

# Lens İçi Yabancı Cisim Çıkarılması

## Taking out Intralenticular Foreign Body

Aykut Arslan YILDIZ<sup>1</sup>, Yavuz BARDAK<sup>2</sup>

### Olgu Sunumu

### Case Report

#### ÖZ

Kırkyedi yaşındaki erkek hasta sol gözünde yabancı cisim şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Muayenesinde kornea ve iristen penetre olarak kristalin lense saplanmış metalik yabancı cisim tespit edildi. Görme keskinliği tam (Snellen 1.0) olan hastada penetrasyon hattında sızıntı yoktu. Olgunun orbita tomografisinde lens dışında göz içi yabancı cisim saptanmadı. Ameliyat kabul etmeyen olgu iki hafta sonra görme azlığı şikayetiyle başvurdu. Muayenesinde görme keskinliği 0.1 (Snellen) olarak saptandı. Fakoemülsifikasyonla lens nükleusu aspire edilen hastada posterior lens korteksi içerisindeki yabancı cisim göz içi forsepsle tutularak çıkarıldı. Korteks temizlendikten sonra göz içi lensi kapsül içine yerleştirildi. Hasta ameliyat sonrası üçüncü saatte taburcu edildi. Görme keskinliği ameliyat sonrası yedinci günde 1.0 olarak tespit edildi.

**Anahtar Kelimeler:** Yabancı cisim, demir, siderozis.

#### ABSTRACT

Forty seven years old male patient applied to our clinic complaining with foreign body in his left eye. We established metallic foreign body which had stuck into crystalline lens penetrating kornea and iris in his examination. The patient has had full vision (Snellen 1.0) and there was no leakage from penetration line. There wasn't other foreign body except crystalline lens in orbital tomography. The patient who didn't accept operation applied with complaining low vision in his left eye two weeks later. Visual acuity was 0.1 (Snellen) in his examination. Foreign body which has been located in posterior lens cortex was taken out with intraocular forceps after the nucleus was aspirated with phacoemulsification. Intraocular lens was implanted in the bag after cortex aspiration. Patient was discharged at postoperative three hours. Visual acuity was established 1.0 at postoperative 7<sup>th</sup> day follow up.

**Key Words:** Foreign body, iron, siderosis.

*Glo-Kat 2011;6:259-262*

#### GİRİŞ

Göz içi yabancı cisimler, oküler penetran yada perforan travmalar sonucunda ortaya çıkar.<sup>1</sup> Gerek mekanik gerekse yabancı cismin kendisine bağlı gelişen toksisite, inflamatuvar reaksiyon, enfeksiyon sonucu gözde ciddi hasarlar bırakırlar.<sup>2</sup> Göz içi yabancı cisimlerin yaklaşık %7-10'unun lens içi olduğu bildirilmiştir.<sup>3</sup>

Lens içi yabancı cisimler metalik veya nonmetalik olabilir. Nonmetalik olanlar içinde başlıca rapor edilenler kirpik,<sup>4</sup> cam,<sup>5</sup> taş,<sup>6</sup> kömür,<sup>7</sup> sebze parçalarıdır.<sup>5</sup> Metalik yabancı cisimler genellikle metallerin çarpışması, yüksek hızla taşıma yapılması, patlama sırasında veya ateşli silah yaralanmaları sonucu göze girerler.<sup>2,8</sup>

Yabancı cismin niteliği, travmanın süresi, lokalizasyonu, cerrahi müdahalenin zamanlaması prognozu etkileyen en önemli faktörlerdir.<sup>2,9,10</sup> Metalik yabancı cisimler göz içi epitelyal dokularda metalik iyon zehirlenmesine yol açarlar. Metalik iyon zehirlenmeleri başlıca demir, bakır, kurşun, çinko ve nikelle olur.<sup>2,9</sup> Demirin göz dokularında oluşturduğu toksisiteye "siderozis" denir.<sup>11</sup> Burada demir iyonları epitelyal hücrelerde depolanarak toksisiteye neden olur.<sup>11</sup> Siderozis en çok retina hasar verir.<sup>11</sup> Ancak lens içi demirde siderozis bulbiye yol açabileceğinden dikkatle takip edilmelidir.<sup>12</sup>

Biz bu çalışmamızda lens içi yabancı cisim (demir parçası) tespit ettiğimiz bir olguda izlediğimiz yöntem ve sonuçlarını paylaşmak istedik.

