

Orbitanın Subperiosteal Abselerinde Eksternal Orbitotomi: Hasta Özellikleri ve Tedavi Sonuçları

External Orbitotomy in Subperiosteal Abscess of the Orbit: Patient Characteristics and Treatment Results

Tansu Gönen, Bülent Yazıcı, Mehmet Emin Aslanç, Bülent Timuçin Özgür

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

Özet

Amaç: Orbital subperiosteal absesi bulunan ve cilt kesisi yoluyla orbitotomi ve abse boşaltımı yapılan hastalarda muayene bulguları ve tedavi sonuçlarını gözden geçirmek.

Gereç ve Yöntem: Ocak 1998 - Aralık 2009 arasında orbita subperiosteal absesi nedeniyle ameliyat edilen 17 hastanın kayıtları gözden geçirildi. Derlenen veriler, hasta yaşı, cinsiyeti, klinik muayene ve radyolojik inceleme bulguları, mikrobiyolojik inceleme sonuçları, tedavi yöntemleri ve izlem süresini içerdi.

Sonuçlar: Onbir hasta erkek, 6 hasta kadındı; ortalama hasta yaşı 22 yıldır (veri aralığı: 5-74 yıl). Onüç hasta (%76) 9 yaşından büyüktü. Subperiosteal abse 14 hastada (%82) paranasal sinüzite, 3 hastada (%18) orbita travmasına bağlı olarak gelişmişti. Abse 10 hastada (%59) üst, 3 hastada (%18) iç, 4 hastada (%23) üst ve iç orbitada yerleşikti. Onbeş hastada (%88) relatif afferent pupilla defekti pozitif. Radyolojik inceleme iki hastada (%13) kafaiçi abse varlığını gösterdi. Cerrahi tedavi 17 hastada (%100) orbitotomi ve abse drenajını, 4 hastada (%23) anterior etmoidektomiye içerdi. Bir hastaya kranyotomi yoluyla intrakraniyal abse boşaltımı yapıldı. İntraoperatif kültür sonuçları 17 hastanın 6'sında (%35) pozitif. Bir hastada (%6) abse nüksü ve kalıcı görme kaybı gelişti. Postoperatif izlem süresi 3 ile 14 ay arasında değişti (ortalama 5,5 ay).

Tartışma: Orbitanın subperiosteal abseleri optik nöropati ve kafaiçi enfeksiyona yolaçabilir ve cerrahi tedavi gerektirebilir. Eksternal orbitotomi yoluyla abse boşaltımı orbital belirti ve görsel işlevlerde hızlı ve tam bir iyileşme sağlar. (*Türk J Ophthalmol 2011; 41: 16-21*)

Anahtar Kelimeler: Orbita, subperiosteal abse, eksternal orbitotomi

Summary

Purpose: To review the examination findings and treatment results in patients with orbital subperiosteal abscess who underwent orbitotomy and abscess drainage through skin incision.

Material and Method: The records of 17 patients who had undergone surgical intervention for subperiosteal abscess from January 1998 to December 2009 were reviewed. The collected data included age, gender, radiological and clinical examination signs, microbiology results, treatment modalities, and follow-up time.

Results: Eleven patients were males, and 6 were females; mean patient age was 22 years (range: 5-74 years). Thirteen patients (76%) were older than 9 years of age. Subperiosteal abscess was secondary to paranasal sinusitis in 14 patients (82%), and secondary to orbital trauma in 3 patients (18%). Location of abscess formation within the orbit were superior in 10 (59%), medial in 3 (18%) and superomedial in 4 patients (23%). Relative afferent pupillary defect was positive in 15 patients (88%). Radiologic scanning showed intracranial abscess formation in 2 patients (13%). Surgical treatment include orbitotomy and drainage of abscess in 17 patients (100%), and anterior ethmoidectomy in 4 patients (23%). One patient (6%) underwent drainage of intracranial abscess through craniotomy. Intraoperative cultures were positive in only 6 (35%) of 17 samples. Recurrence of the abscess and permanent loss of vision developed in 1 patient (6%). The follow-up period ranged from 3 to 14 months (mean, 5.5 months).

