

Pozisyona bağlı orbital variste renkli Doppler ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme bulguları: olgu sunumu

Color Doppler ultrasonography, computed tomography and magnetic rezonans imaging findings in a case of orbital varix depend on position

Özlem Tuęçe Kalaycı, Ahmet Kemal Fırat, Peykan Türkçüoęlu, Gülnur Erdem, Ahmet Sığırcı, Alpay Alkan

Radyoloji (Uzm. Dr. Ö. T. Kalaycı, Doç. Dr. A. K. Fırat, Doç. Dr. G. Erdem, Doç. Dr. A. Sığırcı, Doç. Dr. A. Alkan) ve Göz Hastalıkları (Doç. Dr. P. Türkçüoęlu) Anabilim Dalları, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, TR- 44280 Malatya

Özet

Orbital varis, postural değişiklik ya da valsalva manevrasıyla geçici proptozise neden olan dilate bir ven ya da ven grubudur. Varisler klinik olarak asemptomatik olabilirler ve günümüzün gelişmiş görüntüleme yöntemleriyle radyolojik tanı kolaylıkla konulabilir. Radyolojik görüntülemelerde; valsalva manevrası ile boyutu artabilen tübüler kitleler olarak görüntülenirler. Olgumuzda; supin pozisyonda iken görüntülenemeyen ancak hasta pron pozisyona getirildiğinde izlenebilen orbital varislerin, renkli Doppler ultrasonografi (RDUS), bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) bulguları detaylı olarak sunuldu. Orbital varisin ayırıcı tanısında karotid kavernöz fistül, orbital psödötümör, kavernöz hemanjiyomlar düşünölmelidir. Ancak proptozis ile başvuran hastalarda orbital varis düşünölyorsa hastaların pozisyonlarının değiştirilmesi gerektiği akılda tutulmalı ve pron pozisyonda ya da valsalva manevrası eşliğinde radyolojik görüntüleme yapılmalıdır.

Anahtar sözcükler: Orbita, variköz venler, renkli Doppler ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme

Abstract

Orbital varix is a dilated vein or group of veins that present with intermittent proptosis aggravated by the Valsalva maneuver or postural change. Varices may not be symptomatic in clinic presentation and radiologic diagnosis can be put by developed imaging method. On radiologic imaging tubular masses are identified which may increase in size after Valsalva. In our case with proptosis; orbital varices has been presented with finding of color Doppler ultrasonography (RDUS), computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI) in detail that can not identified on the supine position but present on prone position. In differential diagnosis of orbital varix; carotid cavernous fistula, orbital pseudo tumor, cavernous hemangiomas should be considered. But if orbital varix is suspected the patients with proptosis, it must be remembered that the positions of the patients should be changed and a radiologic imaging must be performed through Vasalva action in prone position.

Keywords: Orbit, varicose veins, color Doppler ultrasonography, computed tomography, magnetic resonance imaging.

Geliş Tarihi/Received: 02 Temmuz 2009; **Kabul Tarihi/Accepted:** 31 Ekim 2009

İletişim Adresi:

Dr. Özlem Tuęçe Kalaycı, Radyoloji Anabilim Dalı, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, TR- 44280 Malatya. Eposta: doktorozlemtugce@gmail.com

Not: Olgu sunumu 1-5 Kasım 2008 tarihleri arasında Antalya'da düzenlenen Ulusal Radyoloji Kongresinde e-poster olarak sunulmuştur.

Giriş

Orbital varis; dilate intraorbital ven ya da ven grubudur. Bu venlerin çoğunlukla sistemik dolaşım ile bağlantısı bulunur. Valsalva manevrası ile ya da pozisyon değiştirmekle olgularda proptozis meydana gelir [1]. Primer varisler; konjenital damar duvar zayıflığı nedeniyle ortaya çıkar. Sekonder varisler ise; vasküler malformasyonlar nedeniyle ortaya çıkabilen venöz dönüş obstrüksiyonlarına bağlıdır. Varisler klinik olarak asemptomatik olabilirler. Radyolojik görüntüleme; Valsalva manevrası ile boyutu artabilen tübüler kitleler görülür [2, 3].

Varisleri değerlendirmede orbitanın venöz dönüşünü bilmek önemlidir. Primer posterior venöz drenaj, orbital bağ doku septalarına bağlı olan superior ve inferior oftalmik venleri içerir. Superior ven, inferior vene göre daha geniş olup inferior venin genişliği daha değişkendir.

