

Persönliche PDF-Datei für A. Wenger, H. Piza-Katzer

Mit den besten Grüßen vom Georg Thieme Verlag

www.thieme.de

Suspensionsoperation der Ptose des Oberlids durch die Sehne des *M. palmaris longus* an den *M. frontalis*

DOI 10.1055/s-0042-121805

Klin Monatsbl Augenheilkd 2017; 234: 46–52

Dieser elektronische Sonderdruck ist nur für die Nutzung zu nicht-kommerziellen, persönlichen Zwecken bestimmt (z. B. im Rahmen des fachlichen Austauschs mit einzelnen Kollegen und zur Verwendung auf der privaten Homepage des Autors). Diese PDF-Datei ist nicht für die Einstellung in Repositorien vorgesehen, dies gilt auch für soziale und wissenschaftliche Netzwerke und Plattformen.

Verlag und Copyright:

© 2017 by
Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstraße 14
70469 Stuttgart
ISSN 0023-2165

Nachdruck nur
mit Genehmigung
des Verlags

 **Thieme**

Suspensionsoperation der Ptose des Oberlids durch die Sehne des M. palmaris longus an den M. frontalis

Technique of Suspension Surgery Using Palmaris Longus Tendon for Correction of Severe Blepharoptosis

Autoren

A. Wenger¹, H. Piza-Katzer²

Institute

- 1 Hand-, Plastische-, Rekonstruktive- und Verbrennungschirurgie, BG Unfallklinik Tübingen
- 2 Plastische, Rekonstruktive und Handchirurgie, Privatordination, Wien, Österreich

Schlüsselwörter

Oberlidptose, Palmaris-longus-Sehne, Suspensionsaufhängeplastik, Rezidiveingriff

Key words

blepharoptosis, palmaris longus tendon, suspension surgery, revision surgery

eingereicht 15.4.2016
akzeptiert 14.11.2016

Bibliografie

DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0042-121805>
Klin Monatsbl Augenheilkd 2017; 234: 46–52 © Georg Thieme
Verlag KG Stuttgart · New York | ISSN 0023-2165

Korrespondenzadresse

Dr. Andrea Wenger, MD
Hand-, Plastische-, Rekonstruktive- und Verbrennungschirurgie,
BG Unfallklinik Tübingen
Schnarrenbergstraße 95, 72076 Tübingen
Tel.: +49/(0)7071/606-1036, Fax: +49/(0)7071/606-1037
awenger@bgu-tuebingen.de

ZUSAMMENFASSUNG

Hintergrund Die Blepharoptose ist eine Erkrankung, bei der das Oberlid kaum oder gar nicht gehoben werden kann, und kommt durch die eingeschränkte Funktion des Müller-Muskels oder des Levatormuskels und seines Aponeurosenkomplexes im dorsalen Kompartiment zustande.

Methoden Als Korrekturoperation wurde neben anderen Methoden die Frontalissuspension beschrieben. Anhand von 3 Fallbeispielen soll nun unsere Technik mittels Sehne des M. palmaris longus gezeigt werden.

Ergebnisse Bei allen 3 Patientinnen gestaltete sich der intra- und postoperative Verlauf unkompliziert. Bis heute sind sie rezidivfrei.

Zusammenfassung Die Blepharoptosekorrektur durch Frontalissuspension mittels Palmaris-longus-Sehne stellt eine gute Alternative zu Fascia lata oder Silikonschlingen dar, mit der funktionell wie ästhetisch außerordentlich zufriedenstellende Ergebnisse erzielt werden können.

ABSTRACT

Background In cases of blepharoptosis, the upper eyelid either cannot or can only be elevated insufficiently. The aetiology may be myogenic, aponeurotic, neurogenic, mechanical, or traumatic. The most common cause of congenital ptosis is myogenic, due to the improper development of the levator muscle.

Methods Frontalis suspension operation as a technique of correction often uses silicone slings or fascia lata. On the basis of 3 cases, we present our method using palmaris longus tendon.

Results In all 3 cases, intra- and postoperative courses were without adverse events and all cases are still relapse-free.

Discussion Our technique using palmaris longus tendon for suspension of the frontalis muscle is a very good alternative to fascia lata or silicone slings. We achieved satisfactory results for eyelid opening and symmetry.

