



## **Stellungnahme der Sektion „Ophthalmoplastische und rekonstruktive Chirurgie“ (DOG-SORC) der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft (DOG)**

### **Versorgung einer Augenhöhle nach Enukleation oder Eviszeration**

**Stand Juni 2021**

---

Die Sektion DOG-SORC gibt nachfolgende Empfehlungen zur Versorgung einer Augenhöhle nach Eukleation oder Eviszeration:

Obwohl eine chirurgische Entfernung des Augapfels durch die Fortschritte in der Ophthalmologie immer seltener notwendig wird, ist sie doch bei entsprechender Indikation eine weiterhin unverzichtbare Maßnahme. Der Verlust eines Auges stellt für den Patienten eine erhebliche psychische Belastung dar [1]. Das Fehlen dieses wichtigen und augenscheinlichen Organs führt zur Beeinträchtigung der Integrität des Individuums verbunden mit Funktionseinschränkungen des visuellen Systems. Diese werden dabei meist als weniger belastend empfunden als die große Sorge vor kosmetischer Entstellung [2]. Neben einer empathischen Patientenbetreuung kommt der optimalen Indikationsstellung und Operationsdurchführung die Schlüsselrolle für Zufriedenheit und Selbstsicherheit des Patienten zu [3].

Durch die Eukleation entsteht ein sog. erworbener Anophthalmus mit Veränderungen in Anatomie und Physiologie von Orbita und Adnexe, die durch eine optimale Augenprothese allein kaum zu korrigieren sind. Die anophthalmische Augenhöhle (englischsprachig: „Socket“) ist eine anatomisch und pathophysiologisch komplexe Einheit, die es mit einer optimal angepassten Augenprothese im Anschluss zu versorgen gilt, um ästhetischen und funktionellen Ansprüchen gerecht zu werden.

Für ein bestmögliches Ergebnis und die Vorbereitung der Weichteilstrukturen, d.h. Augenmuskeln, bindegewebige und konjunktivale Auskleidung des Socket sowie Anhangsorganen mit Lidern und Tränenwegen sollte Folgendes Berücksichtigung finden:

- 1) Der Eingriff sollte - sofern möglich - wegen der starken psychischen Belastung des Patienten in Allgemeinanästhesie durchgeführt werden. Zur Reduzierung systemischer Analgetika ist eine zusätzliche Retrobulbär-anästhesie sinnvoll. Erlaubt der Allgemeinzustand des Patienten die Zugabe eines Vasokonstringens kann dadurch intraoperativ ein relativ blutleeres Operationsfeld geschaffen werden.
- 2) Notwendig ist eine schonende Präparationstechnik unter Erhalt größtmöglicher Anteile der Konjunktiva.
- 3) Es sollte bei jeder Eukleation ein Orbitaimplantat eingesetzt werden. Unerwünschten Veränderungen in der Weichteilarchitektur und einem Volumenmangel kann damit am besten vorgebeugt werden. Primäre Implantate sind sekundären Implantaten vorzuziehen. Ausnahmen stellen das Vorliegen einer massiven Endophthalmitis mit Übergreifen der Entzündung auf das periokuläre Orbitagewebe oder ein Orbitaabszess dar.
- 4) Das individuell bestmögliche operative Vorgehen sowie Vor- und Nachteile verschiedener Orbitaimplantate und die postoperative Vorgehensweise

---

(Prothesenanpassung, Zeitplan) sollen jeweils mit dem Patienten besprochen, über Behandlungsalternativen informiert werden.