Orbitada kemik defekti varlığında beyin pulsasyonlarının veya çiğneme kaslarının hareketlerinin orbita içeriğini etkilemesiyle dinamik proptozis ortaya çıkabilir. Orbita bütünlüğünün bozulmadığı olgularda dinamik proptozis hemodinamik kaynaklıdır ve kendiliğinden ya da zorlamayla ortaya çıkabilir. Kendiliğinden olanlar intrakavernöz karotis anevrizması, arteriovenöz fistül veya çok vaskülerize tümör nedeniyledir, zorlamayla ortaya çıkanlar ise venöz kaynaklıdır [4].

Proptozis yakınmasıyla gelen olgumuzun; supin pozisyonda iken görüntülenemeyen ancak hasta pron pozisyona getirildiğinde pozisyona bağlı olarak izlenebilen orbital varislerinin renkli Doppler inceleme (RDUS), bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) bulgularının detaylı olarak sunulması amaçlandı.

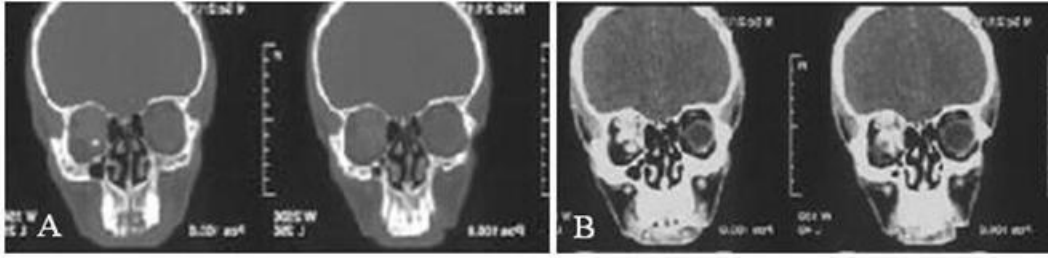
Olgu sunumu

Yedi ay önce ani başlayan ve öne eğilmekle ortaya çıkan proptozis nedeniyle göz hastalıkları polikliniği'ne başvuran erkek hasta 17 yaşında olup öyküsünde travma ve enfeksiyon bulunmuyordu. Oftalmolojik muayenesinde her iki gözün görmeleri tam, ön segment ve fundus muayeneleri doğal olarak bulundu.

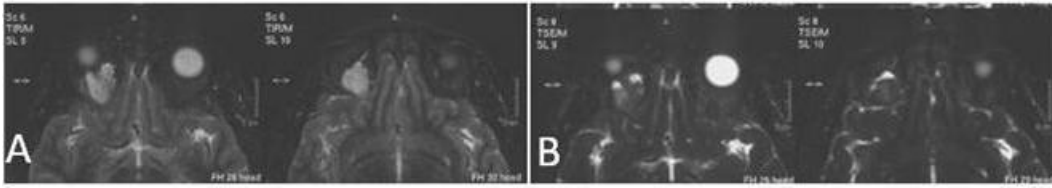
Hertel ekzoftalmometresi (İnami-Japonya) ile (BC 92) sağ göz 12 mm sol göz 12 mm ölçüldü. Valsalva manevrası sırasında hastanın sağ gözünde proptozis geliştiği görüldü (Resim 2). Tekrarlayan ekzoftalmometrik ölçümlerde sağ göz 16 mm, sol göz 12 mm olarak bulundu.

Hastanın direkt grafilere normal olup BT'sinde, supin pozisyonda fark edilemeyen ancak pron pozisyonda elde olunan görüntülerde sağ orbita üst iç bölümünde yer alan intrakonal ve ekstrakonal bölümleri bulunan, kontrastsız kesitlerde bulbus posterior superior ve inferiora variköz venlere ait olduğu düşünülen çok sayıda milimetrik kalsifikasyonlar içeren, intravenöz kontrast madde sonrasında yoğun kontrastlama gösteren 3 x 2,5 cm boyutta yer kaplayıcı oluşum tespit edilmiştir (Resim 1 A-B).