Einleitung

Die Blepharoptose ist eine Erkrankung, bei der das Oberlid kaum oder gar nicht gehoben werden kann [1]. Dies kann einerseits angeboren sein und durch Schwäche des M. levator palpebrae und des Müller-Muskels zustande kommen [2,3]. Bei der erworbenen Form kann die Ursache myogen durch Involution, neurogen (Myasthenia gravis), mechanisch (Tragen von Kontaktlinsen) oder traumatisch sein [4,5]. Die Dermatochalasis dagegen ist eine Vermehrung der Oberlidhaut, wobei der Muskel – M. orbicularis oculi – gleichzeitig auch erschlafft und das unter dem Muskel gelegene

Fett exzessiv vermehrt sein kann. Dies führt zur Blepharochalasis und stellt also somit meist ein Involutionsproblem dar.

Anatomisch können am Oberlid 2 Kompartimente unterschieden werden – das vordere und das hintere – was für die Planung eines rekonstruktiven Eingriffs sehr wichtig ist. Der vordere Anteil besteht aus Haut und M. orbicularis oculi, der hintere Anteil schließt die Konjunktiva, den Tarsus, den Müller-Muskel und den M. levator palpebrae mit seiner Aponeurose ein. Zwischen den beiden Kompartimenten liegen das Septum und im kranialen Anteil das orbitale Fett. Die Oberlidptose kommt durch die eingeschränkte Funktion des Müller-Muskels oder des Levatormuskels und seines Aponeurosenkomplexes im dorsalen Kompartiment zustande.

Material und Methoden

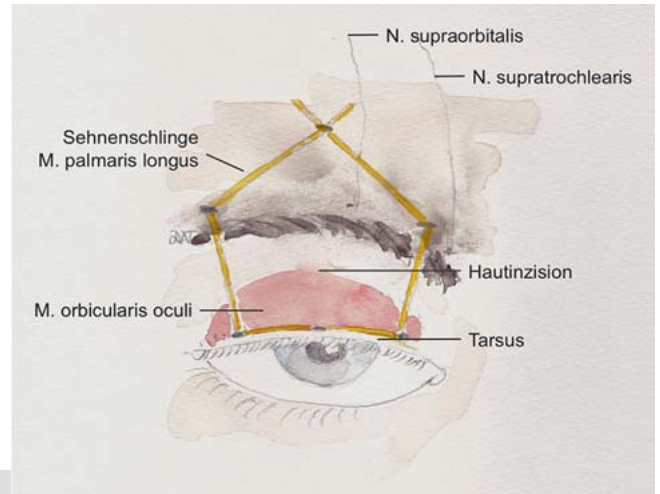
Es werden 3 Patientinnen vorgestellt, die nach mehreren Operationen wegen einer Oberlidptose an einem oder beiden Augen einer chirurgischen Intervention zugeführt wurden. Bei allen 3 Patientinnen wurde in vorangehenden Operationen versucht, eine Verbesserung der Ptose durch Naht oder Doppelung der vorhandenen Muskeln mit gleichzeitiger Blepharoplastik zu erreichen. Im Folgenden sollen nun anhand der 3 Fälle die technischen Details eines Revisionseingriffs durch Frontalissuspension mit autologer Palmaris-longus-Sehne und das postoperative Management vorgestellt werden. Bei allen 3 Patientinnen wurde im Rahmen der vorangegangenen Operationen bereits eine Hautresektion, also eine nicht näher beschriebene Blepharoplastik, durchgeführt. Während der Ptoseoperation wurde zusätzlich neuerlich überschüssige Haut entfernt bzw. bei einer Patientin in einem nachfolgenden Eingriff.

Operationstechnik

Die Indikation zur Suspension des Oberlids an den M. frontalis durch Aufhängeplastik mit der Sehne des M. palmaris longus ist die ein- oder beidseitige Blepharoptose. Der Patient wird in Sedoanalgesie in halb sitzender Position gelagert, des Weiteren wird als Lokalanästhetikum ca. 10–12 cm³ 1%iges Xylocain mit Epinephrin verwendet. Zunächst werden bei Revisionsoperationen die bereits vorhandenen Narben am Oberlid bzw. die geplante Inzision in der Lidfalte angezeichnet sowie 2 Inzisionen über der Augenbraue medial und lateral und zusätzlich etwa 2–3 cm oberhalb des Augenbrauenbogens in einer Furche an der Stirn – zentral zwischen den beiden supraorbitalen Anzeichnungen (► **Abb. 1**).