- 5) In Abwägung von Nutzen und Risiken können alloplastische sphärische Implantate oder ein autologes Dermis-Fett-Transplantat verwendet werden. Die Auswahl eines Volumenersatzes ist von den personalisierten Gegebenheiten des Patienten abhängig. Verschiedene Rekonstruktionsmaterialien zum Volumenersatz haben Vor- und Nachteile, die abgewogen werden müssen [4-6]. Deren Einsatz ist bei entsprechender Indikation aber auch von der Erfahrung des Operateurs mit den Materialien abhängig. Die individuell bestmögliche Therapie ist jeweils mit dem Patienten abzustimmen.
- 6) Um eine funktionell und ästhetisch adäquate augenprothetische Versorgung zu ermöglichen sowie eine optimale Stellung und Funktion der Lider und ableitenden Tränenwege sicherzustellen, hat es sich bewährt zur Stabilisierung der konjunktivalen Umschlagsfalten unmittelbar bei Operationsende eine flache Interims-Schalenprothese adäquater Größe (Konformer) in die Augenhöhle einzusetzen und bis zur Anpassung der ersten Prothese zu belassen. Eine durchsichtige Interims-Schalenprothese erlaubt die problemlose Kontrolle des Heilungsverlaufs. Wird ein Modell mit Vorderabschnitts-Zeichnung benutzt, muss dieses für die Wundkontrolle temporär entfernt werden. Sind die Konformer mit einem Loch (meist in „Pupillenmitte“) versehen kann Wundsekret ungehindert abfließen, da ein Sekretstau hinter dem Konformer das Risiko für eine Wundinfektion steigern könnte. Der Zeitpunkt zur Anpassung der ersten dauerhaften Augenprothese ist vom verwendeten Implantat abhängig und sollte vom Operateur individuell festgelegt werden; er liegt üblicherweise zwischen zwei und sechs Wochen postoperativ.
- 7) Der Informationsaustausch und die Zusammenarbeit zwischen Augenärzten und Okularisten sollte im Sinne einer optimalen Versorgung der anophthalmischen Patienten so erfolgen, dass alle Teilaufgaben adäquat realisiert werden können. Ein kurzes Informationsblatt für den Okularisten mit relevanten Details (OP-Indikation, Methode, Implantat-Typ, Zeitplanung) sollte dem Patienten nach dem operativen Eingriff bereits bei Entlassung mitgegeben werden [7].
- 8) Der Okularist wählt das geeignete Material für die Herstellung einer Augenprothese. Dünnwandige, luftgefüllte Reformaugen nach Snellen aus Glas zeichnen sich durch ihr relativ niedriges Gewicht, große Formenvielfalt und ihre brillante hydrophile Oberfläche aus und sind damit für die Versorgung einer geeigneten Augenhöhle bestens geeignet.

Ziel der gemeinsamen Anstrengungen von Augenarzt und Okularist ist die Prophylaxe eines Postenukektionssyndroms und damit letztendlich die Rehabilitation des durch



---

den besonders belastenden und entstellenden Eingriff der Enukleation beeinträchtigten Patienten.

### **Literatur:**

- [1] Lubkin V, Sloan S. Enucleation and psychic trauma. In: Bosniak S, Hrsg. *Advances in Ophthalmic plastic and reconstructive surgery*. New York: Pergamon Press; 1990:259-262
- [2] Linberg J, Tillman WT, Allara D. Recovery following loss of an eye. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg* 1988; 4: 135-138
- [3] Tilman W. Psychological recuperation of the patient. In: Bosniak S, Hrsg. *Advances in Ophthalmic Plastic Reconstructive Surgery: The Anophthalmic Socket*. New York: Pergamon Press; 1990:263-273
- [4] Hintschich C. Dermis-Fett-Transplantat als primäres und sekundäres Orbitaimplantat. *Komplikationen und Ergebnisse*. *Ophthalmologe* 1996; 93: 617-622
- [5] Cleres B, Meyer-Rüsenberg HW. Poröse Orbitaimplantate. *Ophthalmologe* 2014; 111: 572–576
- [6] Norda AG, Meyer-Rüsenberg HW. Hydroxylapatitplomben-Implantation nach Enukleation – Erfahrungen in 112 Fällen. *Spektrum Augenheilkd* 1998; 12: 101–107
- [7] Hintschich C, Baldeschi L. Rehabilitation of anophthalmic patients. Results of a survey. *Ophthalmologe* 2001; 98: 74-80

### **Redaktionskomitee:**

#### **Sektion DOG-SORC**

Prof. Dr. Christoph Hintschich, München  
PD Dr. Ulrich Schaudig, Hamburg  
Prof. Dr. Michael Schittkowski, Göttingen  
Prof. Dr. Frank Tost, Greifswald

## Anhang Tabelle zur Erklärung von Interessen und Umgang mit Interessenkonflikten

### Stellungnahme: Empfehlung zur Versorgung einer Augenhöhle nach Eukleation oder Eviszeration

Im Folgenden sind die Interessenerklärungen als tabellarische Zusammenfassung dargestellt sowie die Ergebnisse der Interessenkonfliktbewertung und Maßnahmen, die nach Diskussion der Sachverhalte beschlossen und im Rahmen der Konsensuskonferenz umgesetzt wurden.

