





Nadir Bir Zehirlenme Vakası: Ricinus Communis Zehirlenmesi

A Rare Case of Poisoning: Ricinus Communis Poisoning

 Sevim Büşra Korkmaz¹,  Ahmet Osman Kılıç²,  Fatih Akın²,  Abdullah Yazar²

¹Doktor Ali Kemal Belviranlı Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Konya, Türkiye
²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Çocuk Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Konya, Türkiye

Makale Tarihleri/Article Dates:

Geliş Tarihi/Received: 8 Haziran 2022

Kabul Tarihi/Accepted: 27 Şubat 2023

Yayın Tarihi/Published Online:

17 Nisan 2023

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Sevim Büşra Korkmaz,

Doktor Ali Kemal Belviranlı Kadın Doğum

ve Çocuk Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve

Hastalıkları, Konya, Türkiye

e mail: dr_busra_42@hotmail.com

Açıklama/Disclosure: Yazarların hiçbiri, bu makalede bahsedilen herhangi bir ürün, aygıt veya ilaç ile ilgili maddi çıkar ilişkisine sahip değildir. Araştırma, herhangi bir dış organizasyon tarafından desteklenmedi. Yazarlar çalışmanın birincil verilerine tam erişim izni vermek ve derginin talep ettiği takdirde verileri incelemesine izin vermeyi kabul etmektedirler.

ÖZET

Ricinus communis, hint yağı, 'Palma christi'(mesihin palmyesi) veya merak ağacı olarak bilinen endüstriyel, tarım ve tıbbi alanlarda kullanılan bir bitkidir. İçinde bulunan risin ve risin alkaloidinin toksik olması sebebiyle oral, inhalasyon veya intravenöz yolla kullanımlarında zehirlenmeleri bildirilmiştir. Bu olgu sunumunda kabızlık şikayetiyle hastanemize başvuran ve takibinde *Ricinus communis* bitkisi maruziyeti olduğu anlaşılan ve üç günlük takip ve tedavi sonrasında sağlıklı bir şekilde ile taburcu edilen bir zehirlenme olgusu sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Hint yağı, intoksikasyon, bitkisel takviye

ABSTRACT

Ricinus communis, also known as castor oil, 'Palma christi' or African wonder tree, has a number of medicinal, industrial, and pharmaceutical uses. The toxic substances it contains can cause poisoning as a result of oral, inhalation and intravenous ingestion. We report the case a case of poisoning, *Ricinus communis* herb. The patient admitted to hospital with constipation and was discharged with healthy after three days of follow-up and treatment.

Key words: Castor oil, intoxication, herbal supplement



Atıf yapmak için/ Cite this article as: Korkmaz SB, Kılıç AO, Akın F, Yazar A. Nadir Bir Zehirlenme Vakası: *Ricinus Communis* Zehirlenmesi. *Mev Med Sci.* 2023;3(1): 35-37

"This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)"

GİRİŞ

Ricinus communis bitkisinin ilk botanik tanımı ve tıbbi özelliklerinin tarifi Hieronymus Bock ve Von Fischer-Benzon tarafından yapılmıştır. Zengin bir bitkisel yağ kaynağı olduğuna atıfla “Hint (yağlı) bitkisi/tohumu” ve “Hint fasülyesi” olarak adlandırılmıştır (1) Milattan önce 16. yüzyılda Ebers papirüslerinde ‘Palma christi’ (mesihin palmiyesi) veya merak ağacı olarak tanımlanan, tropikal ve subtropikal pek çok sıcak bölgede yetişebilen bu bitki antik Yunan, Mısır ve Afrika’da çeşitli alanlarda kullanılmıştır (1, 2). Askeri sanayide, naylon, mukavva, vernik, duvar kağıdı yapımında, tarım zararlılarına karşı korunmada ve tıbbi alanda yaygın şekilde kullanılmaktadır (3). Tıbbi olarak pek çok toplumda; ülser, konstipasyon, inflamasyon, öksürük, alt solunum yolu enfeksiyonları, ateş, cilt lezyonları, infantil kolik, astım, amenore, rinit, romatizmal hastalıkların tedavisi ve kontrasepsiyon, diürez gibi pek çok amaçla kullanılmaktadır (4).

Hint tohumu yağının toksisitesi 19. yüzyılda dikkati çekmiştir (4). İçeriğinde bulunan risin adlı toksik madde kimyasal, fiziksel ve biyolojik yöntemlerle detoksifiye edilmektedir (2). Hint tohumu yağının erişkinlerde intihar amaçlı, çocuklarda da kazaen kullanılması zehirlenmelere sebep olur (2).