Am Oberlid wird nun die Haut bis zum oberen Rand des Tarsus abpräpariert. Der M. orbicularis oculi wird medial, zentral und lateral quer im Faserverlauf in einer Länge von wenigen Millimetern inzidiert. Mit einer feinen gebogenen Klemme wird hinter dem M. orbicularis tunneliert und ein nicht resorbierbarer Faden der Stärke 4/0 zwischen den supraorbitalen und zentralen frontalen Inzisionen vorgelegt. Nun erfolgt die stumpfe Präparation hinter dem M. orbicularis von den Lidinzisionen bis zu den Inzisionen über der Augenbraue, und der vorgelegte Faden wird nach kranial medial und lateral durchgezogen (► **Abb. 1**). Nach Inzision der Haut in einer Furche an der Stirn bis zur Muskulatur unter strenger Schonung des N. supraorbitalis und seiner Äste sowie Längsinzision des M. frontalis in Faserrichtung wird epiperiostal ein Tunnel stumpf präpariert und der vorgelegte Faden submuskulär nach kranial durchgezogen.

Entlang des Fadentunnels wird die Sehne des M. palmaris longus (zur Entnahme siehe unten) durch den Kanal vorsichtig eingebracht. Am oberen Rand des Tarsus wird sie an 3–4 Stellen mit nicht resorbierbaren Fäden der Stärke 7/0 in Einzelknopfnahntechnik angeheftet. Unter leichtem Zug werden beide Zügel bis zur Inzision über der Augenbraue geleitet, mit je 1 Naht 6/0 an die Muskulatur angeheftet und von dort wieder submuskulär nach zentral kranial gebracht und miteinander vernäht (► **Abb. 1**). Wichtig ist in dieser Phase die Kooperation mit dem Patienten, da die Länge und Spannung des Transplantats so gewählt werden muss, dass das Auge nur durch maximale Innervation des M. orbicularis ge-



► **Abb. 1** Schemazeichnung Operationstechnik (Erläuterungen siehe Text zur Operationstechnik).

schlossen werden kann und bei Innervation des M. frontalis der obere Rand der Iris zu sehen ist. Während der Längen Anpassung der Sehne werden die Patienten intraoperativ aufgesetzt. In dieser Stellung werden auch das Heben des Oberlids sowie der Lidchluss geprüft.

Abschließend erfolgt die exakte Blutstillung mit der bipolaren Koagulationspinzette, Hautnaht mit Fäden der Stärke 6/0 und 7/0 in Einzelknopfnahntechnik sowie das Einbringen von Salbe zum Schutz des Auges. Anschließend wird bei geschlossenem Auge ein Verband mit Fettgaze, Watteauge und Monokelkopfverband angelegt.

Zur Entnahme der Sehne des M. palmaris longus wird zusätzlich zur Sedoanalgesie eine Lokalanästhesie der Haut am distalen palmaren Unterarm gesetzt. Die Haut wird in einer Breite von ca. 1 cm 3× quer inzidiert – am Handgelenk im Bereich der Raszetta, 5–7 cm proximal davon und am Übergang der Sehne in den Muskelbauch am Unterarm. Nach subkutaner Tunnelierung wird die Sehne präpariert und distal angeschlungen. Nach Durchtrennen der Sehne wird diese über die mittlere Inzision herausgezogen, wobei sie nur mit einer feuchten Kompresse angefasst werden soll. Durch die Anspannung kann nun gezielt die Durchtrennung an der proximalen Inzision erfolgen. Die Sehne verläuft noch mindestens 2 cm im Muskelbauch des M. palmaris longus, weshalb durch die intramuskuläre Präparation nach proximal die Sehne in ausreichender Länge gewonnen werden kann. Wichtig ist, die Sehne nicht mit einem Sehnenstripper zu entnehmen, da mit der geübten Operationstechnik die Sehnenscheide am Transplantat verbleibt. Unserer Meinung nach ermöglicht die erhaltene Gleitfähigkeit der Sehne mit der sie umhüllenden Sehnenscheide den frühen Beginn der postoperativen Bewegung. Es erfolgt die lokale Blutstillung und Hautnaht mit 6/0 Nahtmaterial nach Einlegen von Laschen, die am 1. postoperativen Tag entfernt werden können, und Kompressionsverband.



