

## Konjenital blefaroptozisli olgularda levator palpebra superior kasının histolojik değerlendirmesi

### *Histological evaluation of levator palpebralis superior muscle in patients with congenital blepharoptosis*

Sevda Söker<sup>1</sup>, Sevin Çakmak<sup>2</sup>, Murat Akkuş<sup>1</sup>, Yusuf Nergiz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji AD, Diyarbakır.

<sup>2</sup>Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları AD, Diyarbakır. Türkiye

Geliş Tarihi / Received: 27.12.2010, Kabul Tarihi / Accepted: 08.02.2011

#### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı konjenital blefaroptozisli olgularda levator palpebra superior kasının histolojik olarak incelenmesi ve elde edilen bulguların hastaların yaş, cinsiyet ve blefaroptozis derecesi ile olan ilişkisinin araştırılmasıdır.

**Gereç ve yöntem:** Ocak 2009- Ocak 2010 tarihleri arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz kliniğine başvuran ve levator palpebra superior kası rezeksiyonu uygulanan 13 konjenital ptosisli olgunun levator kası Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji bölümünde histopatolojik incelemeye alındı. Ameliyat öncesi dönemde, ptosis miktarı, levator fonksiyonu (LF), göz yaşı fonksiyonları, Bell fenomeni ve jaw-winking fenomeni değerlendirildi. Tüm olgulara levator palpebra superior kas rezeksiyonu uygulandı. Ameliyat sonrası alınan levator kası histolojik olarak ışık mikroskobu ile incelendi.

**Bulgular:** Olguların yaşları ortalama  $10.61 \pm 4.77$  (4-19) yıl olup, 9 (% 69.2)'ü erkek, 4 (% 30.8)'ü kız idi. Histolojik incelemede levator kas fibrillerinin nitelik ve niceliği değerlendirildi. Olgularda yaş, cinsiyet ile levator kasının histolojik özellikleri arasında ilişki saptanmadı ( $p>0.05$ ). Levator palpebra superior kası zayıf olan olgularda levator kasında histolojik olarak yağlı dejenerasyon varlığı saptandı. Levator palpebra superior kas fonksiyonu arttıkça yağlı dejenerasyonda azalma çizgili kas fibrillerinde artış görüldü.

**Sonuç:** Konjenital blefaroptozisli olguların levator kas yapısı ile levator palpebra superior kas fonksiyonu arasındaki ilişkinin daha geniş serilerde ve ultrastrüktürel çalışmalarla desteklenmesi gerekir.

**Anahtar kelimeler:** Konjenital blefaroptozis, göz, levator kası, histoloji

#### ABSTRACT

**Objectives:** The aim of this study was to examine levator palpebralis superior muscle histologically in patients with congenital blepharoptosis and to investigate the relationship between these findings and age, sex and degree of blepharoptosis in this patient group.

**Materials and methods:** Levator muscle of 13 patients with congenital ptosis, who had applied to Dicle University Medical Faculty Ophthalmology Clinic and had undergone levator palpebralis superior muscle resection between January 2009-January 2010, has been examined histopathologically in Histology and Embryology Department. During preoperative period, ptosis amount, levator function (LF), tear functions, Bell's phenomenon and jaw-winking phenomenon were evaluated. All patients underwent resection of levator palpebralis superior muscle. Received postoperative levator muscle was examined by light microscopy.

**Results:** The average age of 9 (69.2%) male and 4 (30.8%) female cases were  $10.61 \pm 4.77$  (4- 19) years. In histological examination, the quality and quantity of the levator muscle fibrils have been assessed. There was no relationship detected between histological features of levator palpebralis superior muscle and patient's age and gender ( $p>0.05$ ). Patients with weak levator palpebralis superior muscle were detected to have fatty degeneration histologically. The higher the levator palpebralis superior muscle function revealed decreased fatty degeneration and increased skeletal muscle fibrils.

**Conclusion:** More ultrastructural studies in larger populations are needed to support the relationship between structure and function of levator palpebralis superior muscle in patients with congenital blepharoptosis.