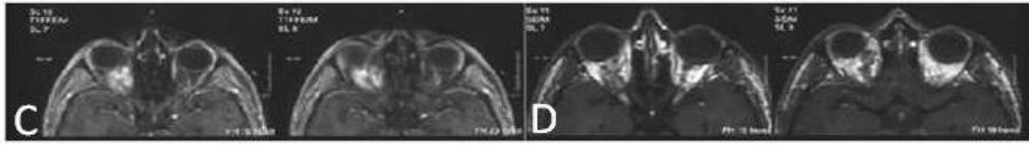
Hastanın pron pozisyonda elde olunan MR görüntülerinde sağ orbita içerisinde bulbus anterior-inferiora iten, yağ baskılı ve T1A kesitlerde kas ile izointens, T2A kesitlerde içerisinde signal void alanlar içeren hiperintens, geç dönemde alınan kontrastlı kesitlerde kontrastlanma gösteren dolikoektatik variköz yapılara ait görünüm izlenmiştir. T2A kesitlerde variköz venler çevresinde, retrobulbar yağlı doku içerisinde diffüz T2A hiperintensitesi izlenmekte olup bu görünümün konjesyon-ödeme bağlı olduğu düşünülmüştür (Resim 2A-F).



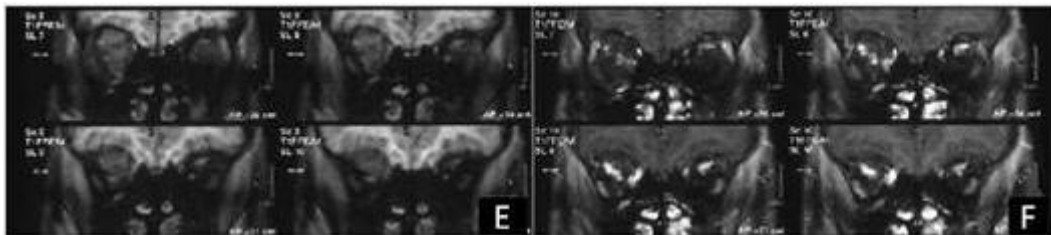
Resim 1 A, ve B. BT' de sağ orbita medial bölümünde, intrakanal ve ekstrakanal komponentleri bulunan, hiperdens, kemik pencerede bulbus posterior ve inferiorda multipl milimetrik kalsifikasyonlar içeren, intravenöz kontrast madde sonrasında yoğun kontrastlanma gösteren yer kaplayıcı oluşum tesbit edilmiştir.



Resim 2 A ve B. Aksiyel yağ baskılı- T2A görüntülerde sağ bulbus posteriorunda hiperintens yer kaplayıcı oluşum izlenmektedir.

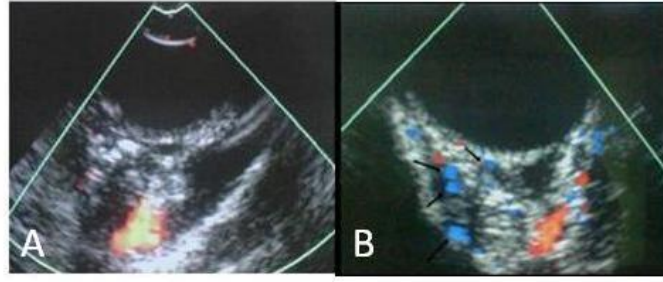


Resim 2 C, D. Aksiyel yağ baskılı T1A ve aksiyel kontrastlı T1A MRG'de sağ orbitada bulbus posteriorunda intrakanal ve ekstrakanal komponentleri bulunan postkontrast belirgin kontrast tutan yer kaplayıcı oluşum izleniyor.



Resim 2 E, F. Yağ baskılı T1A ve kontrastlı yağ baskılı T1A koronal MRG'de sağ orbita superiorda kontrastlanan variköz venler hiperintens olarak izleniyor.

Yine hastaya pron pozisyonda iken yapılan RDUS incelemede düşük hızda monofazik akım özelliğine sahip retrobulbar yerleşimli dilate variköz venler izlenmiş olup akım yönleri kavernöz sinüse doğrudur (Resim 3 A-B).



Resim 3 A, B. Sektör prob ile yapılan incelemede; supin pozisyonda elde edilen görüntülerde variköz venler demonstre edilemiyor (A), hasta pron pozisyona getirildiğinde dilate variköz venler görünür hale geliyor (B).