Zehirlenme semptomları etken maddeye maruziyetten 3-20 saat sonra ortaya çıkar (1). Karın ağrısı, kanlı-kansız ishal, kusma, kas ağrısı, dispne, dehidratasyon, taşikardi, hipotansiyon görülebilir. Laboratuvar tetkiklerinde böbrek ve karaciğer fonksiyon testlerinde bozulmaya sebep olabilir (1). Ölümle sonuçlanan intoksikasyon vakalarının otopsi incelemelerinde barsaklarda hemorajik nekroza, akciğer ve kalp ödemine rastlanmıştır. İntoksikasyonda ateş, kas krampları, baş ağrısı, karaciğer hasarı sekiz güne kadar devam edebilir. Tedavide destek tedavisi ve aktif kömür uygulanabilir (1).

Burada kabızlık şikâyeti için kullanılan hint yağı zehirlenmesi olgusu sunulacaktır.

OLGU

İki yaş altı aylık kız hasta bulantı ve kusma şikâyeti ile getirildi. Kusmasının son birkaç saattir olduğu öğrenildi. İshal, karın ağrısı, ateş eşlik etmiyordu. Gaz-gaita çıkışı mevcuttu. Daha önce tekrarlayan kusma atakları veya tekrarlayan gastrointestinal sistem bulguları yoktu. Anamnezi derinleştirildiğinde hastaya son bir aydır olan kabızlık şikâyeti için halk arasında hint tohumu olarak bilinen *ricinus communis* verilmişti. Hint tohumu başvurudan altı saat önce verilmişti. Öz geçmişinde özellik yoktu. Soy geçmişinde annesinin astım hastalığı mevcuttu. Vital bulguları, tansiyon arteriyel 100/70 mm Hg, vücut sıcaklığı 36,8°C, Spo2: %96, nabız: 130/dk, solunum sayısı: 30/dk olarak ölçüldü.

Fizik muayenesinde; vücut ağırlığı 11 kg (3-10 p), boyu 93 cm (50-75 p), baş çevresi 48cm (25-50p) olarak ölçüldü, diğer sistem muayeneleri doğaldı. Hastaya başvurusunda antiemetik amaçlı granisetron ve damar içi idame dozunda 1/3 derişimde miks mayi başlandı. Hastada kütle CK-MB, myoglobin, glukoz, üre, kreatinin, sodyum, potasyum, klor, kalsiyum, fosfor, magnezyum, albumin, total bilirübin, direkt bilirübin, serum glutamik oksaloasetik transaminaz (SGOT), serum glutamik piruvik transaminaz (SGPT), gama glutamil transferaz, amilaz, lipaz, crp, tam kan sayımı ve kan gazı değerlendirildi. pH: 7,41 PCO₂: 29,2 mm Hg HCO₃: 20,4 mmol/l görüldü. Diğer tetkikleri normal aralıklarda saptandı. Hastada kusmanın diğer etyolojileri anamnez, fizik muayene ve tetkiklerle dışlandı. Hasta risin maddesine bağlı zehirlenme kabul edildi. Semptomatik tedavi ve takip ile üç gün sonunda vital bulguları stabil seyretti ve laboratuvar bulgularında sorun olmadı. Hasta salah ile taburcu edildi.

TARTIŞMA

Ricinus communis, eski toplumlarda her derde derman iksir adıyla anılmıştır (3). Hint tohumu yağı ağrı kesici, ateş düşürücü, kabızlık giderici, ekspektoran, abse, astım, kanser, kolera, grip, epilepsi, baş ağrısı, romatizma, yanık, karın ağrısı, idrar yolu iltihabı gibi pek çok durumda kullanılmıştır. Ancak içinde bulunan risin ve risinin alkaloidi toksik etkilere sahiptir (3). Bu sebeple detoksifiye edilmeden veya yüksek doz kullanım durumlarında zehirlenmelere yol açabilmektedir. Bizim vakamızda da bir aydır devam eden kabızlık sebebiyle bu bitkinin kullanımı sonucunda gerçekleşen zehirlenme olgusuydu.

