



Erste Erfahrungen mit dem MicroPulse®-Laser

Von OÄ Dr. Terezia Gregorova

Die Cyclophotocoagulation gilt als Standardtherapie bei therapierefraktärem rubeotischem Sekundärglaukom. Die häufigsten Ursachen für ein Neovaskularisationsglaukom sind diabetische Retinopathie und retinale venöse oder arterielle Gefäßverschlüsse. Seltener Ursachen können eine arterielle, ischämische Opticusneuropathie (AION) oder ein okuläres Ischämiesyndrom bei klinisch signifikanter Carotisstenose sein.

Die Grunderkrankung führt aufgrund von Sauerstoffminderperfusion zu einer retinalen Ischämie. Durch die Ausschüttung von VEGF (vascular endothelial growth factor) kommt es zur unkontrollierten Gefäßneubildung, die gemeinsam mit der Entstehung von Membranen im Kammerwinkel und an der Irisvorderfläche ursächlich für einen Augendruckanstieg ist.

Therapeutisch kommen topische und systemische Antiglaukomata, gefolgt von panretinaler Lasercoagulation und Anti-VEGF-Therapie zum Einsatz. Bei therapieresistenten Glaukomen und bei entsprechendem Sehvermögen können filtrierende Glaukomoperationen Therapie der Wahl sein. In vielen Fällen wird man aber ziliarkörperdestruktive Verfahren (Cyclophotocoagulation, Cyclokryoagulation) anwenden,

um durch eine Reduktion der Kammerwasserproduktion ein niedrigeres Druckniveau zu erreichen.

Die MicroPulse®-CPC-Therapie ist ein interventionelles Verfahren, vor allem bei der Therapie refraktärer Glaukome. Dabei wird die bei der traditionellen CPC in kontinuierlicher Dauer applizierte Laserenergie in eine Folge kurzer, sich wiederholende energiearme Impulse aufgeteilt und mittels einer speziellen Sonde transskleral im Bereich der Pars Plana appliziert. Dadurch erreicht man bei gleichzeitig hoher Wirksamkeit eine maximale Gewebeschonung, wobei die Therapie zudem auch noch wiederholt werden kann. Der Wirkmechanismus ist multifunktional und verbessert hauptsächlich den Outflow, in der Literatur als Pilokarpin-Effekt beschrieben.

An der Augenabteilung Zell am See wurden seit Anfang März 2018 neun PatientInnen, die an einen therapieresistenten Neovaskularisationsglaukom litten, mit der MicroPulse®-CPC-Technik therapiert. Ziel war es, eine ausreichende Drucksenkung und Schmerzfreiheit der PatientInnen bei gleichzeitigem Erhalt des Restsehvermögens zu erreichen. Alle Operationen wurden in Sedoanalgesie und

wahlweiser topischer oder Subtenon-Anästhesie durchgeführt. Dabei traten weder unmittelbar perioperativ noch postoperativ Komplikationen, wie zum Beispiel Druckspitzen oder Hypotonie, auf. Die PatientInnen erhielten postoperativ zusätzlich zur lokalen antiglaukomatösen Therapie eine topische steroidale Therapie in ausschließlicher Anwendung.

In Mittel zeigte sich acht Wochen postoperativ ein durchschnittlicher Augendruck von 21,9 +/- 4,8 mmHg (durchschnittlicher Ausgangsdruckwert 39,2 +/- 5,7 mmHg). Das Sehvermögen konnte ausgehend vom meist bereits stark eingeschränkten Visus bei der Mehrheit der PatientInnen postoperativ unter gleichzeitiger Schmerzfreiheit stabil gehalten werden. Zusätzlich konnte bei 22 Prozent der PatientInnen die lokale antiglaukomatöse Therapie reduziert oder abgesetzt werden.

Aufgrund der vielversprechenden Ergebnisse bei PatientInnen mit Neovaskularisationsglaukom wurde die MicroPulse®-CPC-Therapie mittlerweile auch bei PatientInnen mit therapierefraktärem fortgeschrittenem Offenwinkelglaukom durchgeführt, wobei auch in diesen Fällen eine entsprechende Drucksenkung ohne Komplikationen festgestellt werden konnte.