► **Abb. 2** Patientin 1, 17.05.1948: a und b Präoperativ – Oberlidptose beidseits; c–e intraoperativ – nach Vorlegen der Fäden wird die Sehne des M. palmaris longus entnommen und zu einer dreieckförmigen Schlaufe gelegt, welche nun durch die Inzisionen in der Lidfalte, knapp an der Augenbraue sowie 2–3 cm kranial davon in einer Stirnfalte durchgezogen wird. f und g 37 Monate postoperativ ist eine symmetrische Augenöffnung möglich.

Postoperatives Regime

Am Operationstag wird niedermolekulares Heparin zur Thromboseprophylaxe verabreicht sowie gegen die zu erwartende Schwellung Voltaren i. v. einmalig und Reparil Dragee 3 × 2 über 3 Tage postoperativ. Die Mobilisation der Patienten kann noch am Operationstag abends erfolgen und die Entlassung in die ambulante Weiterbehandlung am 1. postoperativen Tag. Zu diesem Zeitpunkt beginnt auch bereits das Stirnhebetraining im Liegen, das regelmäßig durchgeführt werden soll. Die Nahtentfernung im Gesicht kann nach dem 5. und am Unterarm am 10. postoperativen Tag erfolgen.

Fallbeispiele

Im Folgenden werden 3 Patientinnen vorgestellt, aus deren Anamnese und medizinischen Unterlagen kein Hinweis auf ein vorhandenes Syndrom, wie z. B. ein Kearns-Sayre-Syndrom, vorlag. Auch bestanden keine Nebenerkrankungen.

Patientin 1 – zum Operationszeitpunkt 64 Jahre alt (► **Abb. 2**)

Anamnese und Befund

Familiär gehäuft auftretende Ptose beider Oberlider, 2 Schwestern der Patientin wurden bereits erfolglos wegen beidseitiger Ptose operiert. Seit 20 Jahren ist es der Patientin nur mit rekliniertem Kopf möglich, etwas zu sehen, dabei ist links die Pupille auf 1 mm Breite zu sehen. Vor 6 Jahren sei bereits an beiden Augen



► **Abb. 3** Patientin 2, geb. am 12.04.1971: a – c Präoperativ – ausgeprägte Oberlidptose rechts mit fehlender Lidöffnung, die insbesondere beim Blick nach oben auffällt. Nach mehreren Voroperationen ist das rechte Oberlid vernarbt und weist weniger Hautüberschuss auf. d Intraoperativ – nach Legen der Palmaris-longus-Schleife wird die Patientin aufgesetzt, um so die optimale Spannung festzulegen. e und f Postoperativ – 40 Monate nach der Korrektur der Oberlidptose links kann das Augenlid seitengleich geöffnet werden.

eine Ptoseoperation durchgeführt worden, jedoch kam es zu keinerlei Besserung (es liegen keine Operationsberichte vor).

Operationen

1. OP links am 24.09.2012 bzw. 2. OP rechts am 19.11.2012: Suspensionsaufhängeplastik mit Sehne des M. palmaris longus vom ipsilateralen Unterarm nach oben beschriebener Technik. Die vorbestehenden Narben am linken und rechten Oberlid liegen in verschiedener Distanz zum Tarsus, daher sind auch die Inzisionen und späteren Narben verschieden gelagert.

Beide Operationen wurden unter Sedoanalgesie und Lokalanästhesie durchgeführt, bei einem 2-tägigen stationären Aufenthalt wurde für 24 Stunden ein Monokelverband angelegt. Der Be-

ginn der Übungen konnte jeweils am 1. postoperativen Tag und die Nahtentfernung am 5. postoperativen Tag erfolgen. Beide Male war der postoperative Verlauf komplikationslos und die Patientin war mit dem Ergebnis 37 Monate postoperativ sehr zufrieden. Das zweizeitige Vorgehen ermöglichte der Patientin das Erlernen der unabhängigen Bewegung beider Oberlider.

