

# İntraorbital Ağaç Dalı ile Bir Yıl

## A Year with Intraorbital Tree Branch

<sup>1</sup>Tuncay ARTUÇ<sup>a</sup>, <sup>1</sup>Erbil SEVEN<sup>b</sup>, <sup>1</sup>Serek TEKİN<sup>b</sup>, <sup>1</sup>Muhammed BATUR<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Nusaybin Devlet Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, Mardin, TÜRKİYE

<sup>b</sup>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Dursun Odabaş Tıp Merkezi, Göz Hastalıkları ABD, Van, TÜRKİYE

*\*Bu çalışma, Türk Oftalmoloji Derneği 52. Ulusal Kongresi (13-18 Kasım 2018, Antalya)'nde poster olarak sunulmuştur.*

**ÖZET** İntraorbital yabancı cisim (İOrbYC)'ler, göz acilleri arasında nispeten nadir karşılaşılan vakalardır. Oküler travmayla gelen her hastanın İOrbYC açısından detaylı anamnezi ve tanısal görüntülemelerle desteklenen tam bir oftalmolojik muayenesi önem arz etmektedir. Orbital yabancı cisim şüphesinde ilk tercih görüntüleme yöntemi bilgisayarlı tomografi (BT)dir. BT yaklaşık 2 mm boyutlarındaki metalik cisimleri bile tespit edebildiğinden, bu olgularda tanı nispeten kolaydır. Tahta yapılı orbital yabancı cisimler ise BT'de düşük dansitelidirler hatta bazen görülemeyebilirler. Ayrıca zamanla yapılarında meydana gelen değişim, tanıda daha fazla zorluğa sebep olabilir. Bu makalede, ağaç dalı ile oküler yaralanmadan 1 yıl sonra oftalmolojik muayene ve manyetik rezonans görüntüleme ile tahta yapılı intraorbital yabancı cisim tanısı alan hastayı sunduk.

**Anahtar Kelimeler:** İntraorbital yabancı cisim; manyetik rezonans görüntüleme; bilgisayarlı tomografi

**ABSTRACT** Intraorbital foreign bodies are relatively rare cases among eye emergencies. A complete ophthalmologic examination, supported by detailed anamnesis and diagnostic imaging, is important for each patient with ocular trauma. The first choice imaging method for suspected orbital foreign body is computed tomography (CT). Diagnosis is relatively easy in these cases, as CT can even detect metallic objects approximately 2 mm in size. Wooden orbital foreign bodies are seen low-density and even may sometimes not be seen in CT. Also, the change in their structure over time may cause more difficulty in diagnosis. In this article, we present a patient who was diagnosed with a wooden structure intraorbital foreign body by ophthalmological examination and magnetic resonance imaging, one year after ocular injury with the tree branch.

**Keywords:** Intraorbital foreign body; magnetic resonance imaging; computed tomography

Bu intraorbital yabancı cisim (İOrbYC)'ler inorganik ve organik olarak, inorganik cisimler ise kendi aralarında metalik ve metalik olmayan diye iki gruba ayrılabilir. Bilgisayarlı tomografi (BT)de, kesit kalınlığından daha büyük olan metalik cisimler kolaylıkla saptanabilir fakat metalik olmayan inorganik cisimler ve organik cisimlerin tanısı direkt grafiler ve BT ile zorlayıcı olabilmektedir. Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ise metalik yabancı cisim ekarte edildiğinde özellikle organik İOrbYC tanısında daha iyi bir seçenek olabilir (Resim 1).<sup>1</sup>

Birçok çalışmada, travma ile hastanın başvurusu arasında uzun bir gecikme zamanı saptanmıştır. Da-

hası, bu süreçlerde hastanın aldığı travma bile unutulduğu için farklı tanılar konabilmektedir.<sup>2,3</sup> Bu makalede, ağaç dalı ile yaralanmadan 1 yıl sonra tanı alan ve tedavisi yapılan İOrbYC olgusunu sunmayı amaçladık.

## OLGU SUNUMU

Olgudan bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır.