**Geliş Tarihi :** 16/08/2011

**Kabul Tarihi :** 22/10/2011

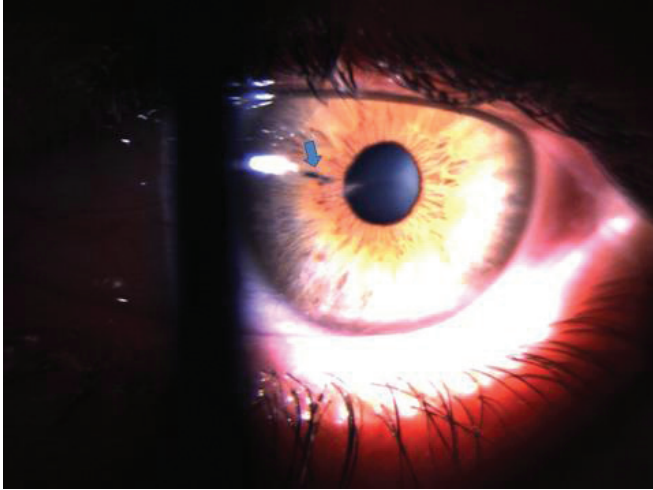
**Received :** August 16, 2011

**Accepted :** October 22, 2011

1- Kütahya Kent Hastanesi, Göz Hastalıkları, Kütahya, Uz. Dr.  
2- Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları, Isparta, Prof. Dr.

1- M.D., Kütahya State Hospital Clinic of Ophthalmology Kastamonu/TURKEY  
YILDIZ A.A., aykutarslanyildiz@yahoo.com  
2- M.D. Professor, Süleyman Demirel University Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology Isparta/TURKEY  
BARDAK Y., yavuzbardak@hotmail.com

**Correspondence:** M.D. Aykut Arslan YILDIZ  
Kütahya State Hospital Clinic of Ophthalmology Kütahya/TURKEY



**Resim 1:** İlk başvuruda (pupil dilate edilmeden) ön segment görünümü [Ok; iristeki perforasyon hattını gösteriyor].

### OLGU SUNUMU

Kırkyedi yaşında erkek hasta sol gözünde iki gündür süren yabancı cisim hissi, sulanma şikayetiyle polikliniğimize başvurdu. Hasta anamnezinde kaynak işiyle uğraştığını ve iki gün önce yaptığı kaynak sonrasında bu şikayetlerinin meydana geldiğini ifade etti.

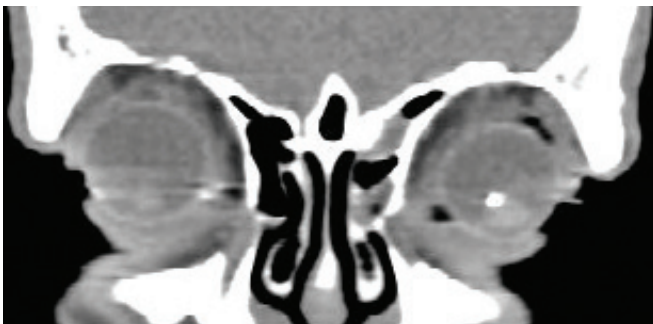
Herhangi bir sistemik rahatsızlığı olmayan olgunun muayenesinde görme keskinliği sağ gözde tashihsiz tam, sol gözde ise tashihsiz 0.6 (Snellen), +0.75,-0.50α 165° tashihle tam, göz içi basıncı (GİB) sağ 10 mmHg, solda 8 mmHg (air puff tonometri) tespit edildi.