Patientin 2 – zum Operationszeitpunkt 41 Jahre alt (► Abb. 3)

Anamnese und Befund

Bei bestehender einseitiger M.-levator-palpebrae-Schwäche rechts wurde 1999 mit 28 Jahren erstmalig eine Operation auswärts durchgeführt, wobei im OP-Bericht beschrieben wurde, dass nach Öffnung des Orbitaseptums massiv Fett vorgequollen

▶ VIDEO



▶ **Video 1** Patientin 2 postoperativ. 40 Monate nach der 4. Operation, in der die Suspension mittels Palmaris-longus-Sehne durchgeführt wurde, kann die Patientin das rechte Auge regelrecht öffnen und schließen, die Augen- und Gesichtsmotorik ist völlig frei möglich.

sei, das z. T. reseziert wurde. Der M. levator war verfettet, seine Aponeurose wurde dargestellt und am Tarsus refixiert. Die 2. Operation erfolgte im Alter von 36 Jahren im Jahr 2007. Es wurden eine Blepharoplastik, eine Fettresektion und eine Refixierung der rudimentären Levatoraponeurose am Tarsus vorgenommen. Die Blepharoplastik erfolgte mittels CO₂-Laser. Postoperativ kam es zu einer ausgeprägten Chemosis, weshalb die Patientin tagelang Kortisonsalbe lokal anwenden musste. Eine 3. Operation erfolgte wegen des 2. Rezidivs einer Ptose am rechten Oberlid im Jahr 2008. Es wurde eine Narbenlösung und eine Levatorfaltung vorgenommen. Postoperativ erhielt die Patientin in den Jahren 2009 bis 2010 physikalische Therapie mit Gesichtsgymnastik und Elektrotherapie am M. levator palpebrae. Trotzdem konnten Arbeiten am Computer im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit lediglich mit rekliniertem Kopf durchgeführt werden.

Operation

Am 31.03.2012 wurde schließlich die 4. Operation und Suspension mittels Palmaris-longus-Sehne durchgeführt. Intraoperativ zeigte sich der M. orbicularis oculi massiv vernarbt, Granulome im Bereich des Tarsus wurden nach Spaltung des kaudalen Anteils des M. orbicularis entfernt. Die weiteren operativen Schritte erfolgten nach der oben beschriebenen Technik. Der postoperative Verlauf gestaltete sich unauffällig und komplikationslos. Die Nähte wurden am 5. postoperativen Tag entfernt, die Patientin begann am 1. postoperativen Tag mit Hebetraining der Stirn im Liegen. Sie kommt seither (40 Monate postoperativ) mit dem ästhetischen und funktionellen Ergebnis sehr gut zurecht und kann ihrer ehemaligen Arbeit wieder nachgehen (▶ **Video 1** – Patientin 2 postoperativ).

Patientin 3 – zum Operationszeitpunkt 64 Jahre alt
(▶ **Abb. 4**)

Anamnese und Befund

Anamnestisch sei seit 1999 das rechte Auge deutlich kleiner, wobei es der Patientin anfangs nicht auffiel, sondern nur auf Fotos zu

sehen war. 2002 erlitt die Patientin einen Netzhautriss mit 3-maliger Argon-Laser-Therapie, Einblutung in den Glaskörper mit Trübung und Ausbildung eines chronischen Glaukoms beidseits. 2011 wurde eine Blepharoplastik an beiden Oberlidern auswärts durchgeführt, wobei die Ptose und Glaskörpertrübung rechts nach Ablatio retinae laut Patientin zunahm. Präoperativ konnte der Lidspalt rechts nur 3 mm offen gehalten werden und die Pupille war vom hängenden Oberlid komplett überdeckt (▶ **Video 2** – Patientin 3 präoperativ).

Operation

Am 05.10.2013 wurde die Sehnenauflängeplastik nach Entnahme der Sehne des M. palmaris longus vom kontralateralen Unterarm, wie oben beschrieben, durchgeführt. Die Patientin begann am 1. postoperativen Tag mit den Stirnhebeübungen. Sechs Wochen nach der Ptoseoperation erfolgte am rechten Auge die Resektion von Haut im lateralen Anteil, da diese bei der 1. Blepharoplastikoperation belassen worden war und lateral zu einer Gesichtsfeldeinschränkung geführt hat. 24 Monate postoperativ kann die Patientin unabhängig voneinander beide Augen symmetrisch öffnen und hat keine Gesichtsfeldeinschränkung.