On dokuz yaşındaki erkek olgu, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Ana Bilim Dalına, sol göz kapağında şişlik şikâyetiyle başvurdu. Anamnezde, olgunun sol göz kapağına 1 yıl önce ağaç dalı parçasının çarptığı, çeşitli klinik-

**Correspondence:** Tuncay ARTUÇ

Nusaybin Devlet Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, Mardin, TÜRKİYE/TURKEY

**E-mail:** artuncay@hotmail.com

Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences.

**Received:** 10 Apr 2020

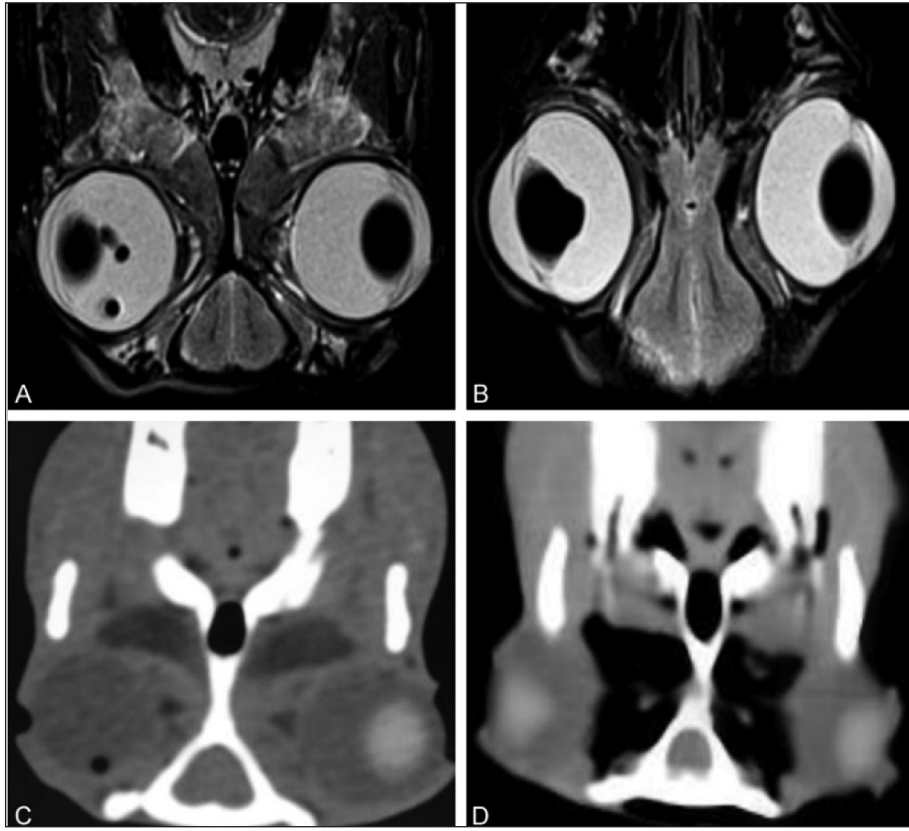
**Received in revised form:** 16 May 2020

**Accepted:** 18 May 2020

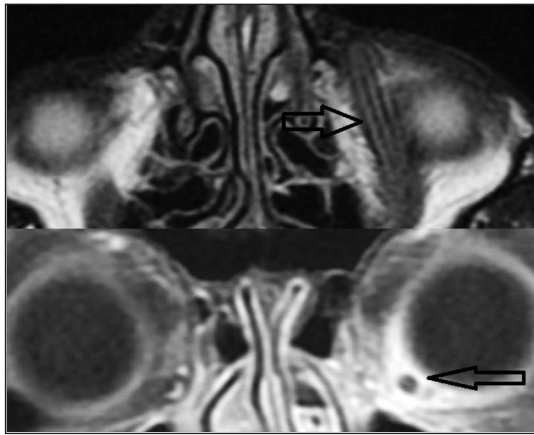
**Available online:** 20 May 2020

2146-9040 / Copyright © 2020 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).





**RESİM 1:** Tavşanlarda intravitreal ağaç dallarının, A,B) Manyetik rezonans görüntüleme ve C,D) Bilgisayarlı tomografi ile görüntülenmesi.



**RESİM 2:** Olgumuzda ağaç dalının manyetik rezonans görüntüleme ile görünümü (Üstte aksiyel, altta koronal kesit görülmektedir). Aksiyel görünümde yabancı cismin uzunluğu ve eni, koronal kesitte ise tübüler yapısı izlenmektedir (oklar).