Biyomikroskopik muayenede sağ göz normal saptanırken sol gözde kornea parasantralinde saat 9 hizasında 1 mm boyutunda penetrasyon hattı ve bu hattın izdüşümünde iris collaret üzerinde 0.1x1 mm boyutunda horizontal yırtık saptandı (Resim 1).

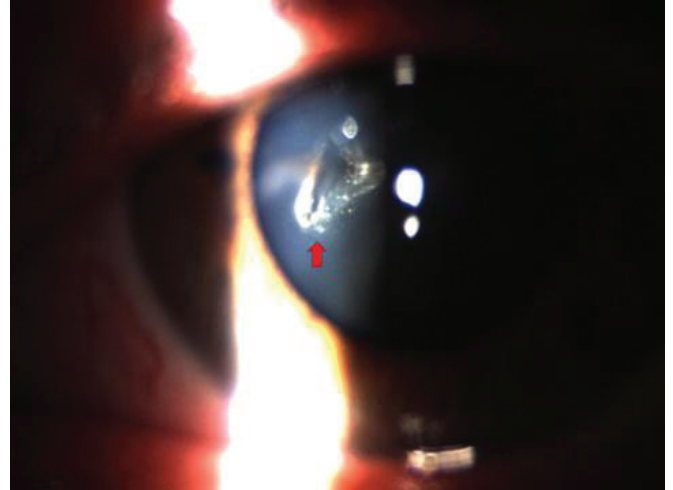
Ön kamara bütünlüğü mevcut olan olguda penetrasyon hattından dışarıya sızıntı saptanmadı. Pupilla ışık refleksleri normal olarak tespit edilen hastaya tropikamid %1 ile pupilla dilatasyonu sağlandı.

Biyomikroskopik bakıda lens içerisine saat 11 hizasında posterior kapsüle yakın, posterior korteks içerisine yerleşimli görünen 0.5x1 mm boyutlarında metalik yabancı cisim saptandı (Resim 2).

Fundus muayenesi bilateral doğal saptanan hastaya orbita tomografisi istendi. Orbita tomografisinde lens içi



**Resim 3:** Orbita tomografisinde sol gözde lens içi yabancı cisim.



**Resim 2:** İlk başvuruda (pupil dilatasyonundan sonra) ön segment görünümü [Ok; lens içi yabancı cisimi gösteriyor].

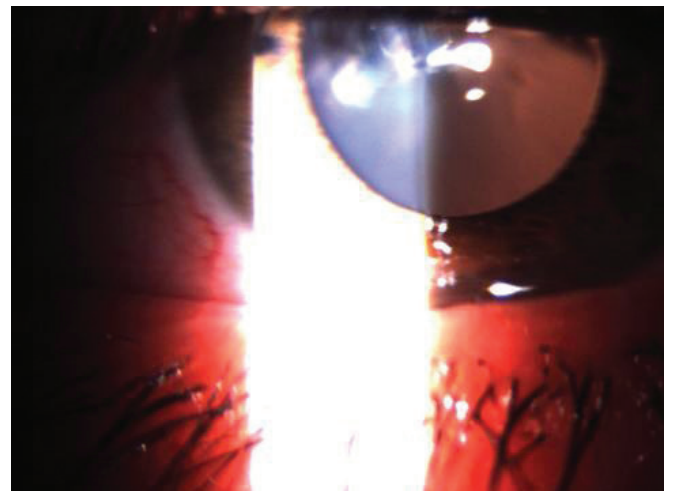
dışında (Resim 3) başka noktaya yerleşmiş yabancı cisim saptanmadı.

Hastaya lens içi yabancı cisimin gözde meydana getirebileceği toksisite, katarakt oluşumu hakkında bilgi verilerek ameliyat önerildi ancak hasta ameliyatı kabul etmedi. İlk muayeneden 18 gün sonra hasta görme azlığı şikayeti ile polikliniğimize başvurdu.