Tartışma

Orbital varis ilk olarak 1805 yılında Schmidt tarafından tanımlanmıştır. Lloyd tarafından da birincil ve ikincil olarak sınıflandırılmıştır. Orbitanın birincil varisleri doğumsaldır ve doğumdan hemen sonra gözlenir. İkincil orbital varislere, travma ya da orbital-intrakranial arteriovenöz şant neden olabilir. Sekonder orbital varislerin büyük çoğunluğu bulgu vermez ve yirmili otuzlu yaşlara kadar gizli kalabilir [2]. Bizim olgumuz, daha önce travma ya da enfeksiyon öyküsü olmaksızın aniden ortaya çıkan proptozis nedeniyle ikincil orbital varis olarak değerlendirilmiştir.

Orbita varisi, günümüzün gelişmiş görüntüleme yöntemleriyle kolaylıkla tanınabilir. BT’de varis, kontrast verilmesiyle boyanan bir kitle olarak görülür. Supin pozisyonda elde olunan görüntülerde varis bazen görüntülenemez [3, 5]. Bu durum görüntüleme esnasında venlerin genişlememesine bağlı olabilir. Trandelenburg pozisyonunda veya juguler kompresyonla kitle belirgin hale gelir [3]. Hasta pron pozisyonda iken koronal planda alınan görüntülerde lezyonun genişleyebilmesi için yeterli karın içi basınç artışı sağlandığından kitle, Valsalva manevrası olmaksızın da görülebilir hale gelir [2]. Sunulan olguda supin pozisyonda iken renkli Doppler incelemede, BT’de ve MRG’de lezyon görüntülenemezken hasta pron pozisyona getirildiğinde orbital varisler belirgin hale gelmiştir. Hasta tekrar supin pozisyona getirildiğinde ise varisler kaybolmuştur.

Orbital venler, kapak yapısına sahip olmadığı için bu anormal dilate venler, öksürmek, zorlu ekspirasyon ya da öne doğru eğilmek gibi sistemik basıncı artıran durumlarda genişler ve ana klinik semptom olan proptozis ile sonuçlanır [6]. BT’ de orbital varis; artan venöz basınç ile genişleyen yoğun kontrast tutulumu gösteren, yuvarlak ya da lobüle konturlu, intrakonal veya ekstrakonal kitle lezyonu olarak görülür [7]. Olgumuzda da orbital BT ve MRG’de bulbus arka kesimde intra-ekstrakonal yerleşimli intravenöz kontrast madde sonrasında yoğun kontrastlama gösteren 3 x 2,5 cm boyutta yer kaplayıcı oluşum tespit edilmiştir.

BT ile flebolit, hemoraji ya da akut tromboze varis tesbit edilebilir. Kontrastlı BT ile normal venografi bulguları olan olgularda bile, varisin boyutu, pozisyonu ve varis ile ilişkili anatomik koşullar kolaylıkla ve kesin olarak gösterilebilir. Flebografi ile varisler; düzensiz, segmental dilatasyon ya da lokal sakküler genişleme gösteren venöz yapılar olarak izlenir. Bununla birlikte venografide varislerde kontrastla dolun izlenemeyebilir ya da yalnızca parsiyel dolun izlenebilir [2, 7]. BT bu tür lezyonları göstermede daha duyarlıdır [7]. Bizim olgumuzda, BT ve MRG ile lezyonun gerçek anatomik lokalizasyonu, boyutu ve yapısı tanımlanmıştır.

BT kemik yapıları ve kalsifikasyonları değerlendirmede duyarlı olduğundan orbital varis tanısında tanısal olan kalsifiye fleboliti göstermemizi sağlar [1, 7]. Olgumuzda MRG ile gösterilemeyen milimetrik boyutlu kalsifiye flebolitler BT ile gösterilebilmiştir.

BT orbitanın görüntülenmesinde etkili ve güvenilirdir. Ancak kontrast madde ve iyonize

radyasyon riski olmadan ve pozisyon değiştirmeye gerek kalmadan çok düzlemde görüntü alabilme özellikleri sayesinde orbitanın MR görüntülemesini çekici hale getirmiştir [8]. Ancak orbital varis tanısında MRG'nin kullanımı, uzun zaman alması ve göz hareketleri nedeniyle sınırlıdır [7].

BT bize varisteki akımın yönü ve hızı hakkında bilgi vermez. Orbital ultrasonografi ve RDUS inceleme, orbital vasküler lezyonlarda akım yönü, akım hızı, iç özelliklerin değerlendirilmesinde ve tanı koymada yararlıdır [5, 7]. Bir çalışmada orbita ve göz incelemesinde, ucuz ve kolay uygulanabilir olması nedeniyle ilk önce B-mod US kullanılması ve vasküler veya tümöral patoloji durumunda da RDUS ile tetkike devam edilmesi önerilmiştir [9].