Discussion: Subperiosteal orbital abscesses may lead to optic neuropathy and intracranial infection and may require surgical drainage for treatment. Abscess drainage through external orbitotomy may provide a rapid and complete resolution in orbital symptoms and visual functions. (*Türk J Ophthalmol 2011; 41: 16-21*)

Key Words: Orbit, subperiosteal abscess, external orbitotomy

Giriş

Orbital subperiosteal abse (SPA), orbita kemikleri ile periost arasında pürülan sıvı birikmesiyle karakterize bir durumdur. En sık nedeni paranazal sinüslerin akut enfeksiyonudur.¹ Sino-orbital travma, yabancı cisimler ve uzak dokulardan metastatik enfeksiyonlar da orbital SPA'ye neden olabilir. Orbital SPA'ler kalıcı görme kaybı ve hayatı tehdit eden kafa içi enfeksiyonlara yolaçabilir. Subperiosteal abseler sistemik intravenöz antibiyotikler ve cerrahi abse boşaltımı ile tedavi edilir. Bazı yazarlar tüm hastalarda cerrahi boşaltım önerirken, diğerleri hasta yaşı ve muayene bulgularına göre seçici bir yaklaşımda bulunur.^{1,3-5} Cerrahi boşaltım burun içi endoskopik yolla veya orbitotomi yoluyla yapılabilir.^{1,5,6} Biz bu çalışmada, kliniğimizde orbital SPA nedeniyle orbitotomi yoluyla tedavi ettiğimiz hastaların klinik özelliklerini ve tedavi sonuçlarını gözden geçirdik.

Gereç ve Yöntem

Ocak 1998 ile Aralık 2009 tarihleri arasında orbital SPA nedeniyle ameliyat edilen 17 hastanın dosyası geriye dönük olarak gözden geçirildi. Derlenen veriler hastaların demografik bilgilerini, hastalık geçmişi, klinik muayene ve radyolojik inceleme bulgularını, biyokimyasal ve mikrobiyolojik değerlendirme sonuçlarını, tedavi yöntemleri ve izlem süresini içerdi. Tüm hastalar veya ebeveynleri tedavi ve klinik fotoğraflarının kullanımı için yazılı onam verdiler.

Orbital sellülit tanısıyla hastaneye yatırılan tüm hastalara, hemogram, kan biyokimyası ve bilgisayarlı orbita tomografisini (BT) içeren tetkikler yapıldı. Kafa içi enfeksiyon düşünülen hastalar kranyal manyetik rezonans (MR) görüntülemeyle değerlendirildi. Orbital SPA tanısı radyolojik ve klinik muayene bulgularıyla kondu. Kültür ve direkt yayma için ameliyattan önce kan örnekleri alındı. Tüm hastalarda, kültür sonucu beklenmeksizin, intravenöz yoldan geniş spektrumlu antibiyotik tedavisine başlandı. Bunun için amoksisilin ve klavulanik asit birleşimi tek başına veya metronidazol ile birlikte kullanıldı. Hasta kliniğimize başvurmadan önce uygun bir sistemik antibiyotik tedavisi alıyorsa ilaçları değiştirilmedi. Kullanılan antibiyotik çeşitleri, amoksisilin-klavulanik asit, ampicilin-sulbaktam, seftriakson, sefotaksim sodyum, vankomisin hidroklorür, amikasin sülfat ve metronidazolü içerdi.

Cerrahi tedavi endikasyonları, SPA'nin orbita üst kısmında yerleşik olması, BT ve MR görüntüleme kafa içi enfeksiyon, 3 gün içinde ilaç tedavisine yanıt alınamaması (proptozis, hiperemi, ptozis, göz hareketlerinde kısıtlılık gibi oküler ve halsizlik, iştahsızlık ve ateş gibi genel klinik enfeksiyon belirtilerinin görülebilmesi),

ilaç tedavisine rağmen görme keskinliğinin azalması, açıkta kalma keratopatisi, optik nöropati, veya hastanın yaşlı ve genel durumunun bozuk olmasını içerdi^{1,3-5}.