**RESİM 3:** 30x5x5 mm ebatlarında dal parçası ve dal parçasına ait aynı uzunlukta 3 adet kabuk parçası.

lerde tedavi aldığı fakat şikâyetlerinde gerileme olmadığı öğrenildi. Olgu, moksifloksasin göz damlası 6x1 (Moxai® %0,5 damla, Abdi İbrahim İlaç, Türkiye), prednizolon göz damlası, saat başı (Pred-Forte® %1 damla, Allergan, İrlanda), basitrasin-neomisin

sülfat göz pomadı 3x1 (Thiocilline® göz pomadı, Abdi İbrahim İlaç, Türkiye) kullanmakta idi. Oftalmolojik muayenesinde, Snellen eşeli ile görme keskinliği sağda 0,7, solda 0,4; en iyi görme keskinliği ise bilateral 1,0 olarak saptandı. Biyomikroskopik in-

celemede, sol gözde hafif pürülan sekresyon ve inferior fornikte palpebral aralığa uzanan, yaklaşık 1,5 cm uzunlukta, tabana doğru genişleyen soluk kırmızı renkli frajil doku parçası izlendi. Palpasyon ile sol alt kapakta ele gelen kitle hissi mevcut idi. Bilateral ön ve arka segment doğal olarak izlendi. Çekilen MRG “3 cm uzunluk, 5 mm genişlikte yabancı cisim şüphesi uyandıran düzgün sınırlı tübüler yapılanma” olarak raporlandı (Resim 2). Alt forniks yaklaşımlı konjonktival eksplorasyon ile kitle eksize edildi ve 30x5x5 mm ebatlarında ana dal parçası, 3 adet 30 mm uzunluğunda dal parçasına ait kabuk fragmanları çıkarıldı (Resim 3). Cerrahi sonrası olgu, sistemik ve topikal antibiyotik, topikal kortikosteroid tedavisi ile kontrole çağırıldı. Eksize edilen kitle, patoloji birimi tarafından “iltihabi granülasyon dokusu” tanısı aldı.

## TARTIŞMA

İOrbYC’ler en sık 11-30 yaş arası erkeklerde görülmektedir.<sup>4</sup> Klinisyen, olası yabancı cisimlere ek olarak glob rüptürü ve optik nöropatiyi ekarte etmelidir.<sup>4,5</sup> Olgumuz, 19 yaşında erkek hasta idi. Geçen zaman diliminde birçok klinikte muayene olmuştu, travma hikâyesini iyi bir şekilde ifade etmesine ve sol göz inferior fornikten palpebral aralığa uzanan geniş kitleye rağmen tanı alamamıştı. İOrbYC saptandığında, bu cismin yapıldığı maddeyi tespit etmek hastalığın yönetimi ve olası komplikasyonlar açısından kritiktir.<sup>5</sup> İOrbYC’lerin çoğu ateşli silah yaralanmaları sonrası yüksek hız ile orbitaya penetre olan şarapnel parçaları gibi metalik cisimlerdir. Cam, plastik gibi metalik olmayan inorganik cisimler ile tahta gibi organik İOrbYC’ler ise nispeten nadir görülür.<sup>4</sup> Küçük veya intraorbital enfeksiyona ve inkarserasyona yol açmayan orbital apeks yerleşimli inorganik İOrbYC’lerin genellikle çıkarılmalarına gerek yoktur, takip edilebilirler çünkü cerrahinin kendisi de orbital kanama, optik sinir yaralanmaları gibi ciddi komplikasyonlara yol açabilir. Tahta gibi organik yapıları İOrbYC’lerin ise yapılarındaki porların bakteriyel kolonizasyon için oldukça müsait bir ortam oluşturmaları nedeni ile çıkarılmaları gerekmektedir.<sup>4,7</sup> Bu yabancı cisimler genellikle frajil yapıdadır ve bu nedenle metalik yabancı cisimlere göre tümüyle çıkarılmaları çok daha zordur. Üstelik bu organik yabancı cisimler daha yüksek inflamasyon ve

