştur. 6 vak'ada alkali fosfataz bakılmış ve normal değerler elde edilmiştir. İki vak'ada anemi, 4 tanesinde lökositoz, bulunmuş, diğer 12 vak'ada hemogram tablosu normal sınırlarda bulunmuştur. İdrar tahlillerinde patolojik bir bulgu yoktu. 11 tanesinde hemotokirit bakılmış ve normal değerler elde edilmiştir. Sedimentasyonlarında bir özellik yoktu. İki vak'ada hiperbilirubinemi saptandı, bunlardan birinde total bilirubin %25 mgr. ma kadar yükselme gösterdi. Hepsinde glisemi normal seviyede bulundu. Vak'aların üçte birinde sefalın kolesterole bakılmış ve negatif bulunmuştur. 11 vak'ada protrombin zamanına bakılmış ve 5 inde protrombin aktivitesinde düşme bulunmuştur. Hepsi şifa bulmuştur. En hafif vak'aları dahi 5 gün klinikte tuttuğumuzu belirtmek isteriz. Seyir ve tedavi yönünden ilginç bulduğumuz bir vak'ayı etraflıca anlatmak istiyoruz.

Vak'a: Z.E. 25 yaşında erkek Elazığ'lı Prot. no: 17307

Şikâyeti: Başdönmesi, bulantı, kusma.

Hikâyesi: Ailece mantar yemeği yemişler. Bir saat sonra karısı ve çocukları ile kendisinde bulantı, kusma, başlamış. Hemen ailece

hastanemize müracaat eden hastalar tetkik ve tedavi için yatırılmışlar.

Öz Geçmişi : Özellik Yok.

Soy geçmişi: Annesi, babası ve iki kardeşi sağ ve sıhhatte.

Medeni hali : Evli ve üç çocuklu. Walen çocukları ve eşi hastanede mantar zehirlenmesinden tedavi altındalar.

Alışkanlıkları: Fena alışkanlığı yok.

Beden fonksiyonları : Uykusu yok. Başdönmesi ve halsizlik var, susama hissi normal. Miksiyon ve defekasyon normal. 5 duyu normal.

Genel Durum: Hasta sorularına zorlukla cevap veriyor. Çok terliyor. Başdönmesinden dolayı ayakta duramıyor. Deri altı yağ doku su normal. Turgor, tonus normal ikter, asit, siyanoz, lenfadenopati yok. Venöz dolgunluk yok.

Solunum sistemi: Her iki hemitoraks solunuma eşit iştirak ediyor. Dinlemekle solunum sesleri normal. Perkusyonla normal sonori te alınıyor.

Dolaşım sistemi: Apeks vurumları palpe edilmiyor. Oskültasyonla kalp sesleri normal. İlave ve patolojik ses yok. Nabız ritmik ve 70/dak. TA. 100/60 mmHg.

Sindirim sistemi: Dil paslı, dişler bakımsız ve eksik, yutma güçlüğü yok. Batın palpasyonla ağrısız. Kitle yok. Karaciğer ve dalak ele gelmiyor. Perküsyonla normal tinpanizm alınıyor.

Üriner sistem: Böbrekler bimanuel muayene ile ele gelmiyor. Üreter noktaları hassas değil.

Sinir sistemi: Patoloji bulgu yok.

Hareket sistemi: Normal

LABORATUVAR BULGULARI

Hgb : %92

Erit : 4.670.000

R. İnd.: 1

Lökosit: 15.000

Hematokrit: %61

Sedimentasyon

1/2 saatte : çökmedi

1. saatte : çökmedi

2. saatte : 1 mm.

Bu hemokonsantrasyonun ifadesidir.

İdrar Tahlihi: İlk geldiği zaman yapılan tahlilde bilirubin hafif müsbet bulunmuş, diğer bulgular normaldi. Bundan sonra yapılan müteaddit muayenelerde bilirubinüri artmıştır. Başka patolojik bulgu tesbit edilmemiştir.

Glisemi : %119 mgr.
Fosfor : %4.18 mgr.

Azotemi : % 95 mgr.
Alkali fosfataz : 3,72 B.Ü.

Kan Elektrolitleri :

	2.10.78	4.10.78	9.10.78
Na.	%310 mgr.	%310 mgr.	%320 mgr.
K.	%13.9 mgr.	% 15 mgr.	%14.5 mgr.
Cl	%344 mgr.	%325 mgr.	%325 mgr.

Kan bilirubinleri :

	4.10.78	9.10.78	16.10.78	23.10.78
T. Bilirubin:	%540 mgr.	%25.31 mgr.	%17.01 mgr.	%6.79 mgr.
D. Bilirubin:	%3.11 mgr.	%13.31 mgr.	%8.06 mgr.	%3.24 mgr.
E. Bilirubin:	%2.29 mgr.	%12 mgr.	%8.95 mgr.	%3.55 mgr.