Cerrahi tedaviye karar verilen hastalarda absenin yerleşim yerine göre cilt yoluyla orbitotomi yapıldı. Üst orbitada yerleşik SPA'ler için kapak kıvrımı veya kaşaltı kesisi yapıldı. Medial kantal bölgede cilt kesisi zigzag şeklinde yapıldı. Cilt altı dokular ayrıldıktan sonra orbita kenarında periosta ulaşıldı. Periost açıldı ve abse bölgesine ulaşıncaya değin periost altından ilerlendi. Abse bölgesinde periost açıldı ve abse boşaltıldı. Mikrobiyolojik inceleme ve yayma için abse içeriğinden taşıyıcı besiyeriyle örnek alındı. Daha sonra abse boşluğu sulandırılmış povidone iodine ve anaerob enfeksiyondan kuşku duyulduğunda oksijenli su, serum fizyolojik ve sefazolin sodyum çözeltisiyle yıkandı. Etmoiditle birlikte SPA'si olan bazı hastalarda abse boşaltımıyla birlikte aynı cilt kesisinden ön etmoidektomi yapıldı. Etmoid sinüs hücreleri kemik punch ve forsepsler yardımıyla temizlendi. Ameliyattan sonra, kültür ve antibiyogram sonuçlarına göre, bir hafta süreyle ağız yoluyla antibiyotik tedavisi verildi.

Sonuçlar

Onbir hasta (%65) erkek, 6 hasta (%35) kadındı; ortalama ve ortalama hasta yaşları sırasıyla 12 ve 22 yıldır (veri aralığı: 5-74 yıl). Orbital SPA 14 hastada (%82) paranazal sinüs enfeksiyonuna bağlı olarak, 3 hastada (%18) orbita travmasından sonra gelişmişti. Bir hastada orbita iç duvar kırığı vardı, 1 hastada üst-iç bölgede frontal kemik kırığı frontal sinüs ostiumunun tıkanmasına yol açmıştı (Tablo 1).



Şekil 1. a) Künt travmadan sonra frontal sinüzit ve subperiosteal abse gelişen ve tam görme kaybı ile başvuran 67 yaşındaki erkek hastanın başvuru sırasındaki görünümü. b) Hastanın başvurusu sırasında getirdiği orbita MR'da subperiosteal absenin orbitanın apesine kadar uzandığı gözleniyor. c) Zigzag cilt kesisiyle yapılan orbitotomi sırasında pürülan bir abse içeriğinin dışarı boşaldığı izleniyor

Semptomların başlangıcıyla hasta başvurusu arasındaki süre 2 ile 30 gün arasında, ortalama 8 gündü. İki hasta (%12) dışında tüm hastalar başvuru sırasında sistemik antibiyotik tedavisi almaktaydı. Hastaların 9'unda (%53) ateş 37,2 °C'nin üzerindeydi. Ortalama beyaz küre sayısı 12.2 10³/mm³ idi (veri aralığı: 6,800-16,500/mm³). Tüm hastalarda ptozis, gözkapağı kızanklığı ve ödemi ve prop-tozis vardı, göz küresi yer değiştirmişti ve göz hareketleri kısıtlıydı. İki hasta (%12) dışında, tüm hastalarda relatif afferent pupilla defekti pozitif. Frontal kemik kırığıyla ilişkili üst-iç orbital SPA'li bir hastada başvuru sırasında ışık hissi negatif (Şekil 1A). Bu hastada abse belirtileri künt bir travmadan yaklaşık 1 ay sonra ortaya çıkmıştı. Enfeksiyon belirtileri başladıktan 20 gün sonra başvuran hasta, 1 haftadır ışığı fark edemediğini belirtiyordu. Hastanın orbita MR'da absenin orbita apeksine kadar uzandığı gözleniyordu (Şekil 1C).