Bizim olgumuzda; RDUS incelemede düşük hızda monofazik akım özelliğine sahip retrobulbar yerleşimli dilate variköz venler izlenmiş olup akım yönü kavernoöz sinüse doğrudur. Bu da intraorbital venöz sistemin fizyolojik akım yönünün korunduğunu gösterir. Böylelikle BT ve MRG de aynı tarafta genişlemiş karotid kavernoöz sinüs ve genişlemiş süperior oftalmik ven ile ortaya çıkan karotid kavernoöz fistül gibi normal olmayan akım yön özelliği ile sonuçlanan dilate venöz lezyonları dışlanmıştır [7, 10, 12].

Kavernoöz hemanjiyomlar; fibröz yalancı kapsül ile iyi sınırlı ovoid lezyonlardır ve genellikle orbital apekse yayılır. Nadiren orbitayı tutarlar, orbital kemikte yeni şekillenmeye neden olabilen yavaş büyüyen iyi huylu lezyonlardır. Kavernoöz hemanjiyomlar MRG'de genellikle T1A hipointens ve T2A hiperintens olup kontrastlanma özelliği değişkendir. BT'de iyi sınırlı t üçgen şekilli, retrobulbar, intrakonal yerleşimli, heterojen kontrastlanan ve proptozise neden olan lezyonlar olarak tanımlanırlar [1, 6].

Orbital psödotümör tanısında görüntüleme özellikleri tek başına özgül değildir. Orbita içerisinde yumuşak dokularda fokal ya da diffüz kontrastlanma vardır. Retroorbital yağlı doku kirlenmiştir. Propitozis genellikle vardır ve ekstraoküler kas sınırları bulanıklaşmıştır ve kas hacmi genişlemiştir. Kas tendonları ve optik sinir genişleyebilir. Orbita yapılarından en çok lakrimal gland tutulur. Sınırları net seçilemeyen çoğunlukla rektus kası olmak üzere yumuşak dokuları çevreleyen inflamatuvar süreçte yayılan diffüz glandular tutulum vardır. Kemik erezyonu nadirdir fakat kemikte yeniden yapılanma oluşabilir. İnfiltratif alan T1 A kesitlerde hipointens, T2 A kesitlerde izointensdir. Böylelikle psödotümör, tümör ayırımı yapılabilir ancak sarkoidoz tutulumunda da benzer sinyal özellikleri görülebilir [1, 11]. Bizim olgumuzda MRG'de retroorbital yağlı dokunun konjesyona sekonder hiperintens görünümü nedeniyle orbital psödotümör açısından ayırıcı tanıya gidilmesi gerekmiştir ancak T1A ve T2A kesitlerde farklı sinyal özelliklerine sahip olması nedeniyle orbital psödotümörden ayırımı yapılabilmıştır.

Orbital psödotümörde, kontrastlı BT kesitlerinde komşu ekstrakonal ve intrakonal yağlı doku tutulumu nedeniyle orbita kası kenar keskinliğinin bulanıklaşması görülebilir. Preseptal yumuşak dokuda ve sklerada kalınlaşma ve globta yassılaşma görülebilir. BT ile globta propitozis ve yassılaşmaya yol açan, intra ve ekstrakonal kompartmanları dolduran yumuşak doku kitlesi tarafından orbitanın diffüz infiltrasyonu gösterilebilir. Komşu kemik yapılarda sklerozis gözlenebilir [1, 10]. Bizim olgumuzda BT ile supin pozisyonda fark edilemeyip Valsalva manevrası ile ortaya çıkması, orbital varis açısından tanısız olan milimetrik kalsifikasyonları içermesi ve çevre yağlı dokuda ve kemik yapılarda değişikliğe yol açmaması nedeniyle orbital psödotümör tanısından uzaklaşmıştır.