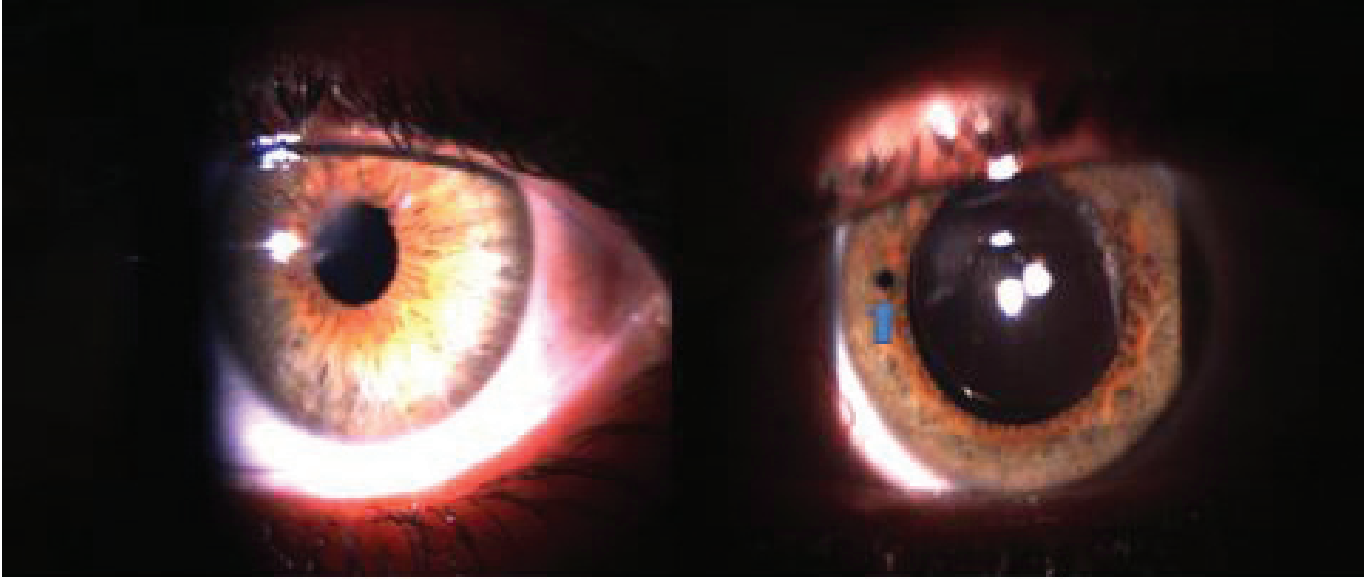
Muayenesinde görme keskinliği sağ gözde tashihsiz tam, sol gözde tashihsiz ve tashihle 0.1 olarak saptandı. GİB'ları sağ 10 mmHg, sol 11 mmHg olarak tespit edildi.

Biyomikroskopik muayenede önceki muayenede saptanan korneal penetrasyon hattı ve iristeki yırtığının aynen devam ettiği saptandı. Ön kamara bütünlüğü olan hastanın pupilla ışık refleksleri doğaldı. Tropikamid %1 ile pupilla dilatasyonu sağlandı.

Kristalin lensin şeffaflığını yitirdiği, travmatik katarakt geliştiği saptandı (Resim 4). Hastaya yeniden ameliyat önerildi. Ameliyatı kabul eden hastaya biyometri (Quantel Medical Axis II- PR) yapılarak göz içi lens ölçümü 21.50 D olarak saptandı.



**Resim 4:** İlk başvurudan 18 gün sonra lens kesafet gelişimi ve lens içi yabancı cisim.



**Resim 5:** a; ameliyat sonrası 2. hafta (pupil dilate edilmeden) ön segment görünümü b; ameliyat sonrası 2. hafta (pupil dilatasyonundan sonra) ön segment görünümü [Ok; iris perforasyon hattını gösteriyor].

Ameliyat lokal anestezi altında yapıldı. Klasik fakoemülsifikasyon cerrahisinde olduğu şekilde 3.2 mm bıçak ile temporalden tünel, mikrovitreoretinal (MVR) bıçak ile nazaldan port açılarak ön kamaraya hava ve tripan mavisi verildi. Viskoelastik madde verilerek kapsülörektisi yapıldı. Hidrodiseksiyon yapıldıktan sonra fakoemülsifikasyona başlandı. Fakoemülsifikasyon I modunda (Vakum:70 mmHg, U\S:35) nükleus ortasında sulkus açılırken yabancı cisim görüldü.