Orbital SPA 10 hastada (%59) üst, 3 hastada (%18) iç, 4 hastada (%23) üst ve iç orbitada yerleşikti (Şekil 2 ve 3). Radyolojik incelemede, üst SPA'li 2 hastada (%13) frontal bölgede kafaiçi abse saptandı, abse 1 hastada epidural, diğerinde subdural alanda yerleşikti (Şekil 4). Tüm hastalarda abseye bitişik paranasal sinüste yaygın bir opaklaşma gözlemlendi.

Tüm hastalara orbitotomi yoluyla abse boşaltımı ve 4 hastaya (%23) aynı seansta ön etmoidektomi uygulandı. Bir hastada (%6) orbitotomi ve ilaç tedavisine rağmen devam eden kafaiçi abse, beyin cerrahisi kliniğinde kranyotomi yoluyla boşaltıldı (Şekil 5). Posttravmatik üst-iç SPA'li hastada orbitotomi ve abse boşaltımından 15 gün sonra abse belirtileri nüksetti. İlk ameliyatta

oluşturulan cilt ve cilt altı kesisi künt diseksiyonla tekrar açıldı ve absenin dışarı boşalması sağlandı. İki hafta boyunca sistemik antibiyotik tedavisi alan hastada SPA belirtileri geriledi ve 3 aylık izlem boyunca tekrarlamadı. Başvuru sırasında ışık hissi negatif olan bu hastada ameliyattan sonra görsel bir düzelme olmadı. Diğer hastalarda ise optik nöropati belirtileri tümüyle düzeldi.

Kan kültüründe 2 hastada (%12) üreme oldu ve üreyen mikroorganizma *Staphylococcus aureus*'tu. İntra-operatif kültür sonuçları 6 hastada (%35) pozitif ve *S. aureus* (3 hasta), *Streptococcus oralis*, *S. epidermis* ve *S. pneumonia* saptandı. Postoperatif izlem süresi 3 ile 14 ay arasında değişti (ortalama 5,5 ay). Hastalarda cilt kesisine bağlı belirgin bir skar oluşumu veya skara bağlı kapak malpozisyonu gözlenmedi.

Tartışma

Orbital SPA'ler, sıklıkla akut paranasal sinüs enfeksiyonlarının bir komplikasyonu olarak ortaya çıkar.^{1,5,6} Sinüzite bağlı orbita komplikasyonları hafiften şiddetliye doğru, inflamatuvar ödem, orbital sellülit, SPA, intraorbital abse ve kavernöz sinüs trombozu olarak sınıflanabilir.² Paranasal sinüslerdeki mikroorganizmalar, sinüslerle orbita arasındaki kapakçısız köprü venleri boyunca septik flebit ve periflebite yol açabilir, gözkapağı ve orbitaya ulaşıp enfeksiyonlara neden olabilir.² Bunun dışında, sino-orbital kemiklerdeki nörovasküler delikler, osteitis ve nekroz sinüs enfeksiyonunun doğrudan orbitaya yayılmasına olanak tanır ve SPA gelişiminde rol oynayabilir.^{1,2} *Haemophilus influenza* bakteriyemisi, frontal ven

Tablo 1. Orbital subperiosteal absesi bulunan ve cerrahi boşaltım gerektiren hastaların klinik özellikleri

Hasta No	Cinsiyet/Yaş	Abse Etiyolojisi		Absenin Konumu			RAPD	Kafaiçi abse
		Sinüzit	Travma	Üst orbita	İç orbita	Üst-iç orbita		
1	K/10	+				+	+	
2	K/14	+		+			+	
3	K/12	+		+			+	+
4	E/42	+		+			+	
5	E/8	+		+			+	
6	E/12	+		+			+	
7	E/9	+		+			+	
8	K/20	+				+	+	
9	E/5	+			+		+	
10	E/6	+		+			+	
11	E/10	+			+		+	
12	E/17		+		+		+	
13	E/10	+				+	+	
14	K/74	+		+			+	
15	E/42		+	+			+	
16	K/15	+		+			+	
17	E/67		+			+	+	