Diskussion

Die Oberlidptose- und die Blepharoplastikchirurgie bringen Patienten eine deutliche Verbesserung der Lebensqualität, wenn bei einer muskulär bedingten Heberschwäche des Oberlids und zusätzlich bei einer Gesichtsfeldeinschränkung aufgrund Dermatochalasis die Indikation zur Operation gestellt wird [6].

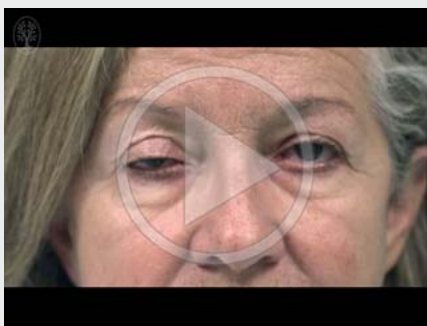
Die Verbesserung ist für betroffene Patienten, vor allem wenn sie schon mehrere Operationen hinter sich haben, nicht nur vom ästhetischen sondern vor allem vom funktionellen Standpunkt aus betrachtet von großem Nutzen. Sie wirkt sich vor allem auf das räumliche Sehen aus. Die Ziele der Operation sind also die Verbesserung der MRD 1 (margin to reflex distance = der Abstand des zentralen Hornhautreflexes zur Oberlidkante als Maß des Schweregrads der Ptose), die Erweiterung des Gesichtsfelds, die Verbesserung der Lesefähigkeit und anderer Aktivitäten [7]. Durch die Operation kann auch die Zwangshaltung in Reklination des Kopfes – was meist zu permanenten Kopfschmerzen führt – und die Besserung der Symptome, die von Unannehmlichkeiten durch Überanstrengung des herunterhängenden Lids durch Zug am M. frontalis kommen – erreicht werden. Der funktionelle Gewinn der Operation wird durch die Verbesserung der MRD 1, das kosmetische Resultat durch den Vergleich der prä- und postoperativen Standardfotos definiert, wobei die Erreichung der Symmetrie gerade bei einseitiger Ptose und ein natürliches Aussehen wesentlich sind [8]. Zusätzlich können 2-dimensionale Analysen der Lidspaltenweite anhand von Digitalfotos beim Geradeausblick mittels visuellem Iris-Pupillen-Komplex-Verhältnis (VIP) die prä- und postoperativen Befunde objektivieren [9].

Als Korrekturoperationen der Oberlidptose wurden neben der Technik der Levatorresektion auch die sog. Whitnall-Schlinge, die Fasanella-Servat-Operation und die MMCR (Müller-Muskel-Konjunktivalresektion) beschrieben [10–12]. Als schnelle und ein-



► **Abb. 4** Patientin 3, geb. am 10.07.1949: a Präoperativ – Blepharoptose links mit Lidöffnung von 3 mm. b–d Postoperativ – symmetrische Lidöffnung 24 Monate postoperativ, die Narben am Lid bzw. an der Stirn sind kaum zu erkennen wie auch an der Entnahmestelle am Unterarm.

VIDEO



► **Video 2** Patientin 3 präoperativ. Bei Z.n. Blepharoplastik bds. kann das rechte Auge nur 3 mm geöffnet werden, die Pupille ist hier vom ptotischen Oberlid vollständig bedeckt.

lata hingewiesen [16–19], auf die Verwendung eines Teils der Sehne des FCR (M. flexor carpi radialis) [20] und seit 1990 wird, allerdings selten, die Palmaris-longus-Sehne verwendet [21–23]. Bei Verwendung der Fascia lata ist die Komplikationsrate gegenüber verschiedener anderer Materialien (Silikon, Chrom, Catgut, Nylon, PTFE [Polytetrafluoroethylen] und Kollagen) am niedrigsten [8]. Zwar konnten in einer Studie beim Einbringen bessere kosmetische Ergebnisse und niedrigere Rezidivraten gezeigt werden [24], jedoch wurden auch erhöhte Komplikationsraten und Materialermüdung beschrieben [8, 25–27]. In der Literatur wird die bei Verwendung von Fremdmaterial auch eine 26%ige Rezidivrate angegeben, wobei die PTFE am besten abschneidet [8, 25, 28, 29].