enfeksiyon riski taşırlar. İOrbYC’lerin orbital giriş yerleri çoğunlukla göz kapakları ve konjonktiva olup, bazen biyomikroskopik muayenede bile fark edilemeyecek kadar küçük olabilir.<sup>2</sup> Ağaç parçasına ait İOrbYC’ler BT’de çok küçük dansiteleriyle hava kibarlığını taklit edebilirler, ayrıca bu cisimler zamanla dansitelerindeki değişimden dolayı tanıda gecikmelere veya yanlış tanıya sebep olabilirler.<sup>8-10</sup> Travma ile tanı arasında geçen zaman, ağaç parçasına ait İOrbYC’lerde 24 saat ile 17 ay arasında değişebilmektedir.<sup>6,11</sup> Olgumuzda bu süre 1 yıldır.

Olası İOrbYC durumunda ilk seçilecek görüntüleme yöntemi BT’dir. Aksiyel ve koronal BT kesitleri ile küçük yabancı cisimler (<0,06 mm<sup>3</sup>) bile %65’in üzerinde duyarlılık ile saptanabilir.<sup>11</sup> Ayrıca organik materyallerden tahta ve plastik BT görüntülerinde hipointens iken demir, cam, grafit hiperintens görünür.<sup>5,12</sup> Hızlı olması ve maliyeti avantajlı, radyasyon maruziyeti ise dezavantajlı olduğu noktalarıdır. Ayrıca demir ve cam yapıları yabancı cisimler “streak” artefaktlarına sebep olurlar. Olgunun güvenilir anamnez vermesinden dolayı ilk seçenek olarak BT yerine MRG tercih edildi. Metalik yabancı cisim dışlandıktan sonra MRG’nin, yumuşak dokuların daha iyi görüntülenmesi, görüntülerin daha iyi çözünürlükte olması ve radyasyon maruziyeti olmaması ile diğer görüntüleme modalitelerine üstünlüğü vardır. T2 ağırlıklı ve/veya kontrast ve yağ baskılama protokolleri ile yapılan MRG’nin, organik yabancı cisim ve periinflamatuvar reaksiyonları görüntülemeye en duyarlı teknik olduğu düşünülmektedir.<sup>13</sup> MRG’nin BT’ye göre dezavantajları ise daha pahalı ve daha zaman alıcı olmasıdır. Ayrıca tahta, plastik, cam, grafit gibi maddeleri görüntüleyebilmekle beraber, bunların arasında ayırım yapma noktasında kullanışlılığı sınırlıdır.<sup>12,13</sup> Düşük maliyeti ve kolay ulaşılabilirliği olan direkt radyografiler ise tüm İOrbYC’lerin ancak %40’ını gösterebilir ve MRG çekimi öncesi metalik İOrbYC taraması ve dışlanması için kullanılabilir.<sup>9,12</sup> İOrbYC tanısında ultrasonografi (USG) direkt radyografiden daha duyarlı olmasına karşın görüntü kalitesi ve yorumlanması kullanıcı bağımlıdır, ayrıca olası glob rüptürü nedeni ile bu olgularda rölatif kontrendikedir. Bununla birlikte USG, retina ve koroid dekolmanı ile vitreus hemorajisi tanılarında yardımcıdır.<sup>5,12,13</sup>

Glob rüptürü varlığında yara yeri tamiri yapıldıktan sonra İOrbYC için cerrahi eksplorasyon yapılmalıdır. Cerrahi kararı alınırken, cerrahinin neden olabileceği sorunlar ile konservatif yaklaşımın riskleri kıyaslanmalıdır. Cerrahi çıkarım fistül oluşumu, enfeksiyon, endoftalmi, retina dekolmanı, proliferatif vitreoretinopati gibi perioperatif ve uzun dönem komplikasyon riskleri taşır.<sup>7</sup> İnorganik cisimler için fayda-zarar durumuna göre cerrahi karar verilir. Ağrı, enfeksiyon, optik nöropati, hareket kısıtlılığı, hemoraji kaynağı olan inorganik İOrbYC'lerin cerrahi olarak çıkarılması düşünülmelidir. Organik materyaller ise ciddi inflamatuvar reaksiyon, serebral enfeksiyonlar ve artmış endoftalmi riski ile ilişkili olup, genel görüş bu cisimlerin çıkarılmaları yönündedir. Travmaya veya cerrahiye bağlı komplikasyonlar uzun zaman sonra ortaya çıkabilirler, bu nedenle bu hastaların uzun süreli düzenli takipleri gereklidir.<sup>14</sup> Olgumuzun kontrollerinde herhangi bir komplikasyon izlenmedi.