RAPD: Relatif afferent pupilla defekti; E: Erkek, K: Kadın

iltihabı ve travmatik orbita kırıkları da SPA oluşumuna neden olabilir.⁷ Travmalarda kemik parçaları, ödem ve kanama paranazal sinüs drenajını bozarak akut sinüzit ve orbital SPA gelişimine neden olabilir.¹ Çalışmamızda orbital SPA'ların 14'ü (%82) akut sinüzite, 3'ü (%18) travmaya bağlı olarak gelişmişti.

Orbital SPA proptozis, göz küresinin yer değiştirmesi ve hareket kısıtlılığı gibi orbita bulgularına neden olur.⁸ Buna ek olarak gözkapaklarında ödem ve kızarıklık, kemozis, rinosinüzit belirtileri ve lökositöz saptanabilir. Başvuru sırasında görme keskinliğinin azalması yaygın bir özelliktir ve absenin basısına bağlı korneal astigmatizma veya optik nöropatiden kaynaklanabilir. Orbita SPA'lerine bağlı olarak hastaların %14-33'de kalıcı görme kaybı bildirilmiştir.⁹ Bu komplikasyon muhtemelen orbital basınç artışı ve optik sinir çevresindeki trombotik vaskülitin optik sinirin kanlanması bozmasına bağlıdır.¹⁰ Çalışmamızda hastaların hepsi hastalığın ilerlemiş evrelerinde başvurmuştu; buna bağlı olarak tümünde büyük ve komplike abselerle uyumlu muayene bulguları vardı. Onbeş hastada (%88) kompresif optik nöropati ve 2 hastada (%12) kafa içi abses gelişmişti. Bir hastada kalıcı görme kaybı vardı.

Subperiosteal abseler tedavi edilmezse gözkapakçı cildinden dışarı boşalır ve/veya arkaya yönelip orbital apeks veya kavernöz sinüs sendromuna neden olur.¹ Kavernöz sinüs trombozu, menenjit, frontal abses ve osteomyelit gelişebilir ve hasta bu komplikasyonlar nedeniyle kaybedilebilir.¹¹

Orbital SPA'den kuşku duyulan hastalarda radyolojik görüntüleme için en uygun yöntem, BT'dir. Subperiosteal abses, BT'de kemiğe komşu, konveks kenarlı, homojen bir yoğunluk artışı olarak görünür, komşu sinüste de opaklaşma izlenir. Özellikle medial SPA'lerde absesi çevreleyen periost belirgindir ve komşu rektus kasında ödem gözlenir.¹² Kafa içi absesini görüntülemekte MR görüntüleme BT'ye üstün olabilir.¹³

Orbital SPA'ler en sık üst veya iç orbitada gözlenir. Ikeda ve ark.¹⁴ SPA'leri 10 hastadan 5'inde üst, 3'ünde iç ve 2'sinde üst-iç orbitada gözlemiştir. Harris¹ 7 hastadan 4'ünde iç, 3'ünde üst orbitada SPA bildirmiştir. Çalışmamızda orbital SPA, 17 hastanın 10'unda (%59) üst, 7'sinde (%41) iç veya üst-iç orbitada yerleşti.

Orbital SPA'lerin tedavisinde geniş spektrumlu ve anaerob mikroorganizmalara etkili intravenöz antibiyotikler kullanılır. Biz ampirik tedavi için amoksisilin-klavulanat birleşimini ve metronidazolu tercih ettik. Şiddetli ve dirençli olgularda 3. kuşak sefalosporinler ve vankomisin de kullanılabilir.^{3,15,16} Orbita SPA'lerinde etken mikroorganizmayı belirlemek için ideal yol antibiyotik tedavisinden önce abseden örnek alınmasıdır. Burun mukozası ve

konjonktiva örneklerinde çoğu zaman üreme olmaz. Kan kültürünün pozitif olması, bakteriyemi ve kafa içi enfeksiyon riskine işaret eder.^{1,10}