**Key words:** Congenital Blepharoptosis, eye, levator muscle, histology

## GİRİŞ

Konjenital blefaroptozis; innervasyonel bir patoloji olmaksızın levator palpebra superior kasının myojenik disgenезisi sonucu oluşan, göz kapaklarının en sık gözlenen anomalisidir. Genellikle unilaterale (%75) ve sporadiktir.<sup>1-3</sup> Konjenital blefaroptozis izole bir anomali olarak görülebildiği gibi; anizometri, ambliopi, strabismus, epikantus, konjenital katarakt gibi değişik oküler patolojilerle de birlikte izlenebilir.<sup>4</sup> Sonuçta göz kaslarının çalışmaması, kas lifleri yerine fibroz ve yağ dokunun yerleşmesi, levator palpebra superior kasının kontraksiyon ve gevşeme kapasitesini azaltabilir. İnfantlar görme kapasitesini artırmak için başını geriye atabilir, frontal kaslarını kullanarak göz kapaklarını yükseltebilir.<sup>5</sup> Konjenital ptozis, oluşturduğu kozmetik sorunlar ve özellikle çocuklarda oluşturduğu ambliopi nedeniyle tedavisi gereken önemli bir klinik durumdur. Tedavi çoğunlukla cerrahi ile sağlanır. Ptozisde cerrahi yaklaşım genellikle levator fonksiyonuna göre seçilir.<sup>5</sup>

Bu çalışmada, konjenital blefaroptozisli olgularda cerrahi tedavi sonrası levator palpebra superior kasının histolojik olarak incelenmesi ve elde edilen bulguların hastaların levator kas fonksiyonu ile olan ilişkisi araştırılması amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Ocak 2009- Ocak 2010 tarihleri arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları kliniğine başvuran ve levator palpebra superior kası rezeksiyonu uygulanan 13 konjenital blefaroptozisli olgunun levator kası, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji bölümünde histolojik incelemeye alındı.

Ameliyat öncesi tüm hastaların görme keskinliği ölçüldü. Ambliopi ve şaşılık yönünden hastalar incelendi. Ön ve arka segment muayeneleri yapıldı. Göz yaşı fonksiyonları, levator kas fonksiyonu, ptozis miktarı değerlendirildi. Bell fenomeni, jaw winking fenomeninin varlığına bakıldı. Hastaların levator palpebra superior kas fonksiyonları kötü ( $\leq 4$  mm), orta (5-7 mm), iyi (8-9 mm) ve çok iyi ( $\geq 10$  mm) olarak, ptozis dereceleri de ciddi ( $4$  mm  $\leq$ ), orta (3 mm) ve hafif (1-2 mm) olarak sınıflandırıldı. Konjenital ptozisli tüm olgulara aynı göz cerrahisi (S.C.) tarafından levator palpebra superior kas rezeksiyonu uygulandı.

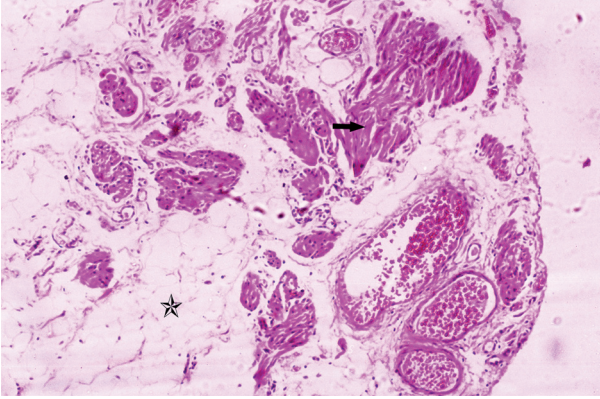
Ameliyat sonrası alınan levator palpebra superior kası örnekleri %10'luk formalin solusyonunda fikse edildi. Rutin takip işlemleri sonrası parafin bloklara gömüldü. Uygun kesitler alınarak (5  $\mu$ m), hematoxilen-eozin ile boyandı. Histolojik olarak Olympus BH-2 ışık mikroskopunda incelendi.

## BULGULAR

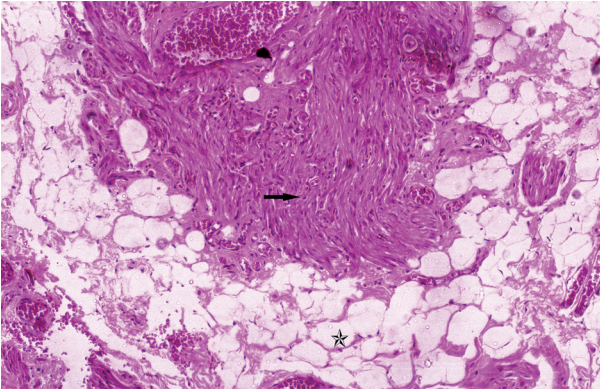
Olguların yaşları ortalama  $10.61 \pm 4.77$  (4-19) yıl olup, dokuzu (% 69.2) erkek, dördü (% 30.8) kız idi. Olgularımızın 10'unda (%77) unilaterale konjenital blefaroptozis mevcut idi. Olgularımızın ortalama levator palpebra superior kas fonksiyonları 6.69 mm (3-10 mm) olarak saptandı. Olgularımızın üçünün (%24) levator kas fonksiyonları kötü, dördünün (%30) levator kas fonksiyonları orta, beşinin (%38) iyi ve birinin (%8) çok iyi olarak değerlendirildi. Olgularımızın ptozis derecesi ise 3 ile 7 mm arasında değişiyordu.