İOrbYC'ler çoğunlukla inorganik yapılı olup, bu cisimler direkt grafilerde ve BT'de kolayca saptana-

bilmektedir. Ancak, organik yapılı yabancı cisimlerin görüntülemeler ile tanısı bazen oldukça zor olabilmektedir. Detaylı bir anamnez, klinik şüphe, iyi bir fizik muayene ve radyologlarla iyi iletişim kurulması tanıya gidişte kilit rol oynamaktadır.

### Finansal Kaynak

*Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.*

### Çıkar Çatışması

*Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin, çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.*

### Yazar Katkıları

*Bu çalışma hazırlanırken tüm yazarlar eşit katkı sağlamıştır.*

## KAYNAKLAR

1. Wen B, Cheng J, Zhang H, Zhang Y, Zhang X, Yan C, et al. Comparison among the imaging characteristics of the intravitreal wooden foreign body in rabbits. *Int J Clin Exp Med.* 2017;10(2):2450-9.
2. Miller CF, Brodkey JS, Colombi BJ. The danger of intracranial wood. *Surg Neurol.* 1977;7(2):95-103.
3. Herman TE, Shackelford GD, Tychsen L. Unrecognized retention of intraorbital graphite pencil fragments: the role of computerized tomography. *Pediatr Radiol.* 1995;25(7):535-7. [Crossref] [PubMed]
4. Finkelstein M, Legmann A, Rubin PA. Projectile metallic foreign bodies in the orbit: a retrospective study of epidemiologic factors, management, and outcomes. *Ophthalmology.* 1997;104(1):96-103. [Crossref]
5. Pinto A, Brunese L, Daniele S, Faggian A, Guarnieri G, Muto M, et al. Role of computed tomography in the assessment of intraorbital foreign bodies. *Semin Ultrasound CT MR.* 2012;33(5):392-5. [Crossref] [PubMed]
6. Shelsta HN, Bilyk JR, Rubin PA, Penne RB, Carrasco JR. Wooden intraorbital foreign body injuries: clinical characteristics and outcomes of 23 patients. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg.* 2010;26(4):238-44. [Crossref] [PubMed]
7. Hamilton A, Meena M, Lawlor M, Kourt G. An unusual case of intraorbital foreign body and its management. *Int Ophthalmol.* 2014;34:337-9. [Crossref] [PubMed]
8. Aras MH, Miloglu O, Barutcuğil C, Kantarci M, Özcan E, Harorli A. Comparison of the sensitivity for detecting foreign bodies among conventional plain radiography, computed tomography and ultrasonography. *Dentomaxillofac Radiol.* 2010;39(2):72-8. [Crossref] [PubMed] [PMC]
9. Taş S, Top H. Intraorbital wooden foreign body: clinical analysis of 32 cases, a 10-year experience. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2014;20(1):51-5. [Crossref] [PubMed]
10. Dell'Aversana G, Marenzi G, Piombino P, Testa D, De Riu G, Abbate V, et al. Violence-related periorbital trauma with a retained foreign body: a case report. *J Med Case Rep.* 2016;10:16. [Crossref] [PubMed] [PMC]
11. Liu D. Common denominators in retained orbital wooden foreign body. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg.* 2010;26(6):454-8. [Crossref] [PubMed]
12. Lagalla R, Manfrè L, Caronia A, Bencivinni F, Duranti C, Ponte F. Plain film, CT and MRI sensibility in the evaluation of intraorbital foreign bodies in an in vitro model of the orbit and in pig eyes. *Eur Radiol.* 2000;10(8):1338-41. [Crossref] [PubMed]
13. Kubal WS. Imaging of orbital trauma. *Radiographics.* 2008;28(6):1729-39. [Crossref] [PubMed]
14. Fulcher TP, McNab AA, Sullivan TJ. Clinical features and management of intraorbital foreign bodies. *Ophthalmology.* 2002;109(3):494-500. [Crossref]