Risin zehirlenmesi oral, intravenöz, inhalasyon yolla alımlarda görülebilmektedir (1, 5). İnhalasyon yoluyla zehirlenmelerde öksürük, dispne, pulmoner ödem, ilerleyici respiratuar distres, şok ve multi organ disfonksiyonu görülebilir. Oral alımlara bağlı intoksikasyonlarda kusma, ishal, dehidratasyon, karaciğer, böbrek disfonksiyonu görülebilir (1, 5). İntravenöz alımlarda; bulantı, kusma, hipotansiyon, multiorgan disfonksiyonu ve ölüm görülebilmektedir (1, 5). Ölümcül risin dozunun inhalasyonla 3–5 mcg/kg, damar içi enjeksiyonla 5-10 mcg/kg, oral alımda 20–30 mg/kg olduğu düşünülmektedir (5, 6). Ancak Lefever ve ark. çalışmasında plazma/serum ve kan konsantrasyonları ile zehirlenme şiddeti arasında korelasyon görülmemiştir (7). Bizim vakamızda oral yoldan alınan hint tohumu yağının altı saat sonra bulantı ve kusma gibi hafif gastrointestinal yan etkileri görüldü. Ancak hastanın aldığı miktar bilinmediği ve alınan miktarla intoksikasyon şiddeti öngörülemediği için hastanın üç gün boyunca takibi yapıldı.

Worbs ve ark. risin maddesinin oral veya intravenöz alımından sonra SGOT, SGPT, üre, kreatinin yükselmesinin ve beyaz küre artışının görülebildiğini bildirmiştir (2). Olgumuzda laboratuvar değerlerinde bozulma olmadı.

Nunez ve ark. risin intoksikasyonu tedavisinde mide

lavajı, aktif kömür, semptomatik tedavi uygulamasının faydalı olduğunu bildirmiştir (6). Ricinus communis intoksikasyonunda önerilen antidot tedavisi bulunmamaktadır. Ancak Falach ve ark. antidot konusunda hayvan deneyleri devam etmektedir. Bu çalışma ile nötralize edilmiş risin antijeninin pasif bağışıklama ile uygulanmasından sonra risin nötralize edici antikorlarında artış görülmüştür (8). Bizim hastamız destek tedavisi ile takip edildi. Üç günlük takip süresinin sonunda şikâyetlerinin geçmesi, muayene ve laboratuvar bulgularının normal olması üzerine hasta taburcu edildi.

Sonuç olarak bitkisel ürünlerin tıbbi amaçlı bilinçsizce ve yaygın olarak kullanılması hafif semptomlardan ölümcül bulgulara kadar geniş bir yelpazede klinik tablolara yol açabilir. Hekimlerin önermediği bitkisel ürünlerin tıbbi amaçlı kullanımını konusunda toplumun bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansal Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir finansal çıkar çatışması yoktur.

Sorumlu Yazar: Sevim Büşra Korkmaz,
Doktor Ali Kemal Belviranlı Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Konya, Türkiye
e-mail: dr_busra_42@hotmail.com

KAYNAKLAR

1. Franke H, Scholl R, Aigner A. Ricin and Ricinus communis in pharmacology and toxicology-from ancient use and "Papyrus Ebers" to modern perspectives and "poisonous plant of the year 2018". Naunyn Schmiedebergs Arch Pharmacol 2019;392(10):1181-208.
2. Worbs S, Köhler K, Pauly D, et al. Ricinus communis intoxications in human and veterinary medicine-a summary of real cases. Toxins (Basel) 2011;3(10):1332-72.
3. Başalma D, Pashazadeh M. Hintyağının (Ricinus communis L.) önemi, bitkisel özellikleri ve tarımı. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 2011;25(2):57-67.
4. Polito L, Bortolotti M, Battelli MG, et al. Ricin: An ancient story for a timeless plant toxin. Toxins 2019;11(6):324.
5. Røen BT, Opstad AM, Haavind A, et al. Serial ricinine levels in serum and urine after ricin intoxication. Journal of analytical toxicology 2013;37(5):313-7.
6. Nunez OFL, Pizon AF, Tamama K. Ricin poisoning after oral ingestion of castor beans: A case report and review of the literature and laboratory testing. The Journal of Emergency Medicine 2017;53(5):e67-e71.
7. Lefever S, Geerts I, Vermeulen E, et al. Non-Lethal Intoxication by Ingestion of 50 Castor Beans: Serial Measurement of Ricinine in Blood, Plasma and Urine. J Anal Toxicol 2021;45(5):e8-e12.
8. Falach R, Sapoznikov A, Alcalay R, et al. Generation of highly efficient equine-derived antibodies for post-exposure treatment of ricin intoxications by vaccination with monomerized ricin. Toxins 2018;10(11):466.