Yabancı cisimin tamamen ortaya çıkması için sulkus yanlara doğru genişletildi. Nükleus ikiye dikkatli bir şekilde ayrıldı. Chopping ile nükleus parçaları fakoemülsifikasyon II modunda (Vakum:300 mmHg, U\S:30) yendi.

Yabancı cisim yerleşmiş olduğu korteks içerisinden göz içi penset yardımıyla arka kapsül yırtığı oluşturmadan dikkatlice çıkartıldı. Korteks bakıyeleri irrigasyon aspirasyon modunda (Vakum: 400 mmHg) temizlendikten sonra göz içi lens implantasyonu kapsül içerisine yapıldı.

Ön kamaraya moksifloksasin verilerek korneal tünel ve port ödem oluşturularak kapatıldı. Subkonjonktival gentamisin ve deksametazon yapılarak ameliyat sonlandırıldı. Olgu ameliyat sonrası üçüncü saatte taburcu edilerek ertesi gün kontrole çağrıldı.

Ameliyat sonrası 1. gün kontrolünde ön kamara reaksiyonu yada enfeksiyon bulgusu saptanmayan, az miktarda korneal ödem saptanan olgunun görme keskinliği 0.6 (- 1.00  $\alpha$  170°) GİB 16 mmHg idi. Ameliyat sonrası 3.gün kontrolünde korneal ödemi ortadan kalan olguda ön kamara reaksiyonu tespit edilmedi. Göz içi lensi santralize ve enfeksiyon bulgusu yoktu (Resim 5).

Görme keskinliği tashihle(- 1.00  $\alpha$  170°) tam olan olgunun GİB 12 mmHg idi. Olgunun ameliyattan iki hafta sonra yapılan kontrolünde de görme keskinliği tashihle (- 1.00  $\alpha$  170°) tam ve GİB 11 mmHg olarak saptandı.

## TARTIŞMA

Ayrıntılı anamnez ve dikkatli bir muayene göz içi yabancı cisim olgularında çok büyük önem arz etmektedir.<sup>8</sup> Bizim olgumuz gibi gözde sulanma ve batma hissi gibi masum şikayetleri olan vakalarda bile çok dramatik sonuçlar ortaya çıkabilmektedir. Olgumuzda dilatasyon yapılmamış olsa lens içi yabancı cisim kolaylıkla gözden kaçabilecek nitelikteydi.

Korneada giriş deliğinin üzerinde minimal bir opasite mevcuttu ancak buranın bir penetrasyon hattı olduğu belli değildi. İris üzerindeki perforasyon hattı da pupilla dilate değilken lineer görünümde olduğundan kendini gizleyebiliyordu. Lens içi yabancı cisimlerin lenste oluşturacakları hasar büyüklüklerine, şekillerine ve kimyasal yapısına bağlı olarak değişir.

Lens içi yabancı cisimin lokalizasyonu dikkatli bir biyomikroskopik muayene ile tespit edilebilir.<sup>13</sup> Ancak arka segment tutulumunu da ekarte etmek için dikkatli bir indirekt oftalmoskopik muayene uygun olacaktır.<sup>8</sup> Biz olgumuzda pupilla dilatasyonu yaparak ayrıntılı bir arka segment muayenesi yaptık ancak başka yabancı cisim saptamadık. Orbita tomografisinde de göz içi başka yabancı cisim saptanmadı. Lens içi yabancı cismin arka kapsüle yakın yerleşimli olduğu ancak kapsüle hasar vermediği biyomikroskopik muayenede tespit edildi.