Histolojik incelemede levator palpebra superior kas fibrillerinin nitelik ve niceliği değerlendirildi. Olgularda yaş ve cinsiyet ile levator kasının histolojik özellikleri arasında ilişki saptanmadı. Levator kası fonksiyonu kötü (3 mm) olan 3 no'lu olgumuzda histopatolojik olarak çizgili kas lif yoğunluğunda belirgin azalma saptandı (Resim 1). Aynı olgumuzda yağlı dejenerasyon varlığı ve vasküler yapılarda artış izlendi. Levator palpebra superior kas fonksiyonu orta derecede (5 mm) olan 7 no'lu olgumuzda ise çizgili kas lif yoğunluğunda kısmi azalma ve yer yer yağ vakuelleri izlendi (Resim 2). Levator kas fonksiyonu iyi olan 4 no'lu (9 mm) olgumuzda çizgili kas fibrillerinin düzenlenimi normal olarak saptandı (Resim 3).

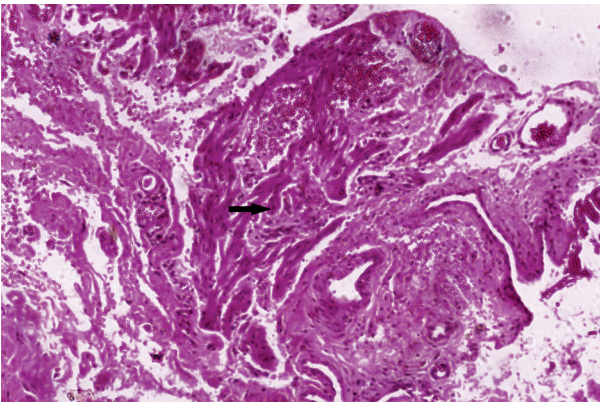
Genel olarak incelenen 13 olgunun mikroskopik örneklerinde levator kas fonksiyonunun derecesi ile ilişkili olarak çizgili kas fibrillerinde artış ya da azalma olduğu, aynı zamanda perimuskuler alanda kas fibrilleri azalması ile yağ hücrelerinin o bölgeye doğru infiltrasyon gösterdiği izlendi.



**Resim 1.** Levator kası fonksiyonu 3 mm olan olgumuzda histolojik olarak çizgili kas lif yoğunluğunda belirgin azalma saptandı. Ok: Çizgili kas lifleri, Yıldız: Yağ hücreleri. (Hematoksilen–orijinal büyütme X 20).



**Resim 2.** Levator kas fonksiyonu 5 mm olan olgumuzda çizgili kas lif yoğunluğunda kısmi azalma ve yer yer yağ vakuelleri izlendi. Ok: Çizgili kas lifleri, Yıldız: Yağ hücreleri. (Hematoksilen–orijinal büyütme X 20).



**Resim 3.** Levator kas fonksiyonu 9 mm olan olgumuzda çizgili kas fibrillerinin düzenlenimi normal olarak saptandı. Ok: Çizgili kas lifleri. (Hematoksilen–orijinal büyütme X 20).

## TARTIŞMA

Konjenital blefaroptozis doğumda veya yaşamın ilk yıllarında, olguların 1/3'ünde tek gözü etkileyen, etyolojisinde idiyopatik, myojenik, aponörotik, nörojenik, travmatik nedenlerin suçlandığı bir anomalidir.<sup>6,7</sup> Blefaroptozisli olgularda levator palpebra superior kası etkilenir. Levator fonksiyon miktarı ptozis derecesi ile genellikle koreledir. Levator kas fonksiyonu kötü olan olgularda kapak kırışıklıkları genellikle kaybolur.<sup>8</sup>