Mit unserer Technik, die anhand der 3 Patientenbeispiele beschrieben wurde, kam es im Beobachtungszeitraum von bis zu 3 Jahren weder zu einem Rezidiv noch zu Komplikationen, wobei im Vergleich zur Verwendung von Fascia lata (20–32 Monate) bisher noch keine Langzeitergebnisse vorliegen [16]. Unsere Patientinnen lernten innerhalb von 3 Wochen, mit der neuen Situation gut umzugehen und die einseitig Operierten konnten ihre beiden Augen unabhängig voneinander öffnen und schließen. Bei allen 3 Patientinnen konnte durch die Operation eine signifikante Verbesserung beim Verrichten feiner Arbeiten, bei der Wahrnehmung und Erreichung von Objekten über Augenhöhe, beim Lesen, beim Fernsehen, Lesen von Verkehrszeichen oder beim Sehen von Stopplichtern im Straßenverkehr sowie bei Arbeiten am Computer erreicht werden.

fache minimalinvasive Technik versprechen die sog. „Buried-Suture-Methoden“ gute Ergebnisse [13–15].

Des Weiteren besteht die Möglichkeit der Frontalissuspension. Hierzu gehören verschiedene Techniken, wie die Aufhängung mit 1 oder 2 Dreiecksschlingen in Pentagonform [8]. Es werden verschiedene Materialien zur Aufhängung des Oberlids verwendet. Als autologes Material wird in der Literatur vor allem auf die Fascia

Wir bevorzugen die Sehne des M. palmaris longus wegen ihrer Zartheit und der Möglichkeit, sie mit der Sehnenscheide zu transplantieren, um dadurch das Gleiten der Sehne ab dem 1. postoperativen Tag zu gewährleisten [22]. Dies ist ein klarer Vorteil gegenüber der grobfasrigen Fascia lata [17], aber auch gegenüber eines Teiles der FCR-Sehne [20]. Bei der Hebung der Sehne des M. palmaris longus ist natürlich explizit auf die Schonung des N. medianus zu achten [30]. Ein Großteil der Oberlidptosen wird bereits im Kindesalter operiert. Das Verfahren der Suspension mittels Palmaris-longus-Transplantat eignet sich auch für Kinder [23]. Da der M. palmaris longus lediglich als Spanner der Palmaraponeurose dient, ist die Entnahme seiner Sehne mit keinem funktionellen Defizit verbunden und wird deshalb in der Handchirurgie häufig zur autologen Sehnentransplantation eingesetzt.

Zusammenfassung

Obwohl bei den meisten Oberlidptosekorrektureingriffen zur Frontalissuspension eine Silikonschlinge bzw. Fascia lata verwendet wird, stellt die Entnahme der Sehne des M. palmaris longus eine gute Alternative dar. Wie anhand der 3 Fallbeispiele gezeigt werden konnte, lassen sich so durch die Möglichkeit der Beübung ab dem 1. postoperativen Tag funktionell außerordentlich gute und symmetrische Ergebnisse erzielen.

Interessenkonflikt

Nein.