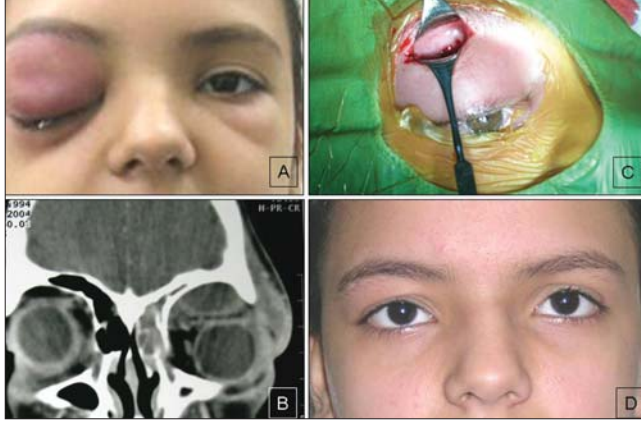
Paranasal sinüzite sekonder orbital SPA ile başvuran hastalarda medikal ve cerrahi tedavi endikasyonları tartışmalıdır. Harris^{3,8} hem literatürdeki çalışmalarda, hem de kendi izlediği 37 hastada orbital SPA'lerin seyirinin hastanın yaşıyla ilintili olduğunu gözlemiştir. Dokuz yaşından küçük çocuklarda orbita SPA'ler sıklıkla selim bir seyir izler ve antibiyotik tedavisinden sonra abses kültürleri negatiftir veya kültürde sadece bir çeşit aerob mikroorganizma belirlenir. Bu hastalar antibiyotik tedavisine daha iyi yanıt verir ve cerrahi boşaltım gerektirmez. Buna karşılık, 15 yaşında veya daha büyük hastalarda sıklıkla antibiyotik tedavisine rağmen abses kültürleri pozitif ve anaerobları da içeren birden fazla sayıda etken saptanır. Bu hasta grubunda kafa içi abses ve optik nöropati gibi komplikasyonlar daha sık gelişir.^{8,10} Yaş grupları arasındaki bu farklılık tedavi kararlarının belirlenmesinde yardımcı olabilir. Çalışmamızda, cerrahi tedavi gören 17 hastadan 3'ü (%18) 9 yaşından küçüktü, 7 hasta (%41) 15 yaşından büyüktü.

Orbital SPA'li hastalarda ilaç tedavisiyle hastanın ateşinin düşmesi, absenin steril olduğunu gösteremeyebilir ve osteomyelit ya da kafa içi komplikasyon riski sürebilir.¹ Antibiyotik tedavisine rağmen, SPA boyutları artış gösterebilir.¹³ Ayrıca SPA'ler steril olsalar da mekanik bası etkisi abses tamamen emilinceye kadar sürer.

Orbita SPA'li hastaların çoğunda cerrahi tedavi gerekir.^{1,3,9-12} Literatürdeki en geniş seride, 116 orbita absesi hastanın %87'sinde cerrahi boşaltım gerekmiştir.¹¹ Orbital SPA'ın cerrahi boşaltımı, hem mikroorganizma ve uygun antibiyotik tedavisinin belirlenmesine, hem de görme kaybına yol açabilecek komplikasyonların engellenmesine yardımcı olur. Cerrahi işlem sırasında infekte doku ve abseden alınan kültürlerde sıklıkla streptococcus, staphylococcus ve hemophilus türleri belirlenir.^{10,12,14} Bizim hastalarımızın 6'sında, (%35) abses kültüründe üreme oldu ve üreyen mikroorganizmalar staphylococcus ve streptococcus grubundaydı. İki hastada kan kültüründe S. aureus saptandı.