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer-interessen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Bezug zur Stellungnahme
Hintschich, Christoph Prof. Dr.	Gutachtertätigkeit bei Gericht	-	Wissenschaftliche Vorträge	Thieme Compliance; Springer Verlag	-	-	Mitgliedschaften: DOG, DOC, ESOPRS, DGPW, EUGOGO (European Group of Graves Orbitopathy)  Schwerpunkte wissenschaftl. Tätigkeit: Plast. rek. Chirurgie d. Lider / Orbita Federführende Beteiligung an Fortbildungen: Plastikkurs / Orbita-Symposium LMU München EBO	nein   nein   nein
Schaudig, Ulrich Priv.-Doz. Dr.	-	Stiftung Lieselotte und Karl-Robert Brauns für Augenheilkunde: Wiss. Beirat, 2019-2021	Novartis Pharma 2021	-	Novartis Pharma 2019-2021	-	Mitgliedschaften: DOG: Sektionsleitung Okuloplastische und Rekonstruktion Chirurgie Gesellschaft für Aesthetische Chirurgie Deutschlands: Vizepräsident und Vorstandsmitglied Vereinigung Norddeutscher Augenärzte: Schriftführer	Okuloplastische Chirurgie



	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer-interessen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Bezug zur Stellungnahme
							<p>BVA: Delegierter European Society of Oculoplastic and Reconstructive Surgery: Board / Committee Member</p> <p>Schwerpunkte wissenschaftl. Tätigkeit: Ophthalmochirurgie des Vorderen und Hinteren Augenabschnittes, Oculoplastische Chirurgie. Tränenwege, Lider, Orbita</p> <p>Federführende Beteiligung an Fortbildungen: Fachverantwortlicher für Augenheilkunde, Asklepios Medical School, Hamburg 2019 – 2021</p>	<p>nein</p> <p>nein</p>
Schittkowski, Michael, Prof. Dr.	ÄK Niedersachsen, ÄK Westfalen-Lippe	Bielschowsky-Gesellschaft: Ophthalmologie	Bayer AG wiss. Vorträge DOG, BG, ESOPRS, SSW	13 pubmed gelistete Paper, 2 Buchbeiträge	Kindliche MS/OCT, Tutopatch in der strabologischen Chirurgie	-	<p>Mitgliedschaften: DOG, BVA, DGPW, ESOPRS, BG</p> <p>Schwerpunkte wissenschaftl. Tätigkeit: Strabismus, Ophthalmoplastik</p> <p>Schwerpunkte klinischer Tätigkeit: Strabismus, Ophthalmoplastik, Neuro-Ophthalmologie</p> <p>Federführende Beteiligung an Fortbildungen: Göttinger Fortbildung für Augenärzte (jährlich)</p>	<p>Ja (wissenschaftl.!)</p> <p>nein</p> <p>ja, Enukleation gehört zum Leistungsspektrum der Klinik im Zeitraum: nein</p>
Tost, Frank Prof. Dr.	Virtuelle Hochschule Bayern (vhb)	-	CME-Verlag, Bruchhausen	Johanniter KH Bonn Théa Pharma GmbH, Schillerstr. 3, 10625 Berlin Omnivision	Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Okuloplastische Chirurgie,		<p>Mitgliedschaften: DOG/wissenschaftliche Fachgesellschaft/Sprecher der Sektion für okuloplastische Chirurgie/Vorsitzender der Rechtskommission, Mitglied der</p>	<p>gering</p> <p>nein</p> <p>nein</p>



	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer-interessen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Bezug zur Stellungnahme
				bon Optic BVA Hoya Bayer Vital Novartis Ursapharm Redwood	ophthalmologische Versorgungsforschung, Rechtsophthalmologie, Telemedizin, Glaukom, Ophthalmopathologie, Ophthalmopharmakologie  Schwerpunkte klinischer Tätigkeiten:  Okuloplastische Chirurgie, Erkrankungen des vorderen Augenabschnittes und der Augenanhangsorgane, Tränenwege, Glaukom, Trockenes Auge, Liderkrankungen, Begutachtung		Verkehrskommission BVA/ Berufsverband der Augenärzte DEGUM/Ultraschall in der Medizin/Sprecher der Sektionsleitung  Modul III des BÄK Curriculums Medizinische Begutachtung  Akademie der Augenärzte Ultraschallkurs  Fortbildung okuloplastische Chirurgie	gering gering  gering  nein gering