ZUSAMMENFASSUNG

Bei gleichzeitig niedriger Komplikationsrate und hoher Wirksamkeit zeigt sich die MicroPulse®-CPC-Therapie im Vergleich zu herkömmlichen zyklodestruktiven Verfahren als eine sichere, effektive und minimal invasive Methode zur Behandlung von Neovaskularisationsglaukom und fortgeschrittenen therapieresistenten Offenwinkelglaukomen. Besonders für PatientInnen, die aufgrund lokaler oder systemischer Gegebenheiten nicht für eine Glaukomchirurgie geeignet sind, stellt die MicroPulse®-CPC-Therapie eine sinnvolle Alternative dar. Rezenten Studien folgend könnte diese Technik über die bisher beschriebene Verwendung hinaus, beispielsweise bei geeigneter Indikation auch als First-line-Therapie größere Bedeutung in der minimal invasiven chirurgischen Behandlung des Glaukoms erlangen.

Das Team der Augenabteilung Zell am See ist erfreut darüber, PatientInnen, die am Grünen Star leiden, mit der MicroPulse®-CPC-Therapie eine neue, schonende und gleichzeitig wirksame Behandlungsmethode anbieten zu können. ▶

LISTE DER LITERATURNACHWEISE BEI DER AUTORIN:
terezia.gregorova@tauernklinikum.at



OÄ Dr. Terezia Gregorova
Tauernklinikum Zell am See,
Abt. f. Augenheilkunde und Optometrie
Vorstand: Priv.-Doz. Dr. Martin Emesz
www.kh-zellamsee.at

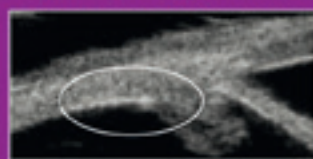
MicroPulse® Laser für Glaukom und Netzhaut Therapie

Die weltweit patentierte MicroPuls® Technologie von Iridex bewirkt eine funktionelle Verbesserung ohne morphologische Veränderungen. Die Abgabe der Laserenergie in einzelnen MicroPuls® Paketen ist sicher, selektiv, effizient und wiederholbar.

Glaukom MicroPuls® Cyclophotokoagulation



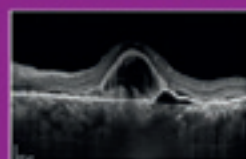
post OP CW CPC



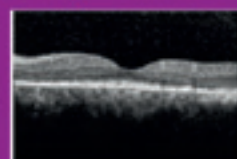
Post OP MicroPuls®

Nach MP-CPG keine Hitzenekrose, wie nach konventioneller CW-CPC, weniger Reizzustände post-OP und Schmerzen, keine morphologischen Gewebe Veränderungen.¹

Retina Fovea Friendly™ MicroPuls®



VA 20/200 CMT 640µm



4 Mon. post MicroPuls®
VA 20/25 CMT 204µm

MicroPuls® Laser Behandlung über der Fovea nach chronisch bullöser RCS. Keine Zerstörung von neurosensorischen Netzhautschichten, keine Lasernarben Skotome.²



Cyclo G6™ Glaukom Laser

- für alle Formen des Glaukoms
- mit MikroPuls® und CW Mode
- exzellentes Risiko/Nutzen Profil
geeignet für beginnende, mäßige und fortgeschrittene Glaukome



IQ 577™ Laser System

- MicroPuls® und CW Mode
- True Yellow Laser
- Photokoagulation
- für Netzhaut und Glaukom
- Multi Spot Pattern Scanner
- portabel als Endolaser einsetzbar

TxCell™ Pattern Scanner

- Laser Scanner Modul, für Single und multi Spot Applikationen im MicroPuls® und CW Behandlungsmode

Rückkaufprämie für Ihr Altgerät*

Jetzt Direktvertrieb von IRIDEX Europe GmbH in Österreich und Deutschland
 Weitere Informationen auf: info@iridex.de www.iridex.de

Fon: +43(0)676 879 610 113
 +49(0)28 63 - 76 18 57



IRIDEX Europe GmbH
 Walter Krause Straße 11b
 68163 Mannheim

Aktionskaufpreise für Ihren Iridex Oculight SLx, und Oculight und IQ 810 im Austausch gegen Cyclo G6 Glaukom Laser.

¹Aquino M, Barton K, Tan A, Sng C, Looi SC, Chew P. MicroPulse versus continuous wave transscleral diode cyclophotocoagulation in refractory glaucoma: a randomized toratory study. Clin Experiment Ophthalmol. 2015 Jan;43(1):40-6. doi 10.1111/ceo.12360 Epub 2014 Jun 21. Images courtesy of A/Professor Paul Chew, NUIHS

²Iridex Case Report Gennady Landa MD, Assistant Professor

© 2018 All rights reserved. IRIDEX, the IRIDEX logo, Cyclo G6, IQ 577, TxCell, MicroPulse, and the MicroPulse logo are trademarks or registered trademarks of IRIDEX. AD0175 09.2017