Orbital SPA'ler, cerrahi olarak eksternal orbitotomi ya da transnazal endoskopik yolla boşaltılır.^{1,5,6,14,16,17} Medial SPA'lerde cerrahi boşaltımın yanısıra etmoid sinüsün yeniden havalanmasına yardımcı olmak için etmoidektomi de yapılabilir.^{5,12,14} Eksternal yaklaşımda cilt kesisinin yeri absenin yerine göre belirlenir. Üst orbitada yerleşik SPA'ler klasik olarak cilt yaklaşımı yoluyla boşaltılır. Medial SPA'ler cilt, transkarünküler-konjonktival veya transnazal endoskopik yaklaşımla boşaltılabilir.^{14,18} Cilt kesisinin olmaması, özellikle çocuk hastalar için

transnazal endoskopik yöntemin önemli bir avantajı olarak görünmektedir. Bununla birlikte, ameliyat sırasında mukozal enflamasyonu nedeniyle aşırı kanama olabilir ve abse tam olarak boşaltılamayabilir veya orbital yapılar zarar görebilir.^{14,19} Ayrıca, endoskopi sırasında, SPA'ye eşlik edebilecek orbita içindeki abse odakları gözden kaçabilir.²⁰ Üç çalışmada, endoskopik abse boşaltımı yapılan toplam 30 hastadan 8'inde SPA nük-



Şekil 2. a) Sağ tarafta frontoetmoid sinüzite bağlı üst subperiosteal absesi olan 10 yaşındaki hastanın başvuru sırasındaki görünümü. **b)** Üstteki absenin göz küresine belirgin bir baskı yaptığı gözleniyor. **c)** Kaşaltı kesisiyle absenin boşaltılması. **d)** Hastanın abse boşaltımı ve ilaç tedavisinden sonraki görünümü



Şekil 3. a) Trafik kazasından 1 hafta sonra sağ subperiosteal abse ve etmoid sinüzit belirtileriyle başvuran 17 yaşındaki erkek hastanın görünümü. **b)** Orbita BT'de abse orbita iç duvarında dış bükey ve aşırı yoğun bir lezyon olarak izleniyor (ok işareti). Her iki tarafta etmoid ve sfenoid sinüslerde opaklaşma gözleniyor. **c)** Cilt kesisi yoluyla orbitotomi ve abse boşaltımından sonra hastanın görünümü

setmiş, 1 hastada ise mukozal enflamasyon ve kanamaya bağlı kötü görüntü nedeniyle ameliyat sonlandırılmıştır.^{5,21,22} Çalışmamızda yalnızca 1 hastada (%6) ameliyattan sonra SPA nüksetti. Bu hastada nüks nedeni, muhtemelen kırık nedeniyle frontal sinüs ostiumunun tıkanmış olmasıydı.

Medial orbitadaki SPA'ler zigzag şeklinde cilt kesisiyle veya transkarünküler orbitotomi yoluyla, cilt komplikasyonları ve görüntüleme kısıtlılıkları olmaksızın, tam olarak boşaltılabilir.¹⁸ Medial kantal bölgede zigzag şeklinde cilt kesisi, klasik eğri Lynch kesisinin hipertrofik cilt izi sorununu büyük ölçüde ortadan kaldırmaktadır. Ciddi görsel ve nörolojik komplikasyonlara yol açabilecek orbital SPA'lerin cerrahi boşaltımı hızlı bir klinik iyileşme sağlar.



Şekil 4. a) Solda üstte subperiosteal absesi olan 12 yaşındaki kız çocuğunun başvuru sırasındaki görünümü. **b)** Koronal orbita BT kesitinde üstte periorbita absesi izleniyor (ok işareti) **c)** Aksiyel BT kesitinde epidural abse görülüyor (ok işareti)



Şekil 5. a) Sağda üst subperiosteal absesi ve subdural kafaiçi absesi olan 14 yaşındaki kız çocuğunun görünümü. Abse altında subgaleal alana yayılmıştı. **b)** Orbitotomi ve kranyotomiden sonra hastanın görünümü