Yapısı demir olan metalik yabancı cisimler iriste siderozis meydana getirebilir. İris epitelyal tabakasının tutulumu ile iriste kahverengi renk değişimi ve heterokromi meydana gelir. Sfinkter ve dilatatör kaslarda demir birikimi sonucu midriazis gelişir ve ışık reaksiyonu zayıflar. İris atrofi meydana gelir.<sup>2</sup>

Bizim olgumuzda iriste perforasyon hattı dışında herhangi bir siderozis bulgusu yoktu. Lenste demir birikimi önce lens kapsülünde sonra da kapsül altı epitel hücrelerinde meydana gelir.

Lens ön kapsülü altında kahverengi yuvarlak lekeler oluşur ve sonunda lenste tam opasifikasyon meydana gelir.<sup>2</sup> Olgumuz hemen başvurduğundan lenste siderozis gelişmemişti. Bu konuda kendisi bilgilendirildi ancak görme keskinliğinin iyi olması ameliyattan çekinmesine sebep oldu. Ancak 18 gün sonra başvurduğunda lenste yabancı cismin mekanik etkisine bağlı olarak opasifikasyon gelişmiş ve görme keskinliği 0.1 düzeyine inmişti. Demir yapısında lens içi yabancı cisimlerde yaygın, retinayı tutabilen siderozis nadir olsa da elektoretinografi ve elektrookülografi değişikliğine yol açmış vakalar bildirilmiştir.<sup>13</sup> Tüm demir yapıdaki yabancı cisimlerin siderozise neden olacağı için hemen çıkarılması önerilmektedir.<sup>13</sup> Ancak metalik yapıda yıllarca lens içinde kalıp herhangi bir soruna yol açmayan vakalar da vardır.<sup>14,15</sup>

Cazabon ve ark.,<sup>14</sup> 40 yıldır lens içi metalik yabancı cisim bulunan ve görme keskinliği korunan bir olgu bildirmişler, Lee ve ark.,<sup>15</sup> ise iki yıl topikal antibiyotik ve steroidle görme keskinliği korunan bir vakayı takip etmişlerdir. Ancak bu vakada ikinci yılda anterior üveit gelişmiş, görme keskinliğinin düşmesi üzerine fakoemülsifikasyon ile lens ekstraksiyonu ve göz içi lens implantasyonu yapmışlardır.

Lens içi yabancı cisimlerin çıkartılmasında bugüne kadar birçok metot denenmiştir. 1930'larda intrakapsüller ekstraksiyon ön planda iken 1960'larda intralenticüller yabancı cismin manüel yolla ya da miknatis yardımıyla ön kamaraya yönlendirip ayrı bir korneal insizyon yada mevcut insizyondan girerek çıkarılıyordu.<sup>16,17</sup> 1985 yılından sonra yabancı cismin ekstrakapsüler çıkarılarak göz içi lens implantasyonu yapılmaya başlanmıştır.<sup>18</sup> Günümüzde ise fakoemülsifikasyon tekniğinin gelişmesi ile lens içi yabancı cisimler daha küçük insizyonla girilerek, korneal sütür atılmadan çıkarılabilmektedir.<sup>14,15</sup>

Sonuç olarak lens içi yabancı cisimlerin çıkartılmasında birçok teknik olsa da izlenecek yol, lens içi yabancı cismin kimyasal yapısına, boyutuna ve enfeksiyon riskine göre değişebilmektedir.<sup>19</sup> Yabancı cisim küçükse ön kapsül yırtığı kapanarak lens içi fokal katarakt oluşumu ile sınırlı kalabilir, ancak yırtığın açılarak lens materyalinin ön kamaraya geçmesi ağır inflamasyon ve GİB artışına yol açar.<sup>10</sup> Bizim olgumuzda ön kapsül yırtığı kendini sınırladığından herhangi bir ön kamara reaksiyonu yada GİB artışı mevcut değildi. Ancak lens yaygın şekilde kesifleşmişti. Arka kapsül biyomikroskopik muayenede sağlam olarak değerlendirilen olguya fakoemülsifikasyon planlandı. Nükleus aspirasyonu yapıldıktan sonra korteks içerisindeki metalik yabancı cisim göz içi pensetle çıkarıldı. Göz içi lensi kapsül içine yerleştirildi.