Protrombin zamanı :

	2.10.78	4.10.78	9.10.78	16.10.78	23.10.78
Aktivite :	%46	%5	%43	%79	%100

Transaminazlar :

	2.10.78	4.10.78	9.10.78	16.10.78	23.10.78	
SGOT:	195	150	96	57,5	45	Ü/m.l.
SGPT:	165	149	164	49	41.5	Ü/m.l.

Seyir:

Hasta servise yatırıldıktan sonra genel durumunda git gide bozulma oldu. İkteri giderek arttı. Bulantı ve kusması günlerce devam etti. Hastaya bol mayi verildi. T.A. 100/60 mm ug. idi. Devamlı karın ağrılarında şikâyet ediyordu. Başlangıçta subikterik olan skleralar gitgide koyu sarı renk almaya başladı. Ciltte ikterik renk çoğaldı.

Yattığının üçüncü günü bulantı devam ediyordu. Kusma vardı. İkterik renkte artma oldu. Karın ağrısı devam etti. Bol mayi veril-

mesine devam edildi. Bir gün evvel 500 cc olan idrar üçüncü gün 750 cc'ye yükseldi.

4. ncü gün hastada hafif somnolans hali belirdi. İkterinde artmanın çok fazla olduğu dikkati çekti. T.A. 95/60 mm. Hg. idi. Kusma ve karın ağrısı devam ediyordu. Hastada konvülsiyonlar başladı. Buna karşı hastaya Diazem ampul ve Antistamin yapıldı. Bir gün sonra hasta daha iyiydi. Sorularına daha rahat cevap veriyordu. T.A. 100/60 mm. Wg. bulundu. İdrarını kaçırdığı için miktarı tesbit edilemiyordu.

Günler geçtikçe ikterdeki artta çoğaldı. Hastanın genel durumunda gittikçe bozulma görüldü. Hasta sorularına cevap veremeye başladı ve konuya girdi. Serum Glycoe halinde bol sıvı verildi. Tesbit edilen hipopotasemiye düzeltmek için kadalex verildi. Genel durum çok bozulduğu için günde 80 mgr. Prednisolon i.v. verilmeğe başlandı. Serum miktarı günde 4000 cc'ye kadar yükseltildi. Beraberinde vitaminler ve diüretik veriliyordu. Prednisolon dozu tedricen azaltıldı.

Prednisolon verilmiş şeması

7 gün	80 mgr.	i.v.	serum içinde
4 gün	60 mgr.	i.v.	serum içinde
4 gün	40 mgr.	i.v.	serum içinde
4 gün	20 mgr.	Ağızdan	
3 gün	10 mgr.	Ağızdan	

Hastanın boynunda, yüzünde ve sol omuzunda cilt lezyonları belirdi. Cildiye konsültasyonu yapıldı. Allerjik menşetli reaksiyon teşhisi konan lezyonlar, tavsiye edilen ilaçları kullanmakla kayboldu.

Hastanın yattığı müddet zarfında 15. güne kadar kan bilirubinlerinde devamlı artma oldu. Total bilirubinlerin %25,31 mgr.'a kadar yükseldi. Protrombin aktivitesi %5'e kadar düştü. Serum transaminazları bilirubinlerle paralel olarak yükseldi. Sefalin kolesterol müspetleştirdi. Azotemi %95 mgr.'a kadar yükseldi. Glisemi seviyesinde değişme olmadı.

Yattığının 15. gününden itibaren hastanın genel durumunda gitgide düzelme ve bilirubinemide azalma oldu, diğer laboratuvar bulguları normale döndü. 25. gün hasta şifa ile taburcu edildi.

Özet

1977-78 döneminde kliniğimize 14 akut mantar zehirlenmesi vak'ası yatmış ve enerjik bir tedavi yöntemi uygulanarak en ağır vak'alar dahi kurtarılabilmiştir. Bir örnek olmak üzere 25 yaşındaki bir erkek hastamızın müşahedesi ve tedavi yöntemi etraflıca anlatılmıştır.

Summary

14 cases of mushroom poisoning were hospitalized and treated succesfully in 3rd Medical Clinic of Şişli Hospital within the last two years (1977-1978).

In this connection one of the above cases - which was the most serious one - was presented and the new therapeutic approaches were reviewed.

LİTERATÜR

1. Buck, R.W.: New Engl. J. Med. 265, 681 (1961).
2. Greuter: Diss. Zürich 1930 (Moeschlin'den).
3. Meusel, W. ve Orzekowski, G.: Aerzt. Wschr. Berlin 1942, 961.
4. Moeschlin, Sven : Klinik und Therapie der Vergiftungen, 4. Baskı, 1964. Georg Thieme Verlag-Stuttgart.
5. Roch, M.: Aerzt. Monatshefte 5, 57 (1949)
6. Wieland, I. ve Wieland, O.: Pharmacol. Rev. 11,87 (1954).