Kaynaklar

1. Harris GJ. Subperiosteal abscess of the orbit. Arch Ophthalmol. 1983;101:751-7.
2. Chandler JR, Langenbrunner DJ, Stevens ER. The pathogenesis of orbital complications in acute sinusitis. Laryngoscope. 1970;80:1414-28.
3. Garcia GH, Harris GJ. Criteria for nonsurgical management of subperiosteal abscess of the orbit: analysis of outcomes 1988-1998. Ophthalmology. 2000;107:1454-6.
4. Souliere CR Jr, Antoine GA, Martin MP, Blumberg AI, Isaacson G. Selective non-surgical management of subperiosteal abscess of the orbit: computerized tomography and clinical course as indication for surgical drainage. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 1990;19:109-19.
5. Tanna N, Preciado DA, Clary MS, Choi SS. Surgical treatment of subperiosteal orbital abscess. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2008;134:764-7.
6. Manning SC. Endoscopic management of medial subperiosteal orbital abscess. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1993;119:789-91.
7. Zimmerman RA, Bilaniuk LT. CT of orbital infection and its cerebral complications. AJR Am J Roentgenol. 1980;134:45-50.
8. Harris GJ. Subperiosteal abscess of the orbit: older children and adults require aggressive treatment. Ophthal Plast Reconstr Surg. 2001;17:395-7.
9. Spires JR, Smith RJ. Bacterial infections of the orbital and periorbital soft-tissues in children. Laryngoscope. 1986;96:763-7.
10. Harris GJ. Subperiosteal inflammation of the orbit. A bacteriological analysis of 17 cases. Arch Ophthalmol. 1988;106:947-52.
11. Chaudhry IA, Shamsi FA, Elzaridi E et al. Outcome of treated orbital cellulitis in a tertiary eye care center in the Middle East. Ophthalmology. 2007;114:345-54.
12. Pereira KD, Mitchell RB, Younis RT, Lazar RH. Management of medial subperiosteal abscess of the orbit in children-a 5 year experience. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 1997;38:247-54.
13. Harris GJ. Subperiosteal abscess of the orbit: computed tomography and the clinical course. Ophthal Plast Reconstr Surg. 1996;12:1-8.
14. Ikeda K, Oshima T, Suzuki H, Kikuchi T, Suzuki M, Kobayashi T. Surgical treatment of subperiosteal abscess of the orbit: Sendai's ten-year experience. Auris Nasus Larynx. 2003;30:259-62.
15. Ferguson MP, McNab AA. Current treatment and outcome in orbital cellulitis. Aust N Z J Ophthalmol. 1999;27:375-9.
16. Özcan AA, Yalaz M, Cansever ZB, Aydoğan B. Subperiosteal orbital abscede klinik ve tedavi yaklaşımları. Turk Klin Oft. 2009;18:202-6.
17. Onaran Z, Yılmazbaş P, Arıkan OK, Ergin A. Bir olgu nedeniyle sinüzit komplikasyonu sonucu gelişen subperiosteal orbita absesinin endoskopik tedavisi. Turk J Ophthalmol. 2009;39:306-9.
18. Pelton RW, Smith ME, Patel BC, Kelly SM. Cosmetic considerations in surgery for orbital subperiosteal abscess in children: experience with a combined transcaruncular and transnasal endoscopic approach. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2003;129:652-5.
19. Vairaktaris E, Moschos MM, Vassiliou S, Baltatzis S, Kalimeras E, Avgoustidis D et al. Orbital cellulitis, orbital subperiosteal and intraorbital abscess: report of three cases and review of the literature. J Craniomaxillofac Surg. 2009;37:132-6.
20. Gavriel H, Kessler A, Eviatar E. Management implications of diagnosing orbital abscess as subperiosteal orbital abscess. Rhinology. 2010;48:90-4.
21. Page EL, Wiatrak BJ. Endoscopic vs external drainage of orbital subperiosteal abscess. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1996;122:737-40.
22. Rahbar R, Robson CD, Petersen RA et al. Management of orbital subperiosteal abscess in children. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2001;127:281-6.