Lens içi yabancı cisim olgularında ameliyat sonrası ortadan ağıra değişen ön kamara reaksiyonuna rastlanabilir. Bizim olgumuzda herhangi bir reaksiyon tespit edilmedi. Ön kamara sakin, göz içi lensi santralize idi ve kornea ödemi yoktu. Hastanın takiplerinde de herhangi bir sorunla karşılaşmadı.

Sonuç olarak lens içi yabancı cisimler, uzun dönemde üveit, glokom ve katarakt yol açabilir. Demir yapıdaki yabancı cisimlerde ise siderozis bulbi riski mevcuttur. Cerrahi müdahale cismin yapısına, boyutuna, lokalizasyonuna, katarakt gelişimine göre değişir. Arka kapsülün yırtılmadığı katarakt olgularında fakoemülsifikasyon yöntemi ile yabancı cisim çıkarılarak göz içi lens implantasyonu yapılabilir.

#### KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Hasanreisioğlu B.: Göz içi yabancı cisimleri ve tedavisi. *Oftalmoloji Kursu Göz Travmaları*, Ankara. 1987;133-143.
2. Baylanççek DO.: Göz içi yabancı cisim olgularında fakoemülsifikasyon ile kombine pars plana vitrektomi sonuçları. *Uzmanlık Tezi*, İstanbul. 2008;9-59.
3. Percival SPB.: A decade of intraocular foreign bodies. *Br J Ophthalmol*. 1972;56:454-461.
4. Byrnes VA.: Eyelash burried in clear lens substance. *Am J ophthalmol*. 1949;32:847.
5. Prost J.: Extraction of a splinter of glass from the crystalline lens: Conservation of vision without secondary traumatic cataract. *Bull Soc Ophthalm France*. 1955;3:196.
6. Bishara SA, Neshar RG, Zelikovitch A.: Extracapsular extraction and lens implantation for cataracts with foreign bodies. *Ann Ophthalmol*. 1985;17:760-761.
7. Castroveijo R.: Coal fragment in the lens. *Am J Ophthalmol*. 1931;14:537.
8. Avcı R.: Arka segment yabancı cisimleri tanı ve tedavisi, *Oküler Travmatoloji*. Türk Oftalmoloji Derneği Yayınları, İstanbul. 2007;200-209.
9. Güngel H.: Göz içi yabancı cisimlerin vitreoretinal cerrahi tedavisi. *Ret-Vit*. 2007;15:153-157.
10. Arora R, Sanga L, Kumar M et al.: Intralenticular foreign bodies: Report of eight cases and review of management. *Indian J Ophthalmol*. 2000;48:119-122.
11. Chao HM, Chen YH, Liu JH et al.: Iron-generated hydroxyl radicals kill retinal cells in vivo: effect of ferulic acid. *Hum Exp Toxicol*. 2008;27:327-339.
12. O'Duffy D, Salmon JF.: Siderozis bulbi resulting from an intraocular foreign body. *Am J Ophthalmol*. 1999;127:218-219.
13. Angra SK, Mohan M.: Intralenticular foreign bodies. *Indian J Ophthalmol*. 1980;28:145-149.
14. Cazabon S, Dabbs TR.: Intralenticular metallic foreign body. *J Cataract and Refract Surg*. 2002;28:2233-2234.
15. Lee LR, Briner AM.: Intralenticular metallic foreign body. *Aust N Z J Ophthalmol*. 1996;24:361-363.
16. Donaldson DD, Alpert DR.: Intralenticular foreign body. *Arch Ophthalmol*. 1965;73:268-269.
17. Birks DA.: Intracapsular extraction of intralenticular magnetic foreign bodies. *Br J Ophthalmol*. 1962;46:745-748.
18. Bishara SA, Neshar RG, Zelikovitch A.: Extracapsular extraction and lens implantation for cataracts with foreign bodies. *Ann Ophthalmol*. 1985;17:760-761.
19. Macken PL, Boyd SR, Feldman F et al.: Intralenticular foreign bodies: Case reports and surgical review. *Ophthalmic Surg*. 1995;26:250-252.