Karotid kavernoöz fistül (CCF), internal karotid arterin kavernoöz segmenti ile süperior oftalmik ven arasında arteriovenöz şant ile ortaya çıkar. Klinik belirtileri; dilate episkleral damarlar ile kombine pulsatil egzoftalmus, kemozis, sekonder glokom, papilödem, oküler ağrı ve artmış göz içi basıncın sonucu olarak görme kaybına yol açabilen oftalmoplejidir. Travmaya sekonder ya da diyabetik yaşlı kadınlarda kendiliğinden oluşabilir. RDUS ile ters yönlü kan akımı gösterilebilir. Süperior oftalmik venin genişlemesi ve genişlemiş eksternal kasların görüntüleme özellikleri ile kombine tek taraflı proptozis CCF'ye işaret

eder. BT ve MR anjiyografi ile CCF tanısı konulabilir [6]. Ancak BT ve MRG bize akım yönü ve hızı hakkında bilgi vermez. Orbital ultrasonografi ve RDUS inceleme, orbital vasküler lezyonlarda akım yönü, hız ve iç özelliklerin değerlendirilmesinde ve tanı koymada yararlıdır [5, 7]. Bizim olgumuzda; renkli doppler incelemede düşük hızda monofazik akım paternine sahip retrobulbar yerleşimli dilate variköz venler izlenmiş olup akım yönü kavernoöz sinüse doğrudur. Bu da intraorbital venöz sistemin fizyolojik akım yönünün korunduğunu gösterir. Böylelikle BT ve MRG’de aynı tarafta genişlemiş karotid kavernoöz sinüs ve genişlemiş süperior oftalmik ven ile ortaya çıkan karotid kavernoöz fistül gibi anormal akım yön özelliği ile sonuçlanan dilate venöz lezyonları dışlamış olduk [7, 10, 12].

Sonuç olarak, orbital varisin ayırıcı tanısında karotid kavernoöz fistül, orbital psödötümör, kavernoöz hemanjiyomlar düşünülmelidir. Ayırıcı tanıda US, RDUS, BT ve MRG kullanılabilir. Ancak proptozis ile başvuran hastalarda orbital varis düşünülüyorsa hastaların pozisyonlarının değiştirilmesi gerektiği akılda tutulmalıdır. Pron pozisyonda ya da Valsalva manevrası eşliğinde radyolojik görüntüleme yapılması gerekmektedir.

Kaynaklar

1. Aviv RI, Miszkiel K. Orbital imaging: Part 2. Intraorbital pathology. Clin Radiol 2005; 60: 288-307.
2. Menon SV, Shome D, Mahesh L, Subramanian N, Krishnakumar S, Biswas J, et al. Thrombosed orbital varix - a correlation between imaging studies and histopathology. Orbit 2004; 23: 13-8.
3. White JH, Fox AJ, Symons SP. Diagnosis and anatomic mapping of an orbital varix by computed tomographic angiography. Am J Ophthalmol 2005; 140: 945-7.
4. Ünal OF, Canbolat A, Kulaç T, Hepgül KT, Gökay H. Dynamic proptosis and orbital varix. Turkish Neurosurgery 1992; 4: 288-91.
5. Hamedani M, Pournaras JA, Goldblum D. Diagnosis and management of enophthalmos. Surg Ophthalmol 2007; 52: 457-73.
6. Müller-Forell W, Pitz S. Orbital pathology. Eur J Radiol 2004; 105-42.
7. Kawaguchi S, Nakase H, Noguchi H, Yonezawa T, Morimoto T, Sakaki T. Orbital varix diagnosed by color Doppler flow imaging. Neurol Med Chir (Tokyo) 1997; 37: 616-9.
8. Edwards JH, Hyman RA, Vacirca SJ, Boxer MA, Packer S, Kaufman IH, Stein HL. 0.6 T Magnetic resonance imaging of the orbit, AJR 1985; 144: 1015-20.
9. Özdikici M, Baykal O, Çelenk Ç, Levent A, Eren S. Oküler ve orbital patolojilerin tanısında gri-skala ve renkli doppler görüntüleme. T Klin J Med Sci 1998, 18: 59-63.
10. Goh PS, Gi MT, Charlton A, Tan C, Gangadhara Sundar JK, Amrith S. Review of orbital imaging. Eur J Radiol 2008; 66: 387-95.
11. Yeşildağ A, Adanır E, Koroglu M, Baykal B, Kerman G, Oyar O. Orbital psödötümör ve hipofiz makroadenom birlikteliği MRG bulguları. Med J SDU 2004; 11: 18-20.
12. Aviv RI, Casselman J. Orbital imaging: Part 1. Normal anatomy. Clin Radiol 2005; 60: 279-87.