Literatur

- [1] Finsterer J. Ptosis: causes, presentation, and management. *Aesthetic Plast Surg* 2003; 27: 193–204
- [2] Stein A, Kelly JP, Weiss AH. Congenital eyelid ptosis: onset and prevalence of amblyopia, associations with systemic disorders, and treatment outcomes. *J Pediatr* 2014; 165: 820–822
- [3] 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
- [4] Litwin AS, Patel B, McNab AA et al. Blepharoptosis surgery in patients with myasthenia gravis. *Br J Ophthalmol* 2015; 99: 899–902
- [5] Hwang K, Kim JH. The risk of blepharoptosis in contact lens wearers. *J Craniofac Surg* 2015; 26: e373–e374
- [6] Cahill KV, Bradley EA, Meyer DR et al. Functional indications for upper eyelid ptosis and blepharoplasty surgery. *Ophthalmology* 2011; 118: 2510–2517
- [7] Nemet AY. Accuracy of marginal reflex distance measurements in eyelid surgery. *J Craniofac Surg* 2015; 26: e569–e571
- [8] Ben Simon GJ, MacEdo AA, Schwarcz RM et al. Frontalis suspension for upper eyelid ptosis: evaluation of different surgical designs and suture material. *Am J Ophthalmol* 2005; 140: 877–885
- [9] Choi Y, Eo S. Two-dimensional analysis of palpebral opening in blepharoptosis. *Ann Plast Surg* 2014; 72: 375–380
- [10] Wagner RS. Surgical options for congenital ptosis with poor levator muscle function. *Semin Ophthalmol* 1990; 5: 176–182
- [11] SooHoo JR, Davies BW, Allard FD et al. Congenital ptosis. *Surv Ophthalmol* 2014; 59: 483–492
- [12] Lee JH, Nam SM, Kim YB. Blepharoptosis correction: levator aponeurosis-Müller muscle complex advancement with three partial incisions. *Plast Reconstr Surg* 2015; 135: 388–395
- [13] Park JW, Kang MS, Nam SM et al. Blepharoptosis correction with buried suture method. *Ann Plast Surg* 2015; 74: 152–156
- [14] Lee H, Lee M, Bae S. Blepharoptosis correction transconjunctivally using buried suture method: a prospective cohort study. *Int J Surg* 2016; 25: 9–16
- [15] Shimizu Y, Nagasao T, Asou T. A new non-incisional correction method for blepharoptosis. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2010; 63: 2004–2012
- [16] Spoor TC, Kwitko GM. Blepharoptosis repair by fascia lata suspension with direct tarsal and frontalis fixation. *Am J Ophthalmol* 1990; 109: 314–317
- [17] Leibovitch I, Leibovitch L, Dray JP. Long-term results of frontalis suspension using autogenous fascia lata for congenital ptosis in children under 3 years of age. *Am J Ophthalmol* 2003; 136: 866–871
- [18] Suh JY, Ahn HB. Ptosis repair using preserved fascia lata with the modified direct tarsal fixation technique. *Korean J Ophthalmol* 2013; 27: 311–315
- [19] Shimizu Y, Nagasao T, Shido H et al. Intra-eyebrow frontalis suspension using inverted Y-shaped short autogenous fascia lata for blepharoptosis with poor levator function. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2015; 68: 49–55
- [20] Weitgasser L, Wechselberger G, Ensat F et al. Treatment of eyelid ptosis due to Kearns-Sayre syndrome using frontalis suspension. *Arch Plast Surg* 2015; 42: 214–217
- [21] Lam DS, Lam TP, Chen IN et al. Palmaris longus tendon as a new autogenous material for frontalis suspension surgery in adults. *Eye (Lond)* 1996; 10: 38–42
- [22] Salvj SM, Currie ZI. Frontalis suspension sling using palmaris longus tendon in chronic progressive external ophthalmoplegia. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2009; 25: 140–141
- [23] Lam DS, Ng JS, Cheng GP et al. Autogenous palmaris longus tendon as frontalis suspension material for ptosis correction in children. *Am J Ophthalmol* 1998; 126: 109–115
- [24] Lee MJ, Oh JY, Choung HK et al. Frontalis sling operation using silicone rod compared with preserved fascia lata for congenital ptosis. *Ophthalmology* 2009; 116: 123–129
- [25] Manners RM, Tyers AG, Morris RJ. The use of Prolene as a temporary suspensory material for brow suspension in young children. *Eye (Lond)* 1994; 8: 346–348
- [26] Bansal RK, Sharma S. Results and complications of silicone frontalis sling surgery for ptosis. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 2015; 52: 93–97
- [27] Kwon KA, Shipley RJ, Edirisinghe M et al. Stress-relaxation and fatigue behaviour of synthetic brow-suspension materials. *J Mech Behav Biomed Mater* 2015; 42: 116–128
- [28] Wasserman BN. Comparison of materials used in frontalis suspension. *Arch Ophthalmol* 2001; 119: 687–691
- [29] Carter SR, Meecham WJ, Seiff SR. Silicone frontalis slings for the correction of blepharoptosis. *Ophthalmology* 1996; 103: 623–630
- [30] Naugle TC, Faust DC. Autogenous palmaris longus tendon as frontalis suspension material for ptosis correction in children. *Am J Ophthalmol* 1999; 127: 488–489