Ülkemizde yapılan bir çalışmada; Berk ve ark.ları, levator kas rezeksiyonu yapılan konjenital ptozisli olgularda kasın histolojik yapısını incelemiş ve histolojik görünümün cerrahi başarıyı etkileyen bir faktör olup olmadığını değerlendirmişlerdir.<sup>4</sup> Bu çalışmada, levator fonksiyonu kötü ve ptozis miktarı 8 mm olan olguda histopatolojik olarak hiç çizgili kas lifine rastlanılmadığı ifade edilmiştir. Levator fonksiyonu çok iyi olan olgulardan, ptozis derecesi orta olanda normal görünümlü fakat sayıca az çizgili kas fibrilleri saptanmıştır. Yine aynı çalışmada ptozis miktarı 4 mm olan olguda ise normal görünüm ve sayıda çizgili kas fibrilleri saptanmıştır. Bu histopatolojik çalışma sonucunda, Berk ve ark.ları vaka sayısının azlığına rağmen ptozis miktarı ile her zaman doğru orantılı levator çizgili kas fibrillerine rastlanmadığını vurgulamışlardır.<sup>4</sup>

Leite ve ark.ları, 22 konjenital blefaroptozisli hastanın üst göz kapağı levator kas cerrahisi histolojik örneklerinde yağlanma artışı saptamışlardır.<sup>9</sup> Aynı araştırmacılar yağlanma artışı ile ptozis derecesi ve levator kas fonksiyonu arasında anlamlı bir ilişki saptamamışlardır.<sup>9</sup>

Berke ve ark.ları, ptozis derecesi orta olan (3 mm) yirmi iki konjenital ptozisli olguda % 54 oranında (22 olgudan 12'sinde) seyrek, normal görünümde kas fibrilleri saptamış, geri kalan 10 olguda ise çizgili kas fibrillerinin olmadığını gözlemlemişlerdir.<sup>2</sup> Yine aynı araştırmacılar, ciddi ptozis derecesi olan (4 mm üzeri) 37 olgunun hiçbirinde levator çizgili kas fibrillerine rastlanılmadığı ifade etmişlerdir.<sup>2</sup>

Çalışmamızda konjenital blefaroptozisli ve levator palpebra superior kas cerrahisi olan 13 olgumuzun mikroskopik örneklerinde levator kas fonksiyonunun derecesi ile ilişkili olarak çizgili kas fibrillerinde genel olarak artış ya da azalma olduğu, aynı zamanda perimuskuler alanda kas fibrilleri

azalması ile yağ hücrelerinin o bölgeye doğru infiltrasyon gösterdiği izlendi. Bu bulgularımız Berke ve ark.larının çalışmalarını kısmen desteklemektedir.<sup>2</sup> Aynı zamanda yağ hücrelerinin artışı Leite ve ark.larının çalışmalarını destekler niteliktedir.<sup>9</sup>

Çalışmamızın sonucunda; konjenital blefaroptozisli olgu sayımız az olmakla beraber, levator palpebra superior kası zayıf olan olgularda histolojik olarak çizgili kas liflerinde azalma, levator kas fonksiyonu arttıkça yağlı dejenerasyonda azalma ile çizgili kas fibrillerinde artış görüldü. Olgu sayımızın azlığı nedeni ile levator kas yapısı ile levator kas fonksiyonu arasındaki ilginin tespiti için daha geniş serilerde ve ultrastrüktürel çalışmalara gereksinim olduğu kanısındayız.

## KAYNAKLAR

- Jordan DR, Anderson RL. The aponeurotic approach to congenital ptosis. *Ophthalmic Surg* 1990; 21:237-244.
- Berke RN, Wadsworth JAC. Histopathology of levator muscle in congenital and acquired ptosis. *Arch Ophthalmol* 1955; 53:413-428.
- Iloff JW, Pacheco EM. Ptosis surgery. In: Tasman W, Jaeger EA Eds. *Duane's clinical ophthalmology*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2001:1-18.
- Berk AT, Maden A, Küpelioglu A, Ergin M. Konjenital ptosis: Histopatoloji ve okulomotor sistem özellikleri. *Türkiye Klinikleri J Ophthalmol* 1994;3:9-14
- Çakmak S, Ünlü K, Çaça İ, Bilek B. Konjenital ptosisde levator rezeksiyonunda anterior yaklaşım. *Dicle Tıp Derg* 2004; 31:1-4.
- Finsterer J.Ptosis: causes, presentation, and management. *Aesthetic Plast Surg*. 2003;27:193-204.
- Martin TJ, Yeatts RP: Abnormalities of eyelid position and function. *Semin Neurol* 2000; 20:31-42.
- Baldwin HC, Manners RM. Congenital blepharoptosis: a literature review of the histology of levator palpebrae superioris muscle. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 2002 ;18:301-307.
- Leite CP, Schellini SA, Pellizzon CH, Marques ME, Padovani CR. Congenital ptosis associated with fatty infiltration of levator eyelid muscle. *Arq Bras Oftalmol*. 